МАРХИ

Московский архитектурный институт
(государственная академия)

Наука, образование и экспериментальное проектирование

Том 1

Сборник тезисов МАРХИ
Материалы научно-практической конференции

2020

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Тезисы докладов

международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов
6–10 апреля 2020 г.

Том 1

Москва
МАРХИ
2020

ББК 85
Н 34

Н 34 Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. — Т. 1. — М. : МАРХИ, 2020. — 568 с.

Редакционный совет:
Швидковский Д.О. — председатель
Есаулов Г.В. — зам.председателя
Ивановская В.И. — ответственный секретарь
Ауров В.В.
Баженова Е.С.,
Байер В.Е.,
Бгашев В.Н.,
Борисов С.В.,
Галеев С.А.,
Ефимов А.В.,
Иванова-Веэн Л.И.,
Крашенинников А.В.,
Кудрявцев Ф.С.,
Моисеев Ю.М,
Некрасов А.Б.,
Новиков В.А.,
Орса Ю.Н.,
Панухин П.В.,
Рочегова Н.А.,
Сапрыкина Н.А.,
Табунщиков Ю.А.,
Хрусталев А.А.,
Чередина И.С.,
Черкасов Г.Н.,
Шубенков М.В.,
Шубин А.Л.,
Щепетов Н.А.

ISBN 978-5-907303-00-3
© Московский архитектурный институт, 2020

Содержание

Том 1.

Введение 38

Архитектурные юбилеи. 2020 39

Секция № 1. История архитектуры и градостроительства 41

Секция № 2. История архитектурно-художественного образования 82

Секция № 3. Современная архитектура 128

Секция № 4. Методология архитектурного проектирования 221

Секция № 5. Градостроительство 275

Секция № 6. Архитектура общественных зданий и пространств 341

Секция № 7. Архитектура жилых зданий 474

Секция № 8. Архитектура промышленных сооружений 522

Том 2.

Секция № 9. Сельская и ландшафтная архитектура 39

Секция № 10. Храмовое зодчество 130

Секция № 11. Дизайн архитектурной среды 173

Секция № 12. Архитектурная практика 234

Секция № 13. Высшая математика, строительная механика, строительные конструкции и инженерное оборудование зданий 256

Секция № 14. Архитектурное материаловедение 278

Секция № 15. Компьютерные технологии 290

Секция № 16. Философия. Эстетика. Социология 315

Секция № 17. Филология. Педагогика. Психология 351

Круглый стол «Сбалансированное развитие урбанизированных территорий» 374

Круглый стол «Урбанизация XXI века: завершение эры больших городов?» 409

Круглый стол «Градостроительное планирование и вызовы развития» 429

Круглый стол «Градостроительные модели городской ткани» 463

Круглый стол «Архитектура экстремальных сред» 481

Круглый стол «Сохранение памятников индустриального наследия» 509

Круглый стол «Умные архитектурно-инженерные технологии для учебных зданий – памятников архитектуры» 530

Круглый стол «Военная архитектура» 541

Круглый стол «Современные методы преподавания курса «Начертательная геометрия» 553

Круглый стол «Город как образ времени» 565

Именной указатель 602

Contents

Volume 1.
Introduction 38
Architectural Anniversaries. 2020 39
Section 1. History of Architecture and Urban Planning 41
Section 2. History of Art and Architecture Education 82
Section 3. Modern Architecture 128
Section 4. The Methodology of Architectural Design 221
Section 5. Urban Development 275
Section 6. Architecture of public buildings and spaces 341
Section 7. Residential Architecture 474
Section 8. The Architecture of Industrial Buildings 522

Volume 2.
Section 9. Country and Landscape Architecture 39
Section 10. Temple architecture 130
Section 11. Design of Architectural Environment 173
Section 12. Architectural practice 234
Section 13. Mathematics, Structural Mechanics, Building Construction and Engineering Equipment of Buildings 256
Section 14. Architectural Materials 278
Section 15. Computer Technology 290
Section 16. Philosophy. Aesthetics. Sociology 315
Section 17. Philology. Pedagogy. Psychology 351
Round table "Balanced Development of Urbanized Areas" 374
Round table "Urbanization of the 21st Century: The End of the Era of Big Cities?" 409
Round table "Urban Planning and Development Challengess" 429
Round table "Urban Models of Urban Fabric" 463
Round table "Extreme Environment Architecture" 481
Round table "Preservation of Industrial Heritage Sites" 509
Round table "Smart Architectural and Engineering Technologies for Educational Institutions – Architectural Monuments" 530
Round table "Military Architecture" 541
Round table "Modern Methods of Educational Courses "Descriptive Geometry" 553
Round table "City as an Image of Time" 565
Name Index 602

Содержание

Введение 38

Архитектурные юбилеи. 2020 39

Секция № 1. История архитектуры и градостроительства 41

Галеб Баннуд; научн. рук. – М.В. Золотарева
Композиционные и объемно-пространственные особенности организации районов преимущественного проживания христианского населения в г. Алеппо 41

П.А. Берова, О.А. Суслова; научн. рук. – И.Г. Иванова
Типы античных городов Северного Причерноморья (опыт градостроительного анализа) 43

А.А. Глижинская; научн. рук. – М.В. Золотарёва
Достопримечательное место «Старый Тихвин». Особенности формирования 45

Ю.В. Денисова
Фамилистер Жан-Батиста Андре Годена и творчество Тони Гарнье 46

С.А. Дьяконова
Факторы формирования архитектурных форм зимнего жилища народа саха 48

С.А. Евтушенко; научн. рук. – И.М. Долинская
Способы сохранения затопленных объектов культурного наследия на примере египетского острова Филы 50

И.Г. Иванова
Интерпретация традиционных принципов организации жилой среды народов Кыргызстана в проектах городов Фрунзе и Джалал-Абада архитектора В.П. Калмыкова 51

М.М. Калинина; научн. рук. – А.А. Мусатов
Влияние римской культуры на видоизменение древнегреческого театра 53

Е.С. Карпова (Форапонова); научн. рук. – А.С. Щенков 54

Метод контраста в архитектурной практике развития исторических городских ландшафтов в странах Западной Европы 54

С.А. Карташов, М.Р. Морозов; научн. рук. – С.В. Клименко
Вопрос об интерпретации древних рельефных масок северного притвора Георгиевского собора города Юрьев-Польский 55

Ю.Г. Клименко
*Градостроительство допожарной Москвы по материалам Архитектурной экспедиции Управы благочиния** 58

А.С. Кокшаров
Архитектура застройки торговых пространств сел Верхневолжья второй половины XIX – начала XX века 59

С.В. Колузаков; научн. рук. – Н.О. Душкина
Каланчевский путепровод А.В. Щусева в ансамбле Комсомольской площади Москвы и научно-исследовательские поездки архитектора в Виченцу 61

Е.А. Некрасова; научн. рук. – Т.Е. Каменева
Создание наукоградов и особенности их сохранения как объектов культурного наследия 62

Е.Ю. Новикова; науч. руководитель – Т.Е. Каменева
Методы приспособления городских дач рубежа XIX–XX веков в Ставропольском крае для современного использования 64

Н.Р. Отарова; научн. рук. – Т.Е. Каменева
Конные дворы в ансамбле подмосковных усадеб XVIII–XIX вв. Типология и принципы сохранения в современных условиях 65

О.Н. Павлова; научн. рук. – И.М. Долинская
Уникальность планировочных приемов генерального плана Вязьмы 1779 года 66

Е.А. Пиотровская; научн. рук. – И.Д. Любимова
Историко-архивные, библиографические и натурные исследования главного дома Апраксиных в селе Ольгово 68

Д.Д. Попова; научн. рук. – Г.Н. Черкасов
Преобразование индустриального наследия Рурской области: концепции и результаты 69
Е.П. Посвянская
Неоклассицизм и трансформация облика британских городов во 2-й половине XVIII века. Градостроительные проекты братьев Адам и Джорджа Данса Младшего 71
А.А. Серегина; научн. рук. – Г.Н. Черкасов
История развития промышленных объектов в городе Павловский Посад 74
Г.Ю. Тихомиров; научн. рук. – Т.Е. Каменева
Проблемы сохранения лютеранских церквей на территории республики Карелия 75
Сяоянь Чай; научн. рук. – М.Ю. Шевченко
Старый город Чжэндин в провинции Хэбэй, КНР: история и современность 76
М.Ю. Шевченко
Традиционная система классификации построек в Китае 78
С.С. Шестопалов
К вопросу о «языке» садово-дачной архитектуры 80

Секция № 2. История архитектурно-художественного образования 82

Раздел I. Архитектурные школы и события середины XVIII – первой четверти XX века 82

Н.Л. Заонегина, Л.И. Иванова-Веэн
Новые сведения о владениях в Москве графов Воронцовых 82
И.В. Соковнина
Дисциплина «Рисование» в Кремлёвском (Дворцовом) архитектурном училище 1801–1866 годах 83
Е.П. Ключевская
А. Родченко. Казанский период жизни, учебы и творчества 84
В.Л. Барышников
Из истории Музея Строгановского училища на Рождественке 85
Н.П. Голенкевич
Из личного дела ученика УЖВЗ, будущего художника А.Г. Штантке 86
Н.П. Волкова
Годы учебы в Гомеле художника-пейзажиста Г.Г. Нисского. 1910-е 87
А.В. Ильичева
Московский скульптор Евгения Коварская: годы учебы в Строгановском училище – ВХУТЕМАСе 89
Г.А. Беляева
Алексей Сапожников – ученик Пензенского художественного училища – ВХУ ИАХ 90
П.А. Акимов
Торжественное открытие Вторых СГХМ 13 декабря 1918 г. 91
А.А. Белых; научн. рук. – Л.И. Иванова-Веэн, Т.О. Шулика
Александр Родченко – ученик Строгановского училища. Путь к профессии 92
Е.А. Ломакина; научн. рук. – Т.О. Шулика
Антон Лавинский – от ученика Петроградских ГСХУМ до педагога ВХУТЕМАСа 93
И.С. Мананникова; научн. рук. – Т.О. Шулика
Любовь Попова – от обучения в частных студиях С. Жуковского и К. Юона до члена группы К. Малевича «Супремус» 94

Раздел II. Столичные и региональные школы авангарда 1920–30 гг. 95

Л.И. Иванова-Веэн, А.Н. Лаврентьев
Проект реформы Строгановского Училища 1918 г. 95
Е.П. Алексеев
Деятельность педагогов Екатеринбургской художественно-промышленной колы (1902–1917) 97
К.А. Донгузов
Архитектор-художник Илья Бондаренко – от ученика московского УЖВЗ до основателя и первого ректора Уфимского Политехникума 99
Ф.В. Верхотуров; научн. рук. – Л.А. Иванова-Веэн
Воспитанники Н. Ладовского – основа творческой организации АРУ (1928–1932) 100
И.В. Смекалов
Сергей Сенькин – ученик К.С. Малевича по Вторых СГХМ 101

И.И. Атапин; научн. рук. – Е.Ю. Станюкович-Денисова
Архитектурное образование в Томском технологическом институте: основные этапы истории (1902–1930 гг.) 103
Кристиане Пост
Милица Прохорова – выпускница ВХУТЕИНа, архитектор и теоретик 105
Ю.В. Лисенкова
Образовательные программы по полиграфии Отто Нейрата и Эль Лисицкого 106
Е.Ю. Баснина
Деятельность инженерно-строительного факультета Политехнического института в Иваново-Вознесенске (1918–1924) 107
Т.В. Лысова
Новые поступления графики Ленинградского ВХУТЕИНа в собрании Музея МАРХИ 109
Ю.А. Ермаков
Книга «Элементы архитектурно-пространственной композиции» 1934 года издания 109
Г.Д. Кизевальтер
Художник В.С. Тоот – первый ректор АСИ 110
Е.В. Розенберг
А.Г. Чиняков – автор книги о братьях Весниных 112

Раздел III. Архитектурно-художественные школы с 1940-х гг. 113

А.П. Кудрявцев
Педагоги МАРХИ на II Баухауз Коллоквиуме 113
С.В. Тимербаева
О курсе В.И. Локтева «Проблемы композиции и художественного мастерства» 115
Н.Ю. Васильев
А.Л. Шеффер – выпускник МАИ, архитектор Севастополя 116
Е.Б. Овсянникова
Леонид Стукачев – студент МАИ, архитектор. Материалы к творческой биографии 117
А.В. Шуба; научн. рук. – Макс Уэлч Гуэрра, Мартин Пекар
Пять принципов А.В. Бунина на конференции 1956 года в Эрфурте 118
Н.Г. Благовидова
Я.В. Косицкий: к 100-летию выпускника и педагога Московского архитектурного института 119
М.А. Первенцева
Архитектор-педагог Н.Х. Поляков. Творческое наследие 121
А.М. Кожевников
Воспоминания архитектора «Школы-мастерской И.В. Жолтовского» М.Н. Круглова о встрече с Ле Корбюзье в 1960 г. 122
А.С. Якунина
Гунькин Г.И. – заведующий библиотекой МАИ в период 1967–1973 гг. 123
А.Э. Гурьянова
Эдмунд Адамович Гольдзамт – архитектор, ученый, педагог 124
Е.А. Фаворская
Курс композиции Коротковского в Свердловском архитектурном институте 126

Секция № 3. Современная архитектура 128

Н.Л. Павлов
Схема преобразования в современной науке и в мировой культурной традиции 128
Ю.П. Волчок
Понятие «современность» как настоящее продолженное время 129
Е.А. Белаш
Концептуальная редукция и смысловое преобразование как метод архитектурного проектирования 131
А.А. Бузин; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
Формообразование в новейшей архитектуре как процесс моделирования прочтения 133
П.П. Зуева
Эдмунд Адамович Гольдзамт (18.08.1921–03.11.1990) – педагог МАРХИ, профессор кафедры Советской и современной зарубежной архитектуры 134

А.Г. Гёкмэн; научн. рук. – И.С. Чередина
Эволюция целей преподавания в БАУХАУЗе и ВХУТЕМАСе. Сходства и различия 136
Т.Р. Вахитов; научн. рук. – О.И. Явейн
Теоретическое наследие братьев Весниных 138
Д.А. Калухова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Архитектурный замысел и способы его интерпретации в советской архитектурной графике 139
В.И. Ламбрихт; научн. рук. – Ю.П. Волчок
Авторская роль архитектора в сфере сохранения исторических объектов 141
Е.П. Саруханова; научн. рук. – И.С. Чередина, Ю.П. Волчок
Мышление через рисунок в концепции архитектурных идей 142
А.С. Куцак; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Аскетизм в архитектуре 143
Э.А. Халитова; научн. рук. – И.С. Чередина, Ю.П. Волчок
Концепции Седрика Прайса как начало современной архитектуры 145
Т.О. Грачева; научн. рук. – А.А. Кожнова
Тенденции развития и неоднозначность восприятия параметрической архитектуры 146
Ю.С. Мосина; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Спекулятивная архитектура как способ моделирования будущего города 147
Е.В. Ермоленко
Современные смотровые площадки. Архитектура движения 149
П.Р. Вайль; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
Архитектура и пространство современных финских библиотек 150
Ю.В. Дубровский; научн. рук. – Ю.П. Волчок
Метро – вокзал в многоуровневом городе 152
Е.С. Гущин; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева
Сохранение архитектурного наследия железнодорожных станций и вокзалов 154
А.Д. Максимова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Развитие понятия о ценности истории в устройстве исторических музеев середины XIX – середины XX веков 155
Е.Н. Овденко; научн. рук. – Н.Л. Павлов
Некоторые направления развития бывших промышленных территорий 156
В.А. Аликберов; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
Серия трансформаций многофункционального комплекса под воздействием увеличения объема здания 158
И.С. Кравченко; научн. рук. – Е.В. Денисенко
Современные тенденции развития комплексов с гибридной типологией 159
А.С. Бураева; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Роль высотных зданий в формировании композиционного образа города 160
К.М. Лэм; научн. рук. – А. Сарниц
Раскрытие замысла общежития Baker через различные интерпретации 161
О.А. Захарова; научн. рук. – А.А. Кожнова
Многоквартирные жилые дома и комплексы в концепции устойчивой архитектуры 163
Е.И. Рубинова; научн.рук. – Е.Ю. Рыбакова
Влияние небоскребов на изменение ветровых потоков в городе 165
В.С. Афонин; научн. рук. – З.К. Петрова
Подходы к формированию архитектурного облика многоэтажных деревянных зданий 166
Д.А. Дементьев; научн. рук. – Н.Л. Павлов
Общие черты и некоторые различия в организации пространственной структуры традиционного срубного жилища в городской и сельской местности 167
У.Л. Кудашкина; научн. рук. – Э.В. Данилова
Архитектура для миллениалов: проблематика и новые типологии 169
В.Д. Кулешов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
Роль университетских кампусов в развитии среды города в XXI веке 170
Е.С. Палей; научн. рук. – Н.Л. Павлов
Внутренний двор – главное общественное пространство современного университетского кампуса Европы 172
Н.С. Назарова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Понятие иллюзорности и способы восприятия пространства на театральной сцене 173

Ф.Ж. Газарян; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
«Дом на Моховой» И.В. Жолтовского. Принципы построения архитектурного организма 174
М.В. Верхотурова
Областная детская музыкальная школа в процессе становления школьного образования в Караганде 175
Ю.Д. Старостенко
Вопросы проектирования жилого квартала в СССР в середине 1930-х гг.
(по материалам периодических изданий и конференции НИИ коммунальной санитарии и гигиены) 177
А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
Ленинский мемориал в Артеке – памятник советского модернизма 178
П.Н. Глинкина; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Соответствие архитектурных образов требованиям эпохи
на примере проектов Нового Арбата 179
М.В. Ихмальян; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Образ Москвы в советском художественном кинематографе 181
А.В. Васильева
Композиционные приёмы в формировании жилой застройки Ярославля в 1920–1930-е гг. 182
С.Н. Прокопьева; научн. рук. – М.Ю. Шевченко
Различные аспекты проявления традиционных мотивов в строительной практике
города Якутска в XX-XXI вв. 183
Е.Ю. Рыбакова
Этапы развития и формирования архитектурного облика города Миасс 185
И.М. Долинская, О.П. Духова
Особенности планировки города Щёкино Тульской области 187
А.А. Белинская; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Экспериментальный жилой район Северное Чертаново.
Новые приемы формообразования 188
М.А. Ивановская; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Доходный дом Шиллера 1912 г. «Немецкий дом» в Москве 190
С.П. Ключников; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
Пространственный диалог клуба фабрики «Свобода» архитектора Константина Мельникова
с Храмом Рождества Пресвятой Богородицы в Бутырской Слободе 191
П.С. Концевич; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
Процесс структурного формирования дома Гидрометеослужбы
на углу Новинского бульвара и Поварской улицы 192
Н.П. Львова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
А.В. Щусев. Здание Наркомзема. «Искренность старины» и композиции конструктивизма 193
М.М. Резникова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Рабочий клуб «Ротфронт» типографии «Красный пролетарий». Система авторских
архитектурных приемов и их изменение с течением времени 195
В.А. Тросиненко; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Система приемов построения БЦ «Арма» 196
Е.В. Лавриненко; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Эволюция Торгового городка в городе Рязани 197
В.Д. Тараканова; научн. рук. – А.А. Кожнова
Современные тенденции и проблемы в проектировании объектов социальной
инфраструктуры высших учебных заведений г. Рязани 198
М.Д. Педчик; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
Определение структуры парка Ходынское Поле и ее взаимодействие
с современной архитектурой города 200
К.Д. Шагодаева; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
Многообразие форм и образов в архитектурном решении дома отдыха-пионерского лагеря
«Липки» архитектора Дмитрия Солопова 201
К.М. Игнатьева; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Культовые сооружения и сакральное пространство в современной архитектуре 202
Е.И. Пелепелина; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Построение системы верхнего освещения в храмах и других зданиях армянских монастырей X-XIV вв. 203
Д.Ю. Тарнопольский; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Московская соборная мечеть 204

Д.П. Ясенкова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Комплекс Зачатьевского монастыря и его окружение. Визуальное взаимодействие 205
Д.В. Бакшутова; научн. рук. – Э.В. Данилова
Материализация культурной памяти в современной архитектуре Китая и Японии: тенденции и подходы 207
Чан Пен; научн. рук. – Ю.В. Ивашко
Композиционные особенности парковых павильонов и беседок Китая 208
А.А. Капитонова; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Концепция «маленьких домов» в японской современной архитектуре 210
А.А. Мусатова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
Построение плана в проектах Алвара Аалто 211
Н.О. Акиндинов; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
Единство принципов работы современной архитектуры в исторической среде в городе Риге, на примере жилой застройки одного квартала 212
А.А. Ашуркина; научн. рук. – И.А. Прокофьева, А.П. Кудрявцев, М.Н. Городова
Ансамбль студий Петера Цумтора в Хальденштайне. Дом и студия 214
В.И. Цыганкова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
Ля Туретт. Наблюдения и сравнения 215
В.А. Небольсина; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
Тай Квун: от тюрьмы до культурного центра 216
С.С. Огаркова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
Павильон Circl как завершающий элемент в современном архитектурном ансамбле площади Mahlerplein квартала Zuidas в Амстердаме 218
В.Е. Еремеев; научн. рук. – Е.В. Полянцев
Дома-коммуны Екатеринбурга и их региональные особенности 219

Секция № 4. Методология архитектурного проектирования 221

Н.А. Сапрыкина
Коммуникативное пространство как альтернатива приватной и публичной сферы 221
Д.Л. Мелодинский
Традиции органической архитектуры в современной практике загородного малоэтажного жилища 223
Ю.Г. Алонов, О.А. Алонова, Е.В. Катышев
Метод средового погружения как инструмент архитектурной дидактики. Обмерная студенческая практика на Введенском кладбище 225
В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова
К вопросу о взаимосвязи формы и функции в профессиональном и учебном архитектурном проектировании 227
С.В. Борисов
Тверской Императорский дворец в средовом окружении: эволюция на протяжении столетий 228
С.М. Куповский
Тадао Андо – поэзия минимализма 230
М.М. Дадашева
Формальная эстетика в архитектуре новейшего времени: удачи и поражения в языке художественной выразительности 232
Л.А. Красилова
Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ 233
А.Э. Гурьянова
Татарские торговые лавки г. Касимова в архитектурных обмерах студентов 235
И.А. Максимова, А.Е. Винокурова
Обмерная практика и ее использование в курсовых заданиях первого года обучения в МАРХИ 236
Т.Е. Трофимова, А.Н. Родионовский
Сохранение и развитие исторических поселений Московской области с учетом формирования транспортной инфраструктуры 237
С.А. Кизилова; научн. рук. – Н.А. Сапрыкина
Потенциальные методы защиты архитектурных аква-объектов от воздействия гидрометеорологических факторов 239

О.В. Гоголкина
Принципы структурно-модульного проектирования рекреационно-образовательных центров на примере малых городов России 240
С.М. Дадашева
Диалог художественной формы и художественной мысли в современной архитектуре 242
Н.А.Зайцева
Свойства метафоры в архитектуре Клода-Николя Леду 243
К.А. Андреева; научн. рук. – Е.С. Пономарев
Параметры психологически комфортных условий архитектурного пространства 245
М.С. Салех; научн. рук. – Н.А. Сапрыкина
Методы природной самоорганизации в архитектуре на примере моделирования общественного центра 246
А.В. Балаева; научн. рук. – Л.А. Красилова
Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ станции «Киевская» Московского метрополитена (Д.Н. Чечулин) и Храма Гора в Эдфу (Имхотеп), Египет 248
С.И. Владимиров; научн. рук. – Л.А. Красилова
Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Сравнительный анализ ордерных форм монументов Древнего Египта и некоторых архитектурных сооружений позднейших столетий 249
К.В. Гараган; научн. рук. – М.М. Дадашева
Перманентная задумчивость зданий 250
М.А. Гудкова; научн. рук. – Л.А. Красилова
Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ Театра «Балтийский Дом» и Погребального комплекса Сахура (Египет) 251
С.О. Додонова; научн. рук. – М.М. Дадашева
Роль естественного освещения в классической архитектуре. Анализ отмывки фасада исторической постройки 252
Е.С. Клюсова; научн. рук. – Л.А. Красилова
Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ ордеров станции «Аэропорт» Московского метрополитена (Б.С. Виленский, В.А. Ершов) и Храма Гора в Эдфу (Имхотеп), Египет 253
Э.Д. Минеева; научн. рук. – М.М. Дадашева
Классическое (дневное) освещение 254
М.Д. Налимова; научн. рук. – М.М. Дадашева
Влияние искусственного освещения на восприятие современной архитектуры в отмывке фасада 255
Е.Э. Порубаева, В.А. Антонова-Туманская; научн. рук. – И.А. Максимова, А.Е. Винокурова
Изучение «Беседки-храма» в Останкино на основе обмерных чертежей 257
А.Ю. Проценко; научн. рук. – Л.А. Красилова
Эволюция ордерной системы. Сравнение ордера храма Амона в Карнаке и корпуса Дункан Холл (Д. Аутрэм) в университете Райса в Хьюстоне, США 257
У.В. Сауткина; научн. рук. – М.М. Дадашева
Искусственное освещение 258
Д.В. Федотова; научн. рук. – Л.А. Красилова
Эволюция ордерной системы. Сравнение египетского ордера храма Амона в Карнаке, Египет. и вестибюля Азербайджанской станции метро «Нариман Нариманов» в Баку (М.А. Усейнов) 259
В.С. Федянина; научн. рук. – М.М. Дадашева
Отмывка фасада отеля Marques de Riscal архитектора Френка Гери в условиях естественного освещения. К вопросу о восприятии формы 260
Я.Н. Чертопруд, В.Д. Савина; научн. рук. – И.А. Максимова Ирина, А.Е. Винокурова
Беседка «Миловзор». Вдохновение начинающих архитекторов 261
М.А. Шишакова; научн. рук. – Л. А. Красилова
Эволюция ордерных форм. Сравнение ордера Луксорского храма и виллы Билека в Праге, Чешская республика 262
Э.М. Климов
Рисунок в мире новых технологий 263
И.Н. Ашмарина
Некоторые «рецепты» по развитию творческих способностей у подростков 264
Е.Н. Назарова
Архитектурные зарисовки с натуры 265

О.В. Осмоловская
Цель и принципы организации выездной практики по рисунку 266
В.Б. Поляков
Фотографическое изображение как средство создания живописного произведения 268
М.Г. Романова
Стадии эскизирования в учебном рисунке архитектуры 269
С.Г. Глотова, Л.Р. Кочуркина
Приобретение практических навыков выполнения обмеров архитектурных объектов 270
А.Р. Заметельская, Л.В. Полукарова; научн. рук. – Е.В. Мирошникова, Л.В. Савельева
Традиционные методы архитектурных обмеров и современные цифровые технологии в обмерной практике 271
Д.А. Фролова; научн. рук. – Д.Л. Мелодинский
Цифровые технологии и инструменты будущего. К вопросу о современных подходах к основам композиционной подготовки в довузовском архитектурно-художественном образовании 272

Секция № 5. Градостроительство 275

Раздел I. Теория и методология градостроительства, системы расселения, новые города и города будущего 275

И.В. Тонкой, О.Ю. Иншакова
О методике разработки магистерских диссертаций градостроительного направления 275
А.Э. Джения; научн. рук. – А.В. Баженов
Проблемы регулирования развития сети расселения (международный опыт) 277
И.В. Тонкой
О стратегии территориально-пространственной организации расселения Российской Федерации 278
О.Ю. Иншакова; научн. рук. – И.В. Тонкой
Вопросы динамики параметров доступности в условиях системы расселения России будущего 280
Д.М. Эмбарек; научн. рук. – И.В. Тонкой
Предпосылки градостроительного развития малонаселенных территорий Дальнего Востока России 281
С.С. Востриков; научн. рук. – П.В. Скрябин
Направления развития и преобразования территории Республики Саха (Якутия) на базе полицентрического каркаса региональной градостроительной системы 282
А.К. Моргунов
Функциональное пространство организации национальных туристических маршрутов различного значения 284
Т.С. Бобкова; научн. рук. – А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
Национальные тропы России. К вопросу о градостроительных аспектах развития внутреннего туризма 285
М.Т. Кривошеев; научн. рук. – И.В. Тонкой
К вопросу о развитии пространственно-планировочной организации туристско-рекреационной инфраструктуры Приморского края 286
Ж.А. Яганова; научн. рук. – А.К. Моргунов
Транс-Кавказский рекреационный коридор: перспективы развития 288
П.В. Рудык; научн. рук. – Е.В. Малая
Диверсификация деятельности градообразующих предприятий как способ устойчивого развития монопрофильных городов 289
М.В. Кузнецова
Геометрические и символические структуры как средства пространственно-планировочного построения центральной части новых столиц (на примере городов Бразилиа, Додома и Абуджа) 290
В.В. Прокушева, А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
Линейная структура Калинино как новый вектор развития г. Краснодара 291
Е.А. Зезина; научн. рук. – Л.И. Резова
Трансформация пространственного каркаса индустриального города 293
Ю.Г. Котляренко; научн. рук. – М.В. Шубенков
Оценка градостроительного планирования Владимира 294

А.О. Рыжаева; научн. рук. – М.В. Шубенков
Оценка градостроительного планирования Томска 296

Раздел II. Экологические аспекты формирования и развития среды жизнедеятельности: экологическое образование архитекторов, устойчивое развитие городов, зеленый каркас городских территорий 298

М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова
Биотехносферный подход к проектированию современных градостроительных систем 298

Н.Г. Благовидова
От города-сада к био-цифровому городу 300

А.М. Разгулова
Индекс эко-баланса проекта городской среды 301

И.К. Тормышева; научн. рук. – А.В. Баженов
Формирование «околоприродных» территорий 303

Д.Р. Вассер; научн. рук. – Б.В. Гандельсман
Проблемы реабилитации и развития затапливаемых городских территорий 304

А.А. Соколова; научн. рук. – Л.И. Резова
Речные фасады волжских городов 306

В.В. Фанасюткина, А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
К вопросу о реновации Волжской набережной в Казани 307

К.А. Ракова; научн. рук. – В.А. Шемякина
Город Вологда. Проблемы развития районов, отделенных физическими барьерами от центральной части 308

П.Д. Москвина; научн. рук. – А.Н. Кукушкин
Адаптивное повторное использование браунфилдов в городском развитии 309

А.В. Чернышова, Л.В. Сидорова; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Мировой и европейский опыт во вторичном использовании дождевой воды 310

О.Л. Палкина; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Динамическая архитектура как механизм стратегии коэволюции 311

В.А. Дауэ; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Роль транспортной инфраструктуры в формировании непрерывной зеленой структуры города 312

А.Б. Ключникова; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Проблема освоения нарушенных территорий вблизи крупных городов 313

Е.В. Ванюрская; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Пути устойчивого развития урбанизированных территорий Южного Урала на примере Златоустовского горного региона 315

Н.В. Юдина; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Аспекты качественной оценки инновационного потенциала малых городов России 316

Раздел III. Городская среда, реконструкция городских территорий 318

Л.И. Резова
Современные тенденции в благоустройстве общественных пространств городов 318

А.Л. Григорьева; научн. рук. – И.В. Тонкой
Основные принципы формирования структуры общественных пространств исторических городов 319

А.С. Телегина; научн. рук. – И.В. Кукина
Архитектурные регламенты общественных пространств для малых и средних городов России 321

Н.А. Муравьева; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Тактический урбанизм в формировании и преобразовании общественных пространств 322

О.А. Лыкова; научн. рук. – Н.Д. Кострикин
Типология городских пространств как носителей образного восприятия города 323

В.А. Вахрушева; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Формирование общественных пространств центральной части г. Серпухова 325

А.Н. Милашевская; научн. рук. – Б.В. Гандельсман
Проблемы сохранения и реконструкции исторических центров больших городов на примере Серпухова 326

А.А. Шершнева; научн. рук. – Л.И. Резова
Роль кремля в пространственно-планировочной структуре современных городов 328
М.Ю. Пошехонова; научн. рук. – А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
Корреляционная зависимость земляных фортификационных сооружений и функционально-пространственной структуры города 329
А.В. Тимашков, А.А. Малинов
Градостроительное значение общинных функций в современном мегаполисе и методы воссоздания гармоничной городской среды 331
А.Е. Данилова, А.А. Малинов
Исследование «спящих функций» в проекте активации территорий, окружающих Спасо-Андроников монастырь 332
Д.А. Ежикова; научн. рук. – А.В. Баженов
Градостроительные условия формирования инициативной среды в малых городах России 334
К.В. Кивва, О.В. Рыженкова
Мегаполисы России: проблемы реновации 334
М.А. Тарарышкина; научн. рук. – Н.В. Лызлов
Принципы гуманного подхода к реновации индустриальной жилой застройки советского послевоенного периода с акцентом на улучшение качества городской среды 336
С.В. Фисунова, М.В. Шубенков
Современные методы градостроительной реконструкции портовых береговых зон северных приморских городов 337
Л.В. Сидорова, М.Д. Мириджанян; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
Проектирование доступной среды внутренних дворов. Универсальный дизайн детских площадок и рекреационных зон в контексте города 338
К.Л. Сулим
К вопросу учебного проектирования в границах зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности на примере проекта реконструкции центральной части г. Арзамаса 339

Секция № 6. Архитектура общественных зданий и пространств 341

И.Д. Авдеев; научн. рук. – В.А. Воробьев
Современные направления в развитии спорта и проектировании спортивно-оздоровительных объектов 341
С.В. Азаренкова
Особенности объемно-пространственной композиции и архитектурно-планировочных решений театральных фестивальных комплексов 343
Э.А. Акшов; научн. рук. – Е.В. Барчугова
Использование клееных деревянных конструкций как перспективное направление развития архитектурно-строительной отрасли республики Башкортостан 344
И.Р. Атохонов; научн. рук. – А.А. Перекладов
Пространства фойе в формировании многофункциональности современных комплексов исполнительских искусств 345
В.В. Ауров
Теория и практика пространства ВХУТЕМАСа 346
И.С. Ахманова; научн. рук. – Д.К. Лейкина
Формирование архитектуры спортивного сооружения на основе принципов универсального дизайна. Спортивное ядро как центр притяжения окружающих районов 348
И.О. Безенков; научн. рук. – С.А. Трифоненкова
Основные принципы объемно-планировочных решений чистых помещений в составе общественных и научных комплексов 349
А.А. Беззубикова; научн. рук. – Д.А. Карелин
Гибкие офисы (система Agile) как пример новой модели офисного пространства XXI века 351
А.В. Бергман; научн. рук. – М.В. Золотарева
Аспекты адаптации теоретической модели в рамках концепции линейного парка на прибрежной территории в г. Ростове-на-Дону 353
А.А. Бранденбург; научн. рук. – В.А. Грубов
Принципы формирования архитектуры вертикального многофункционального торгового центра 355

Т.С. Бурсова; научный руководитель – Е.В. Кликунова
К вопросу о влиянии современного архитектурного пространства на эмоциональное состояние человека 356
Д.А. Варитлова; научн. рук. – М.Г. Саркисьянц
Историко-культурные предпосылки формирования типологии современных общественных пространств 357
П.Д. Васина; научн. рук. – М.Д. Хазанов
Пионерные поселения – точки роста развитых гостиничных комплексов на Большом Уссурийском острове 359
Д.А. Веркеенко; научн. рук. – В.А. Грубов
Принципы включения городских пространств в архитектуру общественных зданий (на примере конкурсного проекта музея в Севилье) 360
А.А. Виноградова; научн. рук. – А.А. Перекладов
Современные условия комфортности зрелищного и зрительского пространства конгресс-центров 361
М.В. Воронцова; научн. рук. – В.В. Ауров
Принципы формирования объектов научно-познавательного туризма на водном каркасе рекреационных зон 362
Р.Б. Галустян; научн. рук. – О.Р. Мамлеев, Н.А. Бункина
Образовательные центры как импульс раскрытия потенциала развития малых городов Республики Арцах 364
Ш.А. Гасанов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
Формирования гостиничного комплекса в Дагестане 364
Я.Н. Гимадеева; научн. рук. – Н.С. Киносьян
Рабочее пространство нового поколения для интеллектуальной деятельности 366
Е.Д. Грищенко; научн. рук. – Д.А. Карелин
К вопросу об образной составляющей архитектуры психиатрических больниц 367
Ф.Р. Гулиева; науч. рук. – М.Н. Полещук
Формирование международного туристического комплекса на побережье Каспийского озера в Азербайджане 368
А.К. Денисенко; научн. рук. – Д.А. Карелин
Современные методы реновации промышленных зон под технопарки с длительным пребыванием 368
А.К. Довлятова; науч. рук. – Н.Р. Каверин
Функционирование крупных спортивных сооружений после Олимпийских игр и чемпионатов мира по футболу 370
Е.В. Ермакова; научн. рук. – Л.А. Казакова
Принцип «кругового звука и музыки в центре внимания» как основополагающий элемент в композиции концертного зала Берлинской филармонии 371
М.С. Ефанова; научн. рук. – С.Г. Писарская
Формирование комфортной городской среды в центре крупнейших городов 372
Т.И. Житпелева
Проектирование центров дневного пребывания для детей с ограниченными возможностями 374
Ф.Ю. Игнатьев; научн. рук. – А.И. Хомяков
Общественные пространства исторических городов России в современном их понимании 376
Д.А. Ингиницкая; научн. рук. – Н.С. Калинина
Тенденции развития зданий административного управления в постиндустриальном городе 377
М.Г. Исагулова; научн. рук – А.А. Перекладов
Использование атриумов в структуре учебного здания 378
А.П. Исаченко; научн. рук. – С.А. Трифоненкова
Принципы формирования современных просветительско-информационных деловых центров 379
П.В. Казакевич; научн. рук. – В.А. Грубов
Создание архитектурного образа на основе применения пространственной практики на примере студенческой работы театрального комплекса 381
Д.А. Капорушкина; научн. рук. – А.Н. Кукушкин
Новые пути развития российских санаториев 382
М.А. Карелина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Перспективы использования фоторечевого метода при исследовании архитектурной среды психиатрических учреждений 384

Н.В. Карпова; научн. рук. – В.А. Грубов
Быстровозводимые школьные здания для территорий, подверженных стихийным бедствиям 385
Б.Х. Кемик; научн. рук. – В.Н. Орлов
Вертикальное использование территории в энергоэффективных высотных комплексах 386
И.В. Клименко; научн. рук. – М.Н. Полещук
Стратегия развития рекреационного потенциала Черноморского побережья России, направленная на строительство новых и реорганизацию существующих туристических объектов и зон 387
К.В. Коноплина, П.А. Выжанова; научн. рук. – Н.Н. Голованов
Проблема развития прибрежных зон современных городов (отечественный опыт) 388
Н.С. Коняева; научн. рук. – И.Л. Брагин
Композиционное акцентирование входных групп общественных зданий на примере архитектурных решений города Курска 390
А.Г. Котельников; научн. рук. – М.В. Шубенков
Формирование инновационного медицинского кластера Кыштымско-Озерской агломерации в рамках нового туристического маршрута Урала 392
М.В. Ксенофонтова; научн. рук. – В.А. Грубов
Формирование архитектурного образа общественных зданий с использованием воды (на примере конкурсного проекта театра в Краснодаре) 393
О.С. Кудряшова; научн. рук. – Е.В. Ульянова
Номенклатура помещений вуза для подготовки специалистов в области реставрации 393
В.Д. Кулешов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
Образовательные центры как новые точки активности в Москве 395
Ю.В. Кушина; научн. рук. – О.Р. Мамлеев, Н.А. Бункина
«Неокосмогенная архитектура» как способ трансформации пространства 396
А.А. Лаш; научн. рук. – М.Н. Полещук
Исследование зарубежного опыта проектирования плавучих отелей 397
Д.П. Лебедева; научн. рук. – М.В. Князева
Применение принципов универсального дизайна в объемно-планировочных решениях социально-реабилитационных центров для несовершеннолетних с ограниченными возможностями 398
А.Н. Лещенко: научн. рук. – Н.С. Калинина
Реновация прибрежных территорий как способ социально-экономической привлекательности города 400
Е.Г. Литвиненко; научн. рук. – Д.А. Карелин
Тогда и сейчас: что определяет архитектуру археологических и исторических музеев? 401
Ю.С. Лобова; научн. рук. – В.А. Грубов
Цвет в архитектуре общественных зданий (на примере проекта музея в г. Севилье и театрального комплекса в г. Краснодаре) 403
И.С. Лысенко; научн. рук. – А.И. Добрев
Строительство объектов спортивной инфраструктуры как фактор развития городских территорий на примере городов, принимающих Чемпионат мира 2018 года 404
А.Г. Мануковский; научн. рук. – В.Н. Орлов
Библиотеки будущего 405
С.Е. Махновецкий; научн. рук. – М.Н. Полещук
Многофункциональные адаптивные общественные пространства 406
Е.А. Мащенко; научн. рук. – С.Г. Писарская
Принципы архитектурно-типологической модернизации номерного фонда исторических гостиниц класса люкс 408
А.В. Миленина; научн. рук. – А.А. Кожнова, М.О. Векилян
Перспективы развития театров для детей и подростков в малых и средних городах 410
Д.О. Мордвинова; научн. рук. – Т.И. Житпелева
Принципы формирования лечебно-оздоровительного кластера в средней полосе России 411
А.С. Морозова; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
Архитектурно-пространственные принципы реновации исторических промышленных объектов 413
Е.П. Мурашко; научн. рук. – С.Г. Писарская
Перспективы использования советских санаториев в современных условиях 414
Ф.Ш. Насырова; научн. рук. – В.В. Ауров
Вертикальные фермы в проектах жилых зданий современных архитектурных бюро 415
А.М. Нахшкарян; научн. рук. – С.Г. Писарская
Характерные особенности формирования музейных кварталов на примере Музейного квартала в Вене и проекта Музейного городка в Москве 417

М.В. Никифорова; научн. рук. – А.И. Таранов
Проектирование реабилитационно-восстановительных центров в условиях плотной застройки мегаполиса для инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата 418
А.С. Овчинникова; научн. рук. – А.А. Перекладов
Вопросы энергосбережения и появление системы сертификации в строительстве. Инновационные энергосберегающие решения 419
А.А. Ойцюсь; научн. рук. – В.И. Ульянов
Архитектурное формирование досуговых комплексов в средних городах России 421
В.Н. Орлов
Фотография как многофункциональный инструмент архитектора 422
И.В. Переслегин; научн. рук. – И.З. Лозинский
Принципы формирования прибрежных общественных пространств на примере г. Керчь 423
О.В. Пляцковская; научн. рук. – С.Г. Писарская
Приемы ревитализации общественных пространств у воды 424
В.А. Пожар; научн. рук. – А.И. Хомяков
Перспективы развития межвузовских культурных центров в крупных городах России 425
М.М. Потанина; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
Деловые кварталы как способ полноценного развития жилых районов города 426
А.Д. Разин
Законодательство и нормирование в архитектурном проектировании зарубежных объектов общественного назначения 427
Е.С. Самойленко; научн. рук. – А.А. Перекладов
Организация игрового пространства инклюзивного театра для актеров с ограниченными физическими возможностями 428
М.Г. Саркисьянц
Адаптивность подземных пространств в контексте устойчивого развития крупнейших городов 430
И.В. Саулова; научн. рук. – А.А. Одуд
Принципы формирования комбинированного общественно-делового кластера, с развитой жилой функцией – структурная жилая единица технопарка 432
Ю.А. Семенова; научн. рук. – Е.В. Ульянова
Роль общественного пространства в функциональной структуре высотных зданий с сетчатой несущей оболочкой 433
А.Д. Сибгатуллина, А.С. Устинов; научн. рук. – В.А. Грубов
Формирование архитектурных комплексов адаптации мигрантов 434
П.А. Смольянов
Уникальные архитектурные решения спортивного комплекса «Олимпийский» 436
А.С. Снежина; научн. рук. – В.А. Воробьев 438
Развитие досуга и проектирование рекреационно-досуговых комплексов 438
А.А. Соколова, научн. рук. – А.А. Перекладов
Факторы, влияющие на формообразование комьюнити-центров в городской среде 440
К.М. Сокуренко; научн. рук. – В.И. Ульянов
Разработка прилегающих территорий зон линейных сооружений при помощи организации делового центра на примере г. Москвы 441
Е.В. Спружевник; научн. рук. – Л.А. Казакова
Формирование технопарков на базе существующих наукоградов 442
А.П. Старостин; науч. рук. – М.Н. Полещук
Принципы инновационного развития модульной архитектуры 443
Е.Ю. Стрельникова
Основные черты архитектурно-планировочных решений зданий первых в России школ для детей с умственной отсталостью 444
Д.А. Суходолова; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
Актуальность экотуризма в средней полосе и особенности среднерусского ландшафта 446
А.С. Сычёва; научн. рук. – М.О. Векилян
Формирование архитектуры медиацентров 446
Р.С. Тавлуев; научн. рук. – А.В. Крашенниников
Формирование жилой и общественной среды для повышения качества жизни 448
Г. Тахирай; научн. рук. – А.А. Перекладов
Общественный центр как ядро транспортно-пересадочных узлов Албании 449
М.Ю. Титов; научн. рук. – М.Е. Троян
Типологии городских ферм и их особенности 450

Е. Тица; научн. рук. – В.В. Ауров
Социокультурные дворы в жилой застройке 451
Л. Тица; научн. рук. – В.В. Ауров
Принципы формирования пространственной среды общеобразовательных школ Сербии 452
С.А. Трифоненкова
Формирование комфортной среды подуличного пространства Московского метрополитена 453
В.В. Фатеева; научн. рук. – В.Н. Орлов
Принципы строительства в особом климатическом поясе 454
А.А. Фроликова; научн. рук. – Н.Р. Каверин
Выявление архитектурных решений средней общеобразовательной школы, отвечающих особенностям детей поколения Z 455
Е.В. Хазиахметова; научн. рук. – И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова
Современные тенденции проектирования архитектурного пространства общеобразовательной школы 457
О.Е. Хайдурова
Общественные пространства и редевелопмент промышленных территорий Москвы 459
Д.И. Харланов; научн. рук. – М.Н. Полещук
Концепция создания туристического кластерного комплекса на Балтийской косе как составляющая развития туризма в Калининградской области 460
Е.А. Цветникова; научн. рук. – доц. В.А. Грубов
Типология закрытых общественных пространств для цифровой активности 462
А.О. Чвилев; научн. рук. – И.З. Лозинский
Организация современных паломнических центров в Республике Крым 463
М.И. Черняк; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
Важность вернакулярных районов для сохранения региональной идентичности 464
А.В. Чехов; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
Влияние медиатехнологий на принципы формирования культурных центров 465
И.В. Чехов; научн. рук. – Л.А. Казакова
Спортивно-тренировочные сооружения для олимпийских спортсменов 466
Э.В. Чингариева; научн. рук. – В.И. Ульянов
Перспективы развития высотных МФЖК 467
В.Э. Швайка, научн. рук. – Е.В. Ульянова
К вопросу о проектировании физкультурно-оздоровительных комплексов в рамках программы реновации жилья в Москве 468
А.В. Шестова; научн. рук. – Л.А. Казакова
Принципы формирования атриумных пространств в зданиях различного типа. От древнего мира до современности 470
И.А. Щукин; научн. рук. – В.Н. Орлов
Особенности формирования многофункциональных пешеходных мостов 471
М.А. Щукина; научн. рук. – доц. В.А. Грубов
Архитектурные особенности формирования музейно-производственных комплексов 472

Секция № 7. Архитектура жилых зданий 474

В.И. Авксентьев, научн. рук. – Е.В. Покка
Проблемы архитектурного формирования современного жилого комплекса 474
А.А. Аксенова
Реновация жилого фонда в городе Балтийске Калининградской области 475
Е.О. Андриасова; научн. рук. – Т.В. Лагоцка
Формирование общественно-рекреационных пространств в Великом Новгороде на Торговой Стороне 476
Л.А. Ахметшина; научн. рук. – Г.Н. Айдарова
Методы оптимизации общественных пространств в спальных районах Казани 477
А.М. Вениченко, научн. рук. – А.А. Михе
Новый формат Дома культуры 477
П.С. Болдырева; научн.рук. – А.А. Михе
Метаструктуры. Новые приемы и принципы в формообразовании и организации функций 478

Н.С. Возжаева; научн. рук. – А.А. Михе
Архитектурные приемы адаптации утративших свою функцию зданий в городской среде 479
К.А. Волков; научн. рук. – А.В. Шутиков
Реновация заброшенных усадеб Подмосковья. Архипелаг потерянной культуры 481
Е.С. Востокова; научн. рук. – А.Б. Некрасов
Принципы модернизации городов 482
П.А. Выжанова; К.В. Коноплина; научн. рук. – Н.Н. Голованов
Принципы реабилитации деградирующих городских территорий под жилые зоны 483
А.И. Гелязова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Регенерация в архитектуре 484
Е.А. Ивочкина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Архитектура мобильных жилых комплексов в городской застройке 486
Д.Д. Игнатьева; научн. рук. – М.А. Белов
Опыт создания рекреационных кластеров на заброшенных, неиспользуемых территориях 487
С.А. Котиев; научн. рук. – М.А. Белов
Репрезентативные жилые дома на примере проекта «Города-острова», включающего высшие государственные функции РФ («Кремль-II». Москва-река, Нижнемневниковская пойма) 488
М.М. Корнеева; научн. рук. – А.Б. Некрасов
Стратегия развития территорий, прилегающих к реке Яузе 489
Е.Н. Крапивина; научн. рук. – С.Я. Кузнецов, М.М. Зобкова
Повышение эффективности потенциальных курортных зон Крыма за счет многоквартирных жилых домов с квартирами полного пансиона (на примере города Щелкино) 490
Т.В. Кучинский; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Структура и выбор типа жилого дома для застройки жилых кварталов Новой Москвы 492
А.Д. Логунов; научн. рук. – А.В. Шутиков
Формирование доступной среды вокруг станций МЦК 493
М.И. Матвеев
Роль сталинских высотных зданий в формировании ориентиров города 494
Д.О. Медына; научн. рук. – С.Я. Кузнецов, М.М. Зобкова
Педагогические требования к архитектуре пространств для моно- и поливозрастных групп детей в структуре воспитательно-образовательного комплекса (детский сад + начальная школа) 495
Ю.А. Морина; научн. рук. – А.Б. Некрсов, А.А. Цыбайкин
Модульное строительство 497
Л.Р. Мухьянова; научн. рук. – М.Ю. Забрускова
К вопросу о создании типологии минимизированного жилья для крупнейших городов России 498
А.Б. Некрасов
Реконструкция периферийных площадей Москвы. Модернисты и Классики. Опыт дипломных проектов бакалавров 2019 года кафедры «Архитектура жилых зданий» 499
С.С. Павлова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Освоение промышленных территорий на примере завода им. Хруничева 501
С.Д. Поздеева; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Модульно-блочное строительство 502
А.М. Поседкина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Адаптация жилья к изменениям климата 503
М.А. Рогожникова
Урбанизация XXI века. Актуальность подземной архитектуры сегодня 504
В.Ш. Сайлаонова; научн. рук. – М.А. Белов
Роль зрелищных сооружений в ткани города как точек притяжения общественности 505
М.Е. Сергеева; научн. рук. – В.П. Юдинцев
Принципы и приемы реконструкции исторических кварталов на примере г. Костромы 506
Е.А. Смахтина; научн. рук. – А.А. Михе
Новые форматы коллективного жилья 508
Е.И. Серова; научн. рук. – М.А. Белов
Студенческий кампус как важная часть образовательного кластера в составе проекта города-острова Мневники, г. Москва 509
Е.В. Стрижова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
Принципы организации открытых общественных пространств в составе кампуса 510

А.В. Талаева; научн. рук. – А.Б. Некрасов
Реновация территорий вдоль Московского центрального кольца 511
В.А. Теряев; научн. рук. – М.Н. Полещук
Критерии решения проблемы типовой застройки 1950 – 1960-х годов в современной городской среде 512
А.И. Тряпичникова; научн. рук. – А.Б. Некрасов
Малые исторические города Подмосковья. Сохранение и развитие 514
Е.В. Удут; научн. рук. – А.В. Шутиков
Набережная без автомобилей как фактор гуманизации прибрежной территории Москвы 515
А.С. Улько; научн. рук. – И.М. Ястребова
Зарождение идей авангарда в советской архитектуре. Методы адаптации архитектурных принципов эпохи советского авангарда 1920-х годов в современном проектировании жилищ 516
Ф.И. Федоровский; научн. рук. – А.В. Гинзбург
Ревитализация и сохранение исторической застройки в современных российских городах (на примере г. Дербента) 518
Н.К. Фидря; научн. рук. – О.Д. Бреславцев, М.А. Рогожникова
Наукограды России 519
А.А. Цыбайкин
Городские площади как катализаторы регенерации периферии Москвы 520

Секция № 8. Архитектура промышленных сооружений 522

М.В. Владимирович; научн. рук. — А.Л. Нечаев, Т.А. Смирнова
Новые формы промышленной архитектуры в постпромышленном мегаполисе 522
А.И. Бадретдинов; научн. рук. – А.А. Фисенко
Архитектура сооружений на основе возобновляемых источников энергии на примере малых гидроэлектростанций 523
М.А. Герасимов; научн. рук. – А.А. Фисенко
Дымовые трубы в архитектурной композиции мусоросжигательных заводов 524
В.Г. Горбачева
История киберспорта и архитектурное киберпространство 525
Д.А. Алексеева; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
Многофункциональный обитаемый мост в Москве 528
А.Ю. Давыдов; научн. рук. – А.Л. Нечаев
Формирование благоприятной среды на предприятии по производству транспортных средств будущего 529
А.О. Дмитриева; научн. рук. – А.А. Хрусталев
Влияние социальных аспектов на архитектуру производственной среды новейших промышленных предприятий 530
А.Э. Дроздова; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
Учебно-производственный центр как объект для инновационной деятельности в промышленных предприятиях 532
А.А. Ерыков; научн. рук. – В.О. Кулиш
Современные тенденции в архитектуре медицинских учреждений 533
Ю.В. Зенина; научн. рук. – А.А. Фисенко
Проблемы синтеза архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений производственного и транспортного назначения 534
И.С. Кулешов; научн. рук. – М.Н. Канунников
Объемно-пространственные решения Инновационных IT-центров 535
Е.М. Чеснокова; научн. рук. – А.А. Фисенко
Пространственная реорганизация комплексов экстренного реагирования в России 537
П.К. Лисовенко; научн. рук. – А.А. Кожнова
Размещение и объемно-пространственные решения логистических центров в г. Рязани: проблемы и перспективы 538
И.В. Лупенцова; научн. рук. – О.А. Охлопкова
Вопросы социального обслуживания научно-исследовательских объектов 540
Е.В. Малая
Современный подход к реновации текстильных предприятий Подмосковья 541

Е.О. Морозюк; научн. рук. – В.И. Сысолятин
Проблема необходимости сохранения действующего промышленного производства в современном городе 542
Г.Г. Мудрецова; научн. рук. — К.Ю. Чистяков
Способы архитектурной выразительности при проведении конверсии отработанных шельфовых нефтяных комплексов 544
Н.Н. Мухин; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
Реализация современной городской среды города Ярославля для завода лакокрасочной продукции «Русские краски» 546
М.Н. Назарова; научн. рук. – В.И. Сысолятин
Архитектурный облик гидроэлектростанций 546
О.А. Охлопкова
Архитектурная роль тепловых электростанций малой мощности 548
П.И. Паниева; научн. рук. – А.Л. Нечаев, Т.А. Смиронова
Архитектурные модульные системы для использования их в чрезвычайных ситуациях 549
Е.О. Подлесная; научн. рук. – Л.В. Савельева
Адаптация бывших промышленных территорий с приспособлением к новой функции 550
А.Г. Похитонова; научн. рук. – М.Н. Канунников
Принцип транзитно-ориентированного развития в контексте проектирования городской среды 552
К.А. Рогова; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
Возможности и перспективы развития деревянной архитектуры в Сибири 553
В.А. Савинова; научн. рук. – О.А. Охлопкова
Актуальность проектирования научно-производственных комплексов в северных регионах России 555
Т.Ф. Урусов; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
Архитектура арктических объектов с учетом развития Северного морского пути 556
И.Р. Хайров; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
Адаптивность как фактор формирования архитектуры объектов инновационной инфраструктуры 557
Д.А. Хрусталев
Общие черты объектов инфраструктуры различных видов транспорта 558
Ф.К. Краснопольский, А.К. Братищев; научн. рук. – А.А. Фисенко
Освоение подземных пространств в аспекте устойчивого развития 560
К.Г. Диб; научн. рук. – А.А. Фисенко
Архитектурная реорганизация железнодорожных территорий на примере участка Октябрьской железной дороги в городе Москве 561
Т.М. Сердюкова, Е.В. Ананьева; научн. рук. – Д.С. Чайко
Опыт проектирования очистительных систем в Мировом океане и Арктике 562
В.А. Воронов; научн. рук. – К.Ю. Чистяков
Современные тенденции проектирования железнодорожных вокзальных комплексов 564
М.С. Карташов
Архитектурно-планировочная модернизация региональных вокзалов (на примере Северной железной дороги) 565
В.И. Кизенкова; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
Определение степени выразительности промышленного здания или комплекса, предполагаемого к реновации 565

Contents

Introduction 38

Architectural Anniversaries. 2020 39

Section 1. History of Architecture and Urban Planning 41

Ghaleb Bannud; scientific advisor – M.V. Zolotareva
Compositional and spatial-spatial features of the organization of areas of primary residence of the Christian population in Aleppo 41

P.A. Berova, O.A. Suslova; scientific advisor – I.G. Ivanova
Types of the Northern black sea region ancient cities (experience of urban planning analysis) 43

A.A. Glizhinskaia; scientifc advisor – M.V. Zolotareva
Sightseeing place Old Tikhvin. Features of formation 45

Yu.V. Denisova
Familistere of Jean-Baptiste Andre Gaudin and the creativity of Tony Garnier 46

S.A. Diakonova
Factors of formation of architectural forms of winter dwelling of the ethnos Sakha 48

S.A. Evtushenko; scientific advisor – I.M. Dolinskaia
Ways to preserve flooded objects of cultural heritage on the example of the Philae Island (Egypt) 50

I.G. Ivanova
Interpretation of traditional principles of organization of the living environment of the peoples of Kyrgyzstan in the projects of Frunze and Jalal-Abad cities by architect V. Kalmykov 51

M.M. Kalinina; scientific advisor – A.A. Musatov
The influence of Roman culture on the modification of the Ancient Greek theater 53

E.S. Карпова (Foraponova); scientific advisor – A.S. Schenkov
Contrast method in the architectural practice of the development of historical urban landscapes in Western Europe 54

S.A. Kartashov, M.R. Morozov; scientific advisor – S.V. Klimenko
The problem of ancient sculpture masks interpretation at the northern porch of St. George's cathedral in Yuriev-Polsky 55

Yu.G. Klimenko
Town planning of Moscow before the fire of 1812 (according to the archives of the Architectural Expedition of the Council of the Deanery) 58

A.S. Koksharov
Architecture building of trade spaces villages of the upper Volga region the second half XIX – the beginning XX centuries 59

S.V. Koluzakov; scientific advisor – N.O. Dushkina
Kalanchevsky viaduct Alexei Shchusev in the ensemble of Komsomolskaya square in Moscow and research expeditions of the architect in Vicenza 61

E.A. Nekrasova; scientific adviser – T.E. Kameneva
Creation of science cities and features of their conservation as objects of cultural heritage 62

E.Yu. Novikova; scientific advisor – T.E. Kameneva
Methods of adaptation of urban dachas the turn of the 19th–20th centuries in the Stavropol Territory for modern use 64

N.R. Otarova; scientific advisor – T.E. Kameneva
Horseback yards in the ensemble of Moscow suburban 18th–19th centuries typology. Principles of preservation in the modern conditions 65

O.N. Pavlova; scientific advisor – I.M. Dolinskaia
The uniqueness of the planning techniques of Vyazma General Plan in 1779 66

E.A. Piotrovskaya; scientific advisor – I.D. Lubimova
Historical and archival bibliographic and field studies of the main house of Apraksins in the village of Olgovo 68

D.D. Popova; scientific advisor – G.N. Cherkasov
Transformation of the industrial heritage of the Ruhr region: concepts and results 69

E.P. Posvyanskaya
Neoclassicism and transformation of British cities in the second half of the eighteenth century. Town-planning schemes of the Adam brothers and George Dance the Younger 71
A.A. Seregina; scientific advisor – G.N. Cherkasov
The history of the development of industrial facilities in the city of Pavlovsky Posad 74
G.Yu. Tihomirov; scientific advisor – T.E. Kameneva
Problems of preserving Lutheran churches in the Republic of Karelia 75
Xiaoyan Chai; scientific advisor – M.Yu. Shevchenko
Zhengding Old Town in Hebei Province, PRC: History and Present 76
M.Yu. Shevchenko
Traditional Building Classification System in China 78
S.S. Shestopalov
To the question of the "language" of garden-cottage architecture 80

Section 2. History of Art and Architecture Education 82

Section 1. Architectural schools in 18th – early 20th centuries 82
N.L. Zaonegin, L.I. Ivanova-Veen
New information about the possessions in Moscow counts Vorontsov 82
I.V. Sokovnina
Discipline "Drawing" in the Kremlin-Palace architectural school 1801–1866 years 83
E.P. Klyuchevskaya
A. Rodchenko. Kazan period of life, study and creativity 84
V.L. Baryshnikov
From the history of the Stroganov school Museum on Rozhdestvenka 85
N.P. Golenkevich
From the personal file of the student of UZHVZ, the future of the artist A.G. Stantke 86
N.P. Volkova
Landscape painter G.G. Nyssky – years of study in Gomel. 1910s 87
A.V. Iliicheva
Moscow sculptor Evgeniya Kovarskaya: school years in Stroganovka – VKhUTEMAS 89
G.A. Belyaeva
Alexey Sapozhnikov – a student of the Penza art school 90
P.A. Akimov
Grand opening of the Second SGHM on December 13, 1918 91
A.A. Belykh; scientific advisor – L.I. Ivanova-Veen, T.O. Shulika
Alexander Radchenko is a student of the Stroganov School. The path to the profession 92
E.A. Lomakina; scientific advisor – T.O. Shulika
Anton Lavinsky – from the pupil of Petrograd GShM to the teacher VKhUTEMAS 93
I.S. Manannikova; scientific advisor – T.O. Shulika
Lyubov Popova – from studying in private studios of S. Zhukovsky and K. Yuon to a member of K. Malevich's group Supremus 94

Section 2. Capital and regional avantgarde schools in 1920–30s 95
L.I. Ivanova-Veen, A.N. Lavrentiev
Project reform Stroganov School 1918 95
E.P. Alekseev
Activities of teachers Yekaterinburg art-industrial school (1902–1917) 97
K.A. Donguzov
Ilya Bondarenko – student of the Moscow's UZHVZ, founder and first rector of the Ufa Polytechnic 99
F.V. Verkhoturov; scientific advisor – L.I. Ivanova-Veen
N. Ladovsky's pupils-the basis of the creative organization of ARU (1928–1932) 100
I.V. Smekalov
Sergey Senkin – a student of K.S. Malevich on the basis of SGHM 101
I.I. Atapin; scientific advisor – E.Yu. Stanyukovich-Denisova
Architectural and building education at the Tomsk Technological Institute: main periods of history (1902–1930) 103
Christiane Post
Militsa Prokhorova – VKhUTEIN graduate, architect and theorist 105

Yu.V. Lisenkova **1**
Educational programs in printing by Otto Neurat and El Lissitsky 106
E.Yu. Basnina
Productive Years of Engineering and Construction Department in Ivanovo-Voznesensk Polytechnic (1918–1924) 107
T.V. Lysova
New arrivals of the graphics of the Leningrad VKhUTEIN in the collection of the MARCHI Museum 109
Yu.A. Ermakov
'Elements of architectural and spatial composition' (1934) 109
G.D. Kiesewalter
Artist V.S. Toth, the First Rector of IAC 110
E.V. Rozenberg
A.G. Chiniakov – author of a book about Vesnin Brothers 112

Section 3. Architectural and art schools since 1940s 113
A.P. Kudryavtsev
MARKHI Faculties on II Bauhaus Colloquium 113
S.V. Timerbaeva
About V.I. Loktev's course "Problems of composition and artistic skill" 115
N.Yu. Vasiliev
A.L. Sheffer is a graduate of the MAI, the architect of Sevastopol 116
E.B. Ovsyannikova
Leonid songs student of Moscow architecture Institute, architect. Materials for creative biography 117
A.V. Shuba; scientific advisor – Max Welch Guerra, Martin Pekár
Five principles of A. V. Bunin for Erfurt conference, 1956 118
N.G. Blagovidova
Ya.V. Kositskyi: in honour of the 100th anniversary of graduate and educator of the Moscow Architectural institute 119
M.A. Perventseva
Architect-teacher N.H. Polyakov. Heritage 121
A.M. Kozhevnikov
Architecture M. Kruglov from Zholtovsky workshop-studio meets Le Corbusier in 1960 122
A.S. Yakunina
Gunkin G.I. – head of the MAI library. 1967–1973 123
A.E. Gurianova
Edmund Goldzamt – architect, researcher, professor 124
E.A. Favorskaya
Korotkovsky Syllabus course Composition in Sverdlovsk Architecture Institute 126

Section 3. Modern Architecture 128
N.L. Pavlov
Conversion scheme in modern science and in world cultural traditions 128
Yu.P. Volchok
The concept of "modernity" as a present continued time 129
E.A. Belash
Conceptual reduction and semantic transformation as a method of architectural design 131
A.A. Buzin; scientific advisor – O.l. Yaveyn, P.P. Zueva
Shaping in the newest architecture as a process of making perusal 133
P.P. Zueva
Edmund Adamovich Goldzamt (18.08.1921–03.11.1990) – Professor of Department of Soviet and Contemporary Foreign Architecture, Moscow Architect institute 134
A.G. Gokmen; scientific advisor – I.S. Cheredina
Evolution teaching purposes at the Bauhaus and VHUTEMAS. Similarities and differences 136
T.R. Vakhitov; scientific advisor – O.I. Yawein
Architectural theory of the Vesnin brothers 138
D.A. Kalukhova; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
The architectural concept and methods of its interpretation in Soviet architectural graphics 139
V.I. Lambrikht; scientific advisor – Yu.P. Volchok
Role of the architect as an author in the preservation of historical objects 141

E.P. Sarukhanova; scientific advisors – I.S. Cheredina, Yu.P. Volchok
Thinking through drawing in conception of architectural ideas 142
A.S. Kutsak; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
Asceticism in architecture 143
E.A. Khalitova; scientific advisors – I.S. Cheredina, Yu.P. Volchok
Cedric Price's concepts as a beginning of a new architecture 145
T.O. Gracheva; scientific advisor – A.A. Kozhnova
Trends and ambiguity of perception of parametric architecture 146
Yu.S. Mosina; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
Speculative architecture as a modeling of the future city 147
E.V. Ermolenko
The modern observation platform. The architecture of the movement 149
P.R. Vayl; scientific adviser – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova
Architecture and space of modern Finnish libraries 150
Yu.V. Dubrovsky; scientific advisor – Yu.P. Volchok
The metro station of multilayered city 152
E.S. Gushchin; scientific advisors – A.P. Kudryavtsev, I.A. Procofieva
Preservation of the architectural heritage of railway stations 154
A.D. Maksimova; scientific advisor – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
The development of the value concept of history in the structure of historical museums of the mid-19th – mid-20th centuries. 155
E.N. Ovdenko; scientific advisor – N.L. Pavlov
The direction of the development old industrial areas 156
V.A. Alikberov; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva
The sequence of transformations of a mixed-use complex under the influence of an increase in the volume of a building 158
I.S. Kravchenko; scientific advisor – E.V. Denisenko
Current trends in the development of complexes with a hybrid typology 159
A.S. Buraeva; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
The role of high-rise buildings in composition and image formation of the city 160
K.M. Lam; scientific advisor – A. Sarnitz
Revealing the Baker House through Interpretation 161
O.A. Zakharova; scientific advisor – A.A. Kozhnova
Apartment buildings and complexes in the concept of sustainable architecture 163
E.I. Rubinova; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
Influence of skyscrapers on the change of wind flows in the city 165
V.S. Afonin; scientific advisor – Z.K. Petrova
Approaches to formation of the architectural appearance of multi-storey wooden buildings 166
D.A. Dementev; scientific advisor – N.L. Pavlov
Similar features and some differences in the organization of the spatial structure of traditional log homes in urban and rural areas 167
U.L. Kudashkina; scientific advisor – E.V. Danilova
Architecture for millennials: their problems and new typologies 169
V.D. Kuleshov; scientific advisor – D.S. Podyapolsky
Role of university campuses in the city development in XXI century 170
E.S. Paley; scientific advisor – N.L. Pavlov
Inner courtyard – the main public space of modern European university campus 172
N.S. Nazarova; scientific advisor – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
The concept of illusory and ways of perceiving the theatrical stage's space 173
F.Zh. Gazaryan; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva
"Mohovaya building" by I.V. Zholtovsky. Architectural organism formation principles 174
M.V. Verkhoturova
Regional children's music school in the Karaganda school education becoming process 175
Yu.D. Starostenko
Issues of designing a residential quarter in the USSR in the mid-1930s (based on periodicals and conference of the Institute of Municipal sanitation and hygiene) 177
A.K. Morgunov, S.F. Muratov
Lenin Memorial in Artek – a monument to Soviet modernism 178

P.N. Glinkina; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
Conformity of architectural images to the requirements of the era on the example of New Arbat projects 179
M.V. Ikhmalyan; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
The image of Moscow in Soviet art cinematography 181
A.V. Vasileva
Compositional techniques in the formation of residential buildings in Yaroslavl in the 1920s-1930s 182
S.N. Prokopieva; scientific advisor – M.Yu. Shevchenko
Various aspects of the manifestation of traditional motives in the construction practice of the city of Yakutsk in the 20th-21st centuries 183
E.Yu. Rybakova
Phases of development and formation of the architectural form of Miass 185
I.M. Dolinskaia, O.P. Duhova
Shchyokino town (Tula region) layout features 187
A.A. Belinskaia, scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
Experimental residential area Chertanovo – Severnoye (EZHR). New methods of forming 188
M.A. Ivanovskaia; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
Schiller's apartment house of 1912. «German House» in Moscow 190
S.P. Klyuchnikov; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova
Dimentional dialog of the Svoboda factory club of architect Konstantin Melnikov with Church of the Blessed Virgin Mary in Butyrskaya Sloboda 191
P.S. Kontsevich; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina
The process of structural formation of the Hydrometeorological service house on the corner of Novinsky Boulevard and Povarskaya Street 192
N.P. Lvova; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva
A.V. Shchusev. Narkomzem. «The sincerity of antiquity» and compositions of constructivism 193
M.M. Reznikova; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
The Rot Front workers' club of the Red proletarian typography. The system of author's architectural methods and their alteration over time 195
V.A. Trosinenko; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
The system of techniques for building business center Arma 196
E.V. Lavrinenko; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
The evolution of the Trading town in Ryazan 197
V.D. Tarakanova; scientific advisor – A.A. Kozhnova
Current trends and problems in the design of social infrastructure of higher education institutions in Ryazan 198
M.D. Pedchik; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova
Determining the structure of the Khodynka Field park and its interaction with the modern architecture of the city 200
K.D. Shagodaeva; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofyeva, M.N. Gorodova
The variety of forms and images in the architectural design of the recreation house-pioneer camp "Lipki" by architect Dmitry Solopov 201
K.M. Ignatyeva; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
Religious buildings and sacred space in modern architecture 202
E.I. Pelepelina; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
Construction of upper lighting system in temples and other buildings of Armenian monasteries of X–XIV centuries 203
D.Yu. Tarnopolsky; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
Moscow Cathedral Mosque 204
D.P. Iasenkova; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
The Zachatievsky monastery complex and its surroundings. Visual interaction 205
D.V. Bakshutova; scientific advisor – E.V. Danilova
The materialization of cultural memory in contemporary architecture of China and Japan: trends and approaches 207
Chang Peng; scientific advisor – Yu.V. Ivashko
Compositional peculiarities of park pavilions and arbours in China 208
A.A. Kapitonova; scientific advisor – E.Yu. Rybakova
The concept of «small houses» in Japanese modern architecture 210

A.A. Musatova; scientific advisors – O.I. Yavein, P.P. Zueva
Plan construction in Alvar Aalto's projects 211
N.O. Akindinov; scientific advisor – A.P. Kudravtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova
The unity of the principles of modern architecture in the historical environment in the city of Riga, on the example of residential development of one block 212
A.A. Ashurkina; scientific advisor – I.A. Prokofieva, A.P. Kudryavtsev, M.N. Gorodova
The ensemble of the studios of Peter Zumthor in Haldenstein. Home and studio 214
V.I. Tsygankova; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva
La Tourette. Observations and comparisons 215
V.A. Nebolsina; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva
Tai Kwun: from prison to cultural centre 216
S.S. Ogarkova, scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko
The Circl pavilion as a final element in the contemporary architectural ensemble of the Mahlerplein square in Zuidas district in Amsterdam 218
V.E. Eremeev; scientific advisor – E.V. Polyantsev
House communes of Yekaterinburg and their regional features 219

Section 4. The Methodology of Architectural Design 221

N.A. Saprykina
Communication space as an alternative to the private and public sphere 221
D.L. Melodinsky
Traditions of organic architecture in the modern practice of suburban low-rise housing 223
Yu.G. Alonov, O.A. Alonova, E.V. Katyshev
Method of environmental immersion as a tool of architectural didactics. Measurement student practice at the Vvedensky cemetery 225
V.I. Orlov, E.V. Miroshnikova
On the question of the relationship of form and function in professional and educational architectural design 227
S.V. Borisov
Tver Imperial palace in an environment: evolution over centuries 228
S.M. Kupovskiy
Tadao Ando – the poetry of minimalism 230
M.M. Dadasheva
Formal aesthetics in contemporary architecture: success and defeats in the language of artistic expression 232
L.A. Krasilova
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis 233
A.E. Gurianova
Tatar small shops of Kasimov in student's architectural measurements 235
I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova
Measuring practice and its use in coursework of the first year of study in MARCHI 236
T.E. Trofimova, A.N. Rodionovskiy
Preservation and development of historical settlements of the Moscow region, taking into account the formation of transport infrastructure 237
S.A. Kizilova; scientific advisor – N.A. Saprykina
Potential methods of protecting architectural aqua-objects from the effects of hydrometeorological factors 239
O.V. Gogolkina
The principles of structural and modular design of recreational and educational centers on the example of small cities in Russia 240
S.M. Dadasheva
Dialog between the artistic form and artistic thought in contemporary architecture 242
N.A. Zaitseva
Properties of metaphor in the architecture of Claude-Nicolas Ledoux 243
K.A. Andreeva; scientific advisor – E.S. Ponomarev
Parameters of psychological comfortable conditions of the architectural space 245
M.S. Salekh; scientific advisor – N.A. Saprykina
Methods of natural self-organization in architecture on the example of modeling a public center 246

A.V. Balaeva; scientific advisor – L.A. Krasilova
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis Kievskaya Station of Moscow Metro and The Temple of Gora in Edfu, Egypt 248

S.I. Vladimirov; scientific advisor – L.A. Krasilova
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. Comparative analysis of order forms of monuments of Ancient Egypt and some architectural structures of later centuries 249

K.V. Garagan; scientific adviser – M.M. Dadasheva
Buildings' constant thoughtfulness 250

M.A. Gudkova; scientific advisor – L.A. Krasilova
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis of Theatre «Baltiyskiy House» and Sahure Mortuary complex (Egypt) 251

S.O. Dodonova; scientific advisor – M.M. Dadasheva
The role of natural lighting in classical architecture. Examination of facade washing of a historic building 252

E.S. Klyusova; scientific advisor – L.A. Krasilova
Egyptian style in architecture of XX–XXI centuries. Evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis of buildings at the Moscow metro airport station (B.S. Vilensky, V.A. Ershov) and the temple of Horus in Edfu (Imhotep), Egypt 253

E.V. Mineeva; scientific advisor – M.M. Dadasheva
Classic (daytime) lighting 254

M.D. Nalimova; scientific advisor – M.M. Dadasheva
The influence of artificial lightning in the perception of the modern architecture in façade Indian ink drawing 255

E.E. Porubaeva, V.A. Antonova-Tumanskaia; scientific advisors – I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova
Study of the Gazebo-temple in Ostankino on the basis of dimensional drawings 257

A.Yu. Protsenko; scientific advisor – L.A. Krasilova
Comparison of the order of the temple of Amun in Karnak and Duncan Hall (J. Outram) in the Rice University in Houston, USA 257

U.V. Sautkina; scientific advisor – M.M. Dadasheva
Artificial lighting 258

D.V. Fedotova; scientific advisor – L.A. Krasilova
The evolution of the order system. Comparison of the Egyptian order of the Amon temple in Karnak, Egypt and the lobby of the Azerbaijan metro station Nariman Narimanov in Baku (M.A. Useynov) 259

V.S. Fedyanina; scientific advisor – M.M. Dadasheva
Indian ink drawing the facade of the Marques de Riscal hotel of architect Frank Gehry in natural light. Question of the perception of form 260

Y.N. Tchertoprud, V.D. Savina; scientific advisors – I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova
Gazebo Milovzor. Inspiration for aspiring architects 261

M.A. Shishakova; scientific advisor – L.A. Krasilova
The evolution of the order system. Comparison of the order of the Luxor Temple and the Villa Bilek in Prague, Czech Republic 262

E.M. Klimov
Hand drawing in the world of new technologies 263

I.N. Ashmarina
Some "recipes" for developing creativity in adolescents 264

E.N. Nazarova
Architectural sketches from nature 265

O.V. Osmolovskaya
Purpose and principles of organization of visiting practice on drawing 266

V.B. Polyakov
Photographic image as a means of creating a painting 268

M.G. Romanova
Sketching process while studding to draw architectural forms 269

S.G. Glotova, L.R. Kochurkina
Acquisition of practical skills in performing measurements of architectural objects 270

A.R. Zametelskaya, L.V. Polukarova; scientific advisors – E.V. Miroshnikova, L.V. Savelieva
Traditional methods of architectural measurements and contemporary digital technologies in measuring practice 271

D.A Frolova; scientific advisor – D.L. Melodinsky
Digital technologies and tools of the future. To the question of the modern approaches to the basics of compositional training in pre-university architecture and art education 272

Section 5. Urban Development 275

Section 1. Theory and methodology of urban development, settlement systems, new cities and cities of the future 275

I.V. Tonkoy, O.Yu. Inshakova
About techniques of development of master theses of the town-planning direction 275
A.E. Dzheniya; scientific advisor – A.V. Bazhenov
Problems of regulation for the development of a resettlement network (international experience) 277
I.V. Tonkoy
About the strategy of the territorial and spatial organization of resettlement of the Russian Federation 278
O.Yu. Inshakova; scientific advisor – I.V. Tonkoy
Issues of the dynamics of accessibility parameters in the conditions of the future resettlement system in Russia 280
D.M. Embarek; scientific advisor – I.V. Tonkoy
Prerequisites for urban development of sparsely populated territories of the Russian Far East 281
S.S. Vostrikov; scientific advisor – P.V. Scryabin
Transformation and territorial development directions of the Republic of Sakha (Yakutia) based on the polycentric regional territorial development system framework 282
A.K. Morgunov
Functional space of organization of national tourist routes of different importance 284
T.S. Bobkova; scientific advisor – A.K. Morgunov, S.F. Muratov
National trails of Russia. On the issue of urban aspects of the development of domestic tourism 285
M.T. Krivosheev; scientific advisor – I.V. Tonkoy
On the issue of tourism and recreational facility development pattern in Primorsky Territory 286
Zh.A. Yaganova; scientific advisor – A.K. Morgunov
Trans-Caucasian recreational corridor: development prospects 288
P.V. Rudyk; scientific advisor – E.V. Malaya
Activities diversification of hail formation corporations as a method of sustainable development of monofural cities 289
M.V. Kuznetsova
Geometric and symbolic structures as a means of spatial planning of the Central part of the new capitals (on the example of the cities of Brasilia, Dodoma and Abuja) 290
V.V. Prokusheva, A.K. Morgunov, S.F. Muratov
Linear structure Kalinino as a new vector of development of Krasnodar 291
E.A. Zezina; scientific advisor – L.I. Rezova
Transformation of the spatial framework of the industrial city 293
Yu.G. Kotlyarenko; scientific hands. – M.V. Shubenkov
Assesment of urban development activities of Vladimir 294
A.O. Ryzhaeva; scientific advisor – M.V. Shubenkov
Assessment of urban development activities of Tomsk 296

Section 2. Ecological aspects of the formation and development of the environment of life: the ecological education of architects, sustainable development of cities, the green frame of urban areas 298

M.V. Shubenkov, M.Yu. Shubenkova
Biotechnosphere approach to the design of modern urban planning systems 298
N.G. Blagovidova
From the garden city to bio-digital city 300
A.M. Razgulova
The ecological balance index of the urban environment project 301
I.K. Tormysheva; scientific advisor – A.V. Bazhenov
The formation of "near-natural" territories 303
D.R. Vasser; scientific advisor – B.V. Gandelsman
Problems of rehabilitation and development of flood-prone urban areas 304

A.A. Sokolova; scientific advisor – L.I. Rezova
River facades of the Volga river cities 306
V.V. Fanasutkina, A.K. Morgunov, S.F. Muratov
On the issue of renovation of the Volga embankment in Kazan 307
K.A. Rakova; scientific advisor – V.A. Shemyakina
The city of Vologda. Problems of development of areas separated by physical barriers from the central part 308
P.D. Moskvina; scientific advisor – A.N. Kukushkin
Adaptive reuse of brownfields in urban development 309
A.V. Chernysheva, L.V. Sidorova; scientific advisor – N.G. Blagovidova
World and European experience in rainwater recycling 310
O.L. Palkina; scientific advisor – N.G. Blagovidova
Dynamic architecture as a mechanism of co-evolution strategy 311
V.A. Daue; scientific advisor – N.G. Blagovidova
The role of transport infrastructure in the formation of a continuous green urban structure 312
A.B. Kliuchnikova; scientific advisor – N.G. Blagovidova
The problem of disturbed areas developing near major cities 313
E.V. Vanyurskaya; scientific advisor – N.G. Blagovidova
Ways of sustainable development of urban areas of the Southern Urals on the example of the Zlatoust mountain region 315
N.V. Iudina; scientific advisor – N.G. Blagovidova
Qualitative assessment aspects of innovative capacity of Russian small towns 316

Section 3. Urban environment, reconstruction of urban areas 318
L.I. Rezova
Modern concept in the improvement of public of cities 318
A.L. Grigoreva; scientific advisor – I.V. Tonkoy
Basic principles of formation the structure of public spaces in historical cities 319
A S. Telegina: scientific advisor – I.V. Kukina
Architectural regulations of public spaces for small and medium-sized cities of Russia 321
N.A. Muravyeva; scientific advisor – N.G. Blagovidova
Evolution and new impulses in the formation of public spaces 322
O.A. Lykova; scientific advisor – N.D. Kostrikin
The Typology of Urban Spaces which are Carriers of its Figurative Perception 323
V.A. Vakhrusheva; scientific advisor – N.G. Blagovidova
The formation of public spaces in the central part of Serpukhov 325
A.N. Milachevckaya; scientific advisor — B.V. Gandelsman
Problems of preservation and reconstruction historical centers of big cities on the example of Serpukhov 326
A.A. Shershneva; scientific advisor – L.I. Rezova
The role of the Kremlin in the spatious planning structure of modern cities 328
M.Yu. Poshekhonova; scientific advisors – A.K. Morgunov, S.F. Muratov
Correlation dependence of earthen fortifications and functional-spatial structure of the city 329
A.V. Timashkov, A.A. Malinov
The town-planning significance of community functions in the modern metropolis and methods of recreating a harmonious urban environment 331
A.E. Danilova, A.A. Malinov
Research of "sleeping functions" in the project of activation of territories surrounding the Spaso-Andronikov monastery 332
D.A. Ezhikova; scientific advisor – A.V. Bazhenov
Urban-development conditions influencing on the formation of creative environment in small Russian towns 334
K.V. Kivva, O.V. Ryzhenkova
Russian megacities: problems of renovation 334
M.A. Tararyshkina; scientific advisor – N.V. Lyzlov
The principles of a humane approach to the renovation of industrial residential buildings of the Soviet post-war period with an emphasis on improving the quality of the urban environment 336

S.V. Fisunova, M.V. Shubenkov
Modern methods of urban reconstruction of port zones of the northern seaside cities 337
L.V. Sidorova, M.D. Mirijanyan; scientific advisor – N.G. Blagovidova
Designing an accessible courtyard environment. Universal design of playgrounds and recreational areas in the context of the city 338
K.L. Sulim
Training design within the zones of regulated development and economic activity, the case of the central part reconstruction in the town of Arzamas 339

Section 6. Architecture of public buildings and spaces 341

I.D. Avdeev; scientific advisor – V.A. Vorobyev
Modern directions of the development sports and design sport-sanitary complex 341
S.V. Azarenkova
Features of spatial composition and architectural and planning organization of theater festival complexes 343
E.A. Akshov; scientific advisor – E.B. Барчугова
The use of glued wooden structures as a promising direction of development of the architectural and construction industry of the Republic of Bashkortostan 344
I.R. Atokhonov; scientific advisor – A.A. Perekladov
Space foyer shaping the multifunctionality of modern performing arts complexes 345
V.V. Aurov
The theory and practice of VKHUTEMAS' space 346
I.S. Akhmanova; scientific advisor – D.K. Leykina
The formation of the Architecture of a Sports Facility, based on the principles of Universal Design. Sports Facility as "a point of attraction" for the whole community 348
I.O. Bezenkov; scientific advisor – S.A. Trifonenkova
Principles for the formation of cleanroom architecture and interaction with public spaces 349
A.A. Bezzubikova; scientific advisor – D.A. Karelin
Agile offices as the model of the latest office space planning of the 21st century 351
A.V. Bergman; scientific advisor – M.V. Zolotareva
Adaptation aspects of the theoretical model within the framework of the concept of a linear park on the coastal territory in Rostov-on-Don 353
A.A. Brandenburg; scientific advisor – V.A. Grubov
Principles of formation of architecture of vertical multifunctional shopping center 355
T.S. Bursova; scientific advisor – E.V. Klikunova
On the issue of the influence of the modern architectural space on the emotional state of a person 356
D.A. Varitlova; scientific advisor – M.G. Sarkisyants
Historical and cultural preconditions for modern public spaces' typology 357
P.Vasina; scientific advisor – M.D. Khazanov
Pioneer settlements – growth points of developed hotel complexes on Bolshoi Ussuriysky Island 359
D.A. Verkeenko; scientific advisor – L.A. Grubov
Principles of inclusion of urban spaces in the architecture of public buildings (competition project of the Museum in Seville for example) 360
A.A. Vinogradova; scientific advisor – A.A. Perekladov
Modern conditions of comfort of spectacular and spectator space of congress centers 361
M.V. Vorontsova; scientific advisor – V.V. Aurov
New Principles of structure's formation of scientific and educational tourism based on the water frame of recreational zones 362
R.B. Galustyan; scientific advisor – O.R. Mamleev, N.A. Bunkina
Educational centers as an impulse to reveal the potential of development of small cities in the Republic of Artsakh 364
S.A. Gasanov; scientific advisor – D.S. Podiapolskiy
Formation of a hotel complex in Dagestan 364
Ya.N. Gimadeeva; scientific advisor – N.S. Kinosyan
Next Generation Workspace for Intellectual Activities 366
E.D. Grishenko; scientific advisor – D.A. Karelin
About the imagery component of psychiatric hospitals architecture 367

F.R. Guliyeva; scientific advisor – M.N. Poleshuk
Formation of an international tourist complex on the coast of the Caspian Lake in Azerbaijan 368
A.K. Denisenko; scientific advisor – D.A. Karelin
Modern methods of renovating industrial areas for industrial parks with a long stay 368
A.K. Dovlyatova; scientific advisor – N.R. Kaverin
Functioning of large sports facilities after the Olympic games and the FIFA World Cups 370
E.V. Ermakova; scientific advisor – L.A. Kazakova
The principle of «circular sound and music in the center» as a fundamental element in the composition of the concert hall of the Berlin Philharmonic 371
M.S. Efanova; scientific advisor – S.G. Pisarskaya
Formation of a comfortable urban environment in the center of major cities 372
T.I. Zhitpeleva
Projection of Day Care Centers for Children with Disabilities 374
F.Yu. Ignatiev; scientific advisor – A.I. Homiakov
Public cultural centers of historical cities of Russia in development 376
D.A. Inginitskaya; scientific adviser – N.S. Kalinina
Trends in development of administrative buildings in a post-industrial city 377
M.G. Isagulova; scientific advisor – A.A. Perekladov
The use of atriums in the structure of the educational building 378
A.P. Isachenko; scientific superviser – S.A. Trifonenkova
Principles of formation of modern educational and information executive power's centers 379
P.V. Kazakevich; scientific advisor – V.A. Grubov
Creating an architectural image based on spatial practice presented by copyright project of theatre. 381
D.A. Kaporushkina; scientific advisor – A.N. Kukushkin
New perspectives ways of Russian sanatoriums 382
M.A. Karelina; scientific adviser – O.D. Breslavtzev
Prospects for using the photovoice method in the study of the architectural environment of psychiatric institutions 384
N.V. Karpova; scientific advisor – V.A. Grubov
Prefabricated school buildings for disaster prone areas 385
B.K. Kemik; scientific advisor – V.N. Orlov
Vertical use of the in multifunctional energy-efficient high-rise complexes 386
I.A. Klimenko; scientific advisor – M.N. Poleshuk
The development strategy of the recreational potential of the Black Sea coast of Russia, aimed at building new and reorganizing existing tourist facilities and zones 387
K.V. Konoplina, P.A. Vyzhanova; scientific advisor – N.N. Golovanov
The problem of development the coastal zones of modern cities (Russian experience) 388
N.S. Konyayeva; scientific advisor – I.L. Bragin
Compositional emphasis of entrance groups of public buildings on the example of architectural solutions of the city of Kursk 390
A.G. Kotelnikov; scientific advisor – M.V. Shubenkov
Formation of an innovative medical cluster of the Kyshtym-Ozersky agglomeration as part of the new tourist route of the Urals 392
M.V. Ksenofontova; scientific advisor – V.A. Grubov
Building architectural image using water (based on the contest project of a Theater in Krasnodar) 393
O.S. Kudriashova; scientific advisor – E.V. Ulianova
Nomenclature of the University premises for training specialists in the field of restoration 393
V.D. Kuleshov; scientific adviser – D.S. Podyapolsky
Educational clusters as new activity centers in Moscow 395
Yu.V. Kushina; scientific advisor – O.R. Mamleev, N.A. Bunkina
«Neocosmogenic architecture» as a way of space transforming 396
A.A. Lash; scientific advisor – M.N. Poleshuk
Foreign experience in designing floating hotels (flotels) research 397
D.P. Lebedeva; scientific advisor – M.V. Knyazeva
Application of the principles of universal design in space-planning solutions of social rehabilitation centers for minors with disabilities 398
A.N. Leshchenko: scientific advisor – N.S. Kalinina
Renovation of coastal areas as a way of social and economic attractiveness of the city 400

E.G. Litvinenko; scientific advisor – D.A. Karelin
Then and now: what defines archaeology and historical museum architecture? 401
Yu.S. Lobova; scientific advisor – V.A. Grubov
Color in architecture of public buildings and spaces 403
I.S. Lysenko; scientific advisor – A.I. Dobrev
Construction of sports infrastructure facilities as a factor in the development of urban areas using the example of cities hosting the 2018 World Cup 404
A.G. Manukovskiy; scientific advisor – V.N. Orlov
Libraries of the future 405
S.E. Makhnovetsky; scientific advisor – M.N. Poleshuk
Multi-functional adaptive public spaces 406
E.A. Mashchenko; scientific advisor – S.G. Pisarskaya
The principles of architectural and typological modernization of the room stock of historic luxury hotels 408
A.V. Milenina; scientific advisor – A.A. Kozhnova, M.O. Vekilian
Prospects for the development of theaters for children and adolescents in small and medium-sized cities 410
D.O. Mordvinova; scientific advisor – T.I. Zhitpeleva
The principles of formation of medical and health cluster in Central Russia 411
A.S. Morozova; scientific adviser – O.E. Khaidurova
Architectural and spatial principles of historical industrial buildings and complexes renovation 413
E.P. Murashko; scientific advisor – S.G. Pisarskaya
Prospects of modern usage of soviet sanatoriums 414
F.S. Nasyrova; scientific advisor – V.V. Aurov
Vertical farms in residential building projects designed by modern architectural bureaus 415
A.M. Nakhshkaryan; scientific advisor – S.G. Pisarskaya
Characteristic features of the formation of museum quarters on the example of the Museum Quarter in Vienna and the Museum Town project in Moscow 417
M.N. Nikiforova; scientific advisor – A.I. Taranov
Designing rehabilitation and rehabilitation centers in a dense urban area for people with disabilities with diseases of the musculoskeletal system 418
A.S. Ovchinnikova; scientific advisor – A.A. Perekladov
Energy conservation issues and the emergence of a certification system in construction. Innovative energy-saving solutions 419
A.A. Oitsys; scientific advisor – V.I. Ulyanov
Architectural organization of community centers in medium cities in Russia 421
V.N. Orlov
Photography as multi-functional architect's tool 422
I.V. Pereslegin; scientific advisor – I.Z. Lozinskiy
The principles of the formation of coastal public spaces on the example of Kerch 423
O.V. Plyatskovskaya; scientific advisor – S.G. Pisarskaya
Techniques for revitalizing coastal public spaces 424
V.A. Pozhar; scientific advisor – A.I. Khomyakov
Prospects for the development of inter-university cultural centers in large cities of Russia 425
M.M. Potanina; scientific advisor – O.E. Haidurova
Business areas as a way of fully develop residential areas of the city 426
A.D. Razin
Architectural and building codes in designing public buildings in foreign countries 427
E.S. Samoylenko; scientific advisor – A.A. Perekladov
Organization of the play space of an inclusive theater for actors with disabilities 428
M.G. Sarkisyants
Adaptability of underground spaces in the context of sustainable development of the largest cities 430
I.V. Saulova; scientific advisor – A.A. Odud
The principles of the formation of a combined public and business cluster, with a developed residential function – a structural residential unit of the technopark 432
Yu.A. Semenova; scientific advisor – E.V. Ulyanova
The importance of public space in the functional structure of the high-rise buildings with a diagrid supporting shell 433

A.D. Sibgatullina, A.S. Ustinov; scientific advisor – V.A. Grubov
The formation of architectural complexes of migrant`s adaptation 434
P.A. Smolyanov
Unique architectural solutions of the sports complex Olimpiysky 436
A.S. Snezhina; scientific advisor – V.A. Vorob'ev
Leisure development and design of recreational and leisure complexes 438
A.A. Sokolova, scientific advisor – A.A. Perekladov
Factors affecting the formation of community centers in the urban environment 440
K.M. Sokurenko; scientific advisor – V.I. Ulyanov
Development of adjacent territories of zones of linear constructions by means of the organization of the business center on the example of Moscow 441
E.V. Spruzhevnik; scientific advisor – L.A. Kazakova
The formation of Technology parks based on Soviet Science City 442
A.P. Starostin; scientific advisor – M.N. Poleshuk
Principles of innovative development of modular architecture 443
E.Yu. Strelnikova
Architectural and planning features of the first school buildings for children with mental retardation in Russia 444
D.A Sukhodolova; scientific advisor – D.S Podyapolsky
The relevance of ecotourism in the middle lane and features of the central Russian landscape 446
A.S. Sycheva; scientific advisor – M.O. Vekilyan
Formation of architecture of media center 446
R.S. Tavluev; scientific advisor – A.V. Krasheninnikov
Formation of residential and public environment to improve the quality of life 448
G. Tahiraj; scientific advisor – A.A. Perekladov
Public center as a core of Albanian transport hubs 449
M.Yu. Titov; scientific advisor – M.E. Troyan
Typology of urban farms and their features 450
J. Tica; scientific advisor – V.V. Aurov
Sociocultural courtyards in residential buildings 451
L. Tica; scientific – V.V. Aurov
The principles of the formation of the spatial environment of secondary schools in Serbia 452
S.A. Trifonenkova
Formation of a comfortable environment of the under-street space of the Moscow Metro 453
V.V. Fateeva; scientific advisor – V.N. Orlov
Principles of construction in a special climate zone 454
A.A. Frolikova; scientific advisor – N.R. Kaverin
Identification of architectural solutions of secondary school that meet the characteristics of children of generation Z 455
E.V. Khaziakhmetova; scientific advisor – I.I. Akhtiamov, R.Kh. Akhtiamova
Modern trends in the design of the architectural space of a comprehensive school 457
O.E. Khaydurova
Public spaces and redevelopment of industrial territories of Moscow 459
D.I. Kharlanov; scientific advisor – M.N. Poleshuk
The concept of creating a tourist cluster complex on the Baltic spit as a component of tourism development in the Kaliningrad region 460
E.A. Tsvetnikova; scientific advisor – L.A. Grubov
Typology of closed public spaces for digital activity 462
A.O. Chvilev; scientific advisor – I.Z. Lozinsky
Organization of modern pilgrimage centers in the Republic of Crimea 463
M.I. Chernyak; scientific advisor – D.S. Podyapolsky
The importance of vernacular regions for maintaining regional identity 464
A.V. Chekhov; scientific advisor – O.E. Khaidurova
Influence of media technologies on the formation principles of cultural centers 465
I.V. Chekhov; scientific advisor – L.A. Kazakova
Sports and training facilities for Olympic athletes 466
E.V. Chingarieva; scientific advisor – V.I. Ulyanov
Development prospects of high-rise multifunctional residential complexes 467
V.E. Shvayka, scientific advisor – E.V. Ulyanova
To the problem of fitness centers designing as part of a residential house renovation program in Moscow 468

A.V. Shestova; scientific supervisor – L.A. Kazakova
Principles of formation of atrium spaces in buildings of various types. From the ancient world to the present 470
I.A. Shchukin; scientific advisor – V.N. Orlov
Features formation of multi-functional footbridges 471
M.A. Shchukina; scientific advisor – V.A. Grubov
Architectural features of the construction of museum-production complexes 472

Section 7. Residential Architecture 474

V.I. Avksentev, scientific advisor – E.V. Pokka
Problems of the architectural formation of a modern residential complex 474
A.A. Axenova
The renovation of the housing stock in the city of Baltiysk, Kaliningrad region 475
E.O. Andriasova; scientific advisor – T.V. Lagotska
Formation of public recreational spaces in Veliky Novgorod on the Trade side 476
L.A. Akhmetshina; scientific advisor – G.N. Aidarova
Methods of optimization of public spaces in residential areas of Kazan 477
A.M. Venichenko, scientific advisor – A.A. Miche
The new format of the House of Culture 477
P.S. Boldyreva; scientific advisor – A.A. Mikhe
Metastructures. New techniques and principles in shaping and functional organization 478
N.S. Vozzhaeva; scientific advisor – A.A. Mije
Architectural adaptive reuse methods for non-functional buildings in urban environment 479
K.A. Volkov; scientific advisor – A.V. Shutikov
Renovation of abandoned manor houses of the Moscow region. Archipelago of lost culture 481
E.S. Vostokova; scientific advisor – A.B. Nekrasov
Principles of urban modernization 482
P.A. Vyzhanova; K.V. Konoplina; scientific advisor – N.N. Golovanov
Principles of rehabilitation of degraded urban areas for residential areas 483
A.I. Gelyazova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
Regeneration in architecture 484
E.A. Ivochkina; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
Architecture of mobile residential complexes in the urban development 486
D.D. Ignatyeva; scientific advisor – M.A. Belov
Experience in creating recreational clusters in abandoned, unused territories 487
S.A. Kotiev; scientific advisor – M.A. Belov
Luxury residential buildings by the example of the project of "the Island-city" with the highest state functions of the RF ("Kremlin –II". Moskva-river, Nizhnemnevnikovskaya flood-land) 488
M.M. Korneeva; scientific advisor – A.B. Nekrasov
Strategy for the development of territories adjacent to the Yauza River 489
E.N. Krapivina; scientific advisor – S.Ya. Kuznetsov, M.M. Zobkova
Improving the efficiency of potential resort areas of Crimea due to multi-apartment residential buildings with apartments full board (for example, the city of Shchelkino) 490
T.B. Kuchinskiy; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
The structure and type of residential building for the development of residential areas of New Moscow 492
A.D. Logunov; scientific adviser – A.V. Shutikov
Formation of an accessible environment around MCC stations 493
M.I. Matveev
The role of Stalin's high-rise buildings in the formation of landmarks of the city 494
D.O. Medyna; scientific advisor – S.Y. Kuznetsov, M.M. Zobkova
Pedagogical requirements for the architecture of spaces for mono-and multi-age groups of children in the structure of the educational complex (kindergarten + elementary school) 495
Yu.A. Morina; scientific advisors – A.B. Nekrasov, A.A. Tsybaikin
Modular construction 497
L.R. Mukhyanova; scientific advisor – M.Yu. Zabruskova
To the question of creating a typology of minimized housing for the largest cities of Russia 498
A.B. Nekrasov
Reconstruction of peripheral areas of Moscow. Modernists and Classics. The experience of graduate projects of bachelors in 2019 of the department "Architecture of residential buildings" 499

S.S. Pavlova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
Development of industrial territories by the example of the factory named after Khrunichev 501
S.D. Pozdeeva; scientific advisor – O. D. Breslavtsev
Block-modular construction 502
A.M. Posedkina; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
Adaptation of housing to climate change 503
M.A. Rogozhnikova
Urbanization of the XXI century. The relevance of underground architecture today 504
V.Sh. Sailaonova; scientific advisor – M.A. Belov
The role of performing buildings in the urban, environment as a magnet for society 505
M.E. Sergeeva; scientific advisor – V.P. Yudintsev
Principles and techniques of reconstruction of historical quarters on the example of the city of Kostroma 506
E.A. Smakhtina; scientific advisor – A.A. Miche
New formats of collective houses 508
E.I. Serova; scientific advisor – M.A. Belov
The student campus, as an important part of the educational cluster as part of the island city project Mnevniky, Moscow 509
E.V. Strizhova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev
Principles of organizing open public spaces on campus 510
A.V. Talaeva; scientific advisor – A.B. Nekrasov
Renovation of territories along the Moscow Central Ring 511
V.A. Teryaev; scientific advisor – M.N. Poleshchuk
Criteria for solving the problem of typical buildings 1950-1960 in a modern urban environment 512
А.И. Tryapichnikova; scientific advisor – A.B. Nekrasov
Small historical cities of the Moscow region. Conservation and development 514
E.V. Udut; scientific advisor – A.V. Shutikov
The embankment without cars as a factor of humanization of the coastal territory of the Moscow 515
A.S. Ulko; scientific advisor – I.M. Yastrebova
The ideas' origin of the Soviet avant-garde architecture. Methods of adapting the Soviet avant-garde architectural principles of the 1920s in modern dwelling design 516
F.I. Fedorovsky; scientific advisor – A.V. Ginzburg
Revitalization and preservation of historical buildings in modern Russian cities (the example of Derbent) 518
N.K. Fidrya; scientific advisor – O.D. Breslavtsev, M.A. Rogozhnikova
Science towns of Russia 519
A.A. Tsybaykin
City squares as catalysts for the regeneration of the periphery of Moscow 520

Section 8. The Architecture of Industrial Buildings 522

M.V. Vladimirovich; scientific advisor — A.L. Nechaev, T.A. Smirnova
New forms of industrial architecture in post-industrial megapolis 522
A.I. Badretdinov; scientific advisor – A.A. Fisenko
The architecture of buildings based on renewable energy sources on the example of small hydropower plants 523
M.A Gerasimov; scientific advisor – A.A.Fisenko
Stack in the architectural composition of waste to energy plant 524
V.G. Gorbacheva
The history of e-sports and architectural cyberspace 525
D.A. Alekseeva; scientific advisor – M.N. Turkatenko
Multifunctional habitable bridge in Moscow 528
A.Yu. Davydov; scientific advisor – A.L. Nechaev
Formation of a favorable environment at the enterprise for the production of vehicles of the future 529
A.O. Dmitrieva; scientific advisor – A.A. Khrustalev
The influence of social aspects on the architecture of the production environment of the newest industrial facilities 530
A.E. Drozdova; scientific advisor – D.A. Hrustalev
Training and production center as an object for innovation in industrial enterprises 532

A.A. Erykov; scientific advisor – V.O. Kulish
Modern trends in the architecture of medical institutions 533
Yu.V. Zenina; scientific advisor – A.A. Fisenko
Problems of synthesis of architectural and constructive solutions of buildings and structures for industrial and transport purposes 534
I.S. Kuleshov; scientific advisor – M.N. Kanunnikov
Volumetric and spatial solutions of Innovative IT-centers 535
E.M. Chesnokova; scientific advisor – A.A. Fisenko
Spatial reorganization of emergency response complexes in Russia 537
P.K. Lisovenko; scientific advisor – A.A. Kozhnova
Placement and spatial solutions of logistics centers in Ryazan: problems and prospects 538
I.V. Lupentsova; scientific advisor – O.A. Okhlopkova
The issue of social services in research facilities 540
E.V. Malaya
Modern approach to renovation of textile enterprises of Moscow region 541
E.O. Morozyuk; scientific advisor – V.I. Sysolyatin
The problem of the need to maintain existing industrial production in a modern city 542
G.G. Mudretsova; scientific advisor – K.Yu. Chistyakov
Methods of architectural expressiveness during the conversion of spent offshore oil complexes 544
N.N. Mukhin; scientific advisor – D.A. Khrustalev
Implementation of a modern urban environment of the city of Yaroslavl plant of paint and varnish products "Russkie Kraski" 546
M.N. Nazarova; scientific adviser – V.I. Sysolyatin
The architectural appearance of hydroelectric power plants 546
O.A. Okhlopkova
Architectural role of low-power thermal power plants 548
P.I. Panieva; scientific advisors – A.L. Nechaev, T.A. Smirnova
The architectural modular systems for emergency use 549
E.O. Podlesnaya.; scientific advisor – L.V. Savelieva
Adaptation of former industrial territories with the appointment of a new function 550
A.G. Pokhitonova; scientific advisor – M.N. Kanunnikov
The principle of transit-oriented development in urban environmental design 552
K.A. Rogova; scientific advisor — M.N. Turkatenko
Capabilities and prospects for the development of timber architecture in Siberia 553
V.A. Savinova; scientific advisor – O.A. Okhlopkova
The relevance of designing research and production complexes in the northern regions of Russia 555
T.F. Urusov; scientific advisor – M.N. Turkatenko
Architecture of Arctic objects taking into account the development of the Northern Sea Route 556
I.R. Khairov; scientific advisor – D.A. Khrustalev
Adaptability as a factor in the formation of the architecture of innovation infrastructure objects 557
D.A. Khrustalev
Common features of transportation objects infrastructure 558
F.K. Krasnopolsky, A.K. Bratischev; scientific advisor – A.A. Fisenko
The development of underground spaces in the aspect of sustainable development 560
K.G. Dib; scientific advisor – A.A. Fisenko
Architectural restructuring of railway territories according to Moscow sample 561
T.M. Serdyukova, E.V. Ananeva; scientific advisor – D.S. Chayko
Experience in the design of garbage cleaning systems in the World Ocean and the Arctic 562
V.A. Voronov; scientific advisor – K.Yu. Chistyakov
Modern design trends of railway station complexes 564
M.S. Kartashov
Architectural-planning modernization of regional stations (on the example of the North Railway) 565
V.I. Kizenkova; scientific advisor – D.A. Khrustalev
Determination of the degree of expressiveness of an industrial building or complex proposed for renovation 565

Введение
Introduction

Международная научно-практическая конференция в Московском архитектурном институте в апреле 2020 года – событие, охватывающее самые разные грани научной, научно-методической и проектно-экспериментальной деятельности. Тематический диапазон выступлений, представленных в настоящем издании в виде тезисов, дает возможность увидеть сегодняшнюю, довольно разнообразную картину научных поисков педагогов и студентов, аспирантов и проектировщиков.

Представленные результаты – это своего рода портрет, вернее одна из его версий, современной архитектурной, градостроительной науки, науки в области дизайна архитектурной среды. В год 100-летия ВХУТЕМАСа этот «портрет» имеет особое значение, ибо МАРХИ является одним из наследников мировой авангардной школы. ВХУТЕМАС вошел в историю мирового архитектурно-художественного образования как пример его нового понимания, оригинальной методологии и авторских методик. Организационное построение образовательного процесса, многообразие подходов педагогов, фантастические проекты студентов, рожденные в круговороте революционных социальных идей, – все это по-прежнему привлекает ученых и практиков, педагогов и студентов.

Исторический анализ педагогической деятельности во ВХУТЕМАСе дает возможность увидеть значение в учебных программах фундаментальных универсальных основ строения форм, пространств, цвета, их разнообразных функций в последующей проектной практике в конкретной области художественного творчества. Вспомним, что «... Ладовский с самого начала пытался нащупать основную сферу профессионализации архитектора, т.е. ту сферу, где за решения отвечает именно архитектор и никто кроме него»[1].

В настоящее время, перед вызовами растущих рисков и сложности, поиск ответов, в том числе на поставленные Ладовским вопросы, продолжается. Зависящее от времени искусство архитектуры требует новых инструментальных исследований, начало которым было положено в психотехнической лаборатории ВХУТЕМАСа. Научные исследования организаторы образовательной деятельности во ВХУТЕМАСе рассматривали и в целом как вектор развития формотворчества, и как составляющую отдельной дисциплины.

Юбилеи – всегда обращение к настоящему и будущему, поэтому так важно для нас 75-летие Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов. Это и память о событиях военных лет, наполненных героикой подвига, трагедией и болью многих миллионов людей, но это и послевоенная история восстановления российских городов, сложения их градостроительной структуры, формирования неоклассических ансамблей городских центров и площадей, парков и набережных, сооружение памятников и монументов. Мемориалы Великой Отечественной и сегодня являются важной составляющей образа наших городов и сел, работы по их созданию продолжают наши современники. Обращение к будущему, столь характерное для архитектуры и градостроительства, дизайна архитектурной среды, закономерно определяет и характер научных исследований, представленных на конференции.

Построение конференции двухчастно: секционные заседания и круглые столы, темы секционных заседаний в основном соответствуют разрабатываемым кафедрами МАРХИ темам. В этом году мы предложили иную форму проведения круглых столов. В основе – постановочный доклад, затем дискуссия как поиск решения актуальной задачи. Об этом говорит и тематика заседания, выбор которой руководителями-модераторами составил определенный этап подготовки конференции и приглашения спикеров. Надеемся, что участники конференции, студенты и педагоги архитектурных школ России, ученые и педагоги из вузов зарубежных стран успешно представят свои разработки, а те, кто познакомится с публикациями, получат новые знания в самых разных областях истории и теории, практики и образования.

Г.В. Есаулов
проректор МАРХИ
по научной работе,
академик РААСН

---

1 *Хан-Магомедов С.О.* ОБМАС ВХУТЕМАСа. 1920–1923. – М., 1993. – С. 61.

Архитектурные юбилеи. 2020
Architectural Anniversaries. 2020

Архитекторы

300 лет

ПИРАНЕЗИ, Джованни Баттиста (Piranesi, Giovanni Battista, или Giambattista Piranesi)
(04.10.1720, Мольяно-Венето (близ города Тревизо) — 09.11.1778, Рим)

150 лет

БЕНУА Александр Николаевич
(21.04 (03.05).1870, Санкт-Петербург — 09.02.1960, Париж)

БОНДАРЕНКО Илья Евграфович
(18 (30).07.1870, Уфа, Уфимская губерния, Российская империя — 21.07.1947, Москва, РСФСР, СССР)

ХОФФМАН, Йозеф (Hoff mann, Josef Franz Maria)
(15.12.1870, Бртнице, Моравия, Австро-Венгрия [ныне Чехия] — 07.05.1956, Вена, Австрия)

ЛООС, Адольф (Loos, Adolf)
(10.12.1870, Броно, Моравия, Австро-Венгрия [ныне Чехия] — 23.08.1933, Кальксбург, недалеко от Вены, Австрия)

125 лет

КЛУЦИС Густав Густавович
(04.01.1895, Руйиена, Латвия — 26.02.1938, Москва, РСФСР, СССР)

ПОДОЛЬСКИЙ Рувим Петрович
(08.08.1895, Елисаветград (Кировоград) — 11.05.1978, Москва)

СИНЯВСКИЙ Михаил Исаакович
(1895, Одесса — 1979, Москва)

ФУЛЛЕР, Ричард Бакминстер (Баки)
(12.07.1895, Милтон (Массачусетс), США — 01.07.1983, Лос-Анджелес (Калифорния), США)

100 лет

КОСТОЧКИН Владимир Владимирович
(27.11.1920, Москва — 11.05.1992, Москва)

Постройки

50 лет

ЗДАНИЕ СОВЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ (СЭВ)
(1963–1970, архитекторы М.В. Посохин, А.А. Мндоянц, В.А. Свирский, инженеры Ю.В. Рацкевич, С.Я. Школьников)
К 50-летию со дня окончания строительства

События

100 лет

ВХУТЕМАС
(1920–1927)
К 100-летию основания школы

КОНСТРУКТИВИЗМ
К 100-летию творческого течения

БАШНЯ ТАТЛИНА — ПАМЯТНИК III ИНТЕРНАЦИОНАЛУ
К 100-летию создания

РАЦИОНАЛИЗМ (другие названия — РАЦИО-АРХИТЕКТУРА, «ФОРМАЛИЗМ»)
К 100-летию творческого течения в советском архитектурном авангарде

Секция № 1. История архитектуры и градостроительства

Галеб Баннуд; научн. рук. – М.В. Золотарева
Ghaleb Bannud; scientific advisor – M.V. Zolotareva

Композиционные и объемно-пространственные особенности организации районов преимущественного проживания христианского населения в г. Алеппо
Compositional and spatial-spatial features of the organization of areas of primary residence of the Christian population in Aleppo

Ключевые слова: *Алеппо, история архитектуры, пространственная структура, христианское население, жилая застройка.*
Keywords: *Aleppo, history of architecture, spatial structure, Christian population, residential development.*
Аннотация: *Распространение христианства в Сирии начинается с IV века. С этого времени строятся христианские церкви и монастыри, а в городах возникают кварталы, где строят свои дома представители христианских общин. В докладе рассматриваются особенности формирования районов преимущественного расселения христиан на территории г. Алеппо.*
Abstract: *The spread of Christianity in Syria begins with the IV century. Since that time, Christian churches and monasteries have been built, and in the cities, there are neighborhoods where representatives of Christian communities build their houses. The article discusses the features of the formation of areas of primary settlement of Christians in the city of Aleppo.*

Христианство в Сирии является второй по распространенности религией после ислама: доля христиан составляет 8–10% от общего числа населения, и большинство статистических данных показывают, что около половины христиан являются православными.

Сирия имеет большое значение в истории распространения христианства. Дамаск является резиденцией ряда христианских церквей и патриархатов: Антиохийского патриархата и всего Восточного греческого православия, Сирийского православного патриархата, Мелькитского греко-католического патриархата и других. Алеппо – третий по численности христианского населения город на Ближнем Востоке после Каира и Бейрута. Также Алеппо является местом распространения большого числа христианских святых мест, имеющих большое значение для истории христианства [6].

История заселения г. Алеппо христианами относится к периоду включения Сирии в зону влияния Византийской империи (333–636 гг.). Это было связано с тем, что в Алеппо был расположен епископат. Город становится одним из пяти центров епископства на территории от Рима до Иерусалима. Именно в это время в городе возникает множество христианских храмов и монастырей, руины которых до сих пор являются местами поклонения.

Первоначально заселение христиан происходило на северо-востоке города в границах римских стен. Однако после нападения на город Тимура Тамерлана в 1400 г. и значительного разрушения оборонительных стен и жилой застройки, христианский район стал формироваться за пределами городских стен на территории северо-западной части города [5].

Эта территория находится вблизи Железных ворот старого города, от которых веером расходились пять дорог, связывающих Алеппо с соседними населенными пунктами. Со временем остались только две дороги, остальные же утратили свою актуальность и вошли в структуру нового района. Территория складывалась как укрепленный район со своей границей защиты, сформированной задними глухими стенами жилых домов; их прерывали несколько ворот, которые были открыты днем и закрывались на ночь.

Это был первый район ограниченного поселения христиан на территории Алеппо. Следует отметить, что здесь нашлось место представителям всех христианских конфессий города. Район получил название Аль-Джайде (al Jdeideh – новый). Планировочная структура территории Аль-Джайде неоднородна, поскольку ее формирование проходило в разное время. Южная часть района, прилегающая к старым римским стенам, начала заселяться стихийно в исламский период (637–1516 гг.), поэтому здесь сложилась нерегулярная структура. Кроме нескольких достаточно широких дорог существует множество узких извилистых улочек, заканчивающихся тупиками, подводящими к жилым домам. Иррегулярность усугубляет включение в эту часть бывших «веерных» улиц, которые с течением времени потеряли свое значение и стали также тупиковыми. Второй тип планировочной структуры представляет северная часть, здесь можно фиксировать регулярную планировку жилых кварталов.

Главными улицами района являются те, которые идут от ворот Якуб Бек и Аль Ясамин. Первые связывали Аль-Джайде с путями, имеющими направление на соседние населенные пункты, а вторые осуществляли связь с городом. Также у Жасмоновых ворот находилась площадь, где велась торговля дровами, которая обеспечивала не только христианский, но и еще два мусульманских квартала.

Многонациональность Алеппо создавала на территории города полицентричную систему точек притяжения – религиозных и торговых объектов. В этой части можно выделить два таких центра, работающих на этот район: площадь Фархада и площадь Креста, являющиеся религиозными и торговыми центрами района [1]. Площадь Фархада образована на пересечении одной из главных улиц, идущих от ворот Якуб Бек, и находится практически в центре квартала. Связь с населенными пунктами, расположенными за пределами Алеппо, определила ее торговый характер. Также на ней находилась церковь Мар-Элиас общины маронитов.

Площадь Креста находилась на дороге, идущей от ворот и Аль Ясамин. Свое название площадь получила от двух пересекающихся улиц, одна из которых представляла собой фрагмент «веерной» дороги. На площади и вблизи нее были построены греческая православная церковь Божией Матери и армянская православная церковь Сорока мучеников.

В первых этажах домов, окружающих эти площади, находятся торговые лавки. Таким образом, можно сказать, что в квартале Аль-Джайде было сформировано два центра притяжения, совместивших религиозную и торговую функции.

Наибольшего численность христианского населения отмечена в конце правления Османской империи. В это время в Алеппо доля христиан составляла 25% от всего населения города [7]. Естественно, стали развиваться и новые территории, где селились представители этого религиозного направления. Таким районом стал район Азизия. Он образуются также на северо-западе города в непосредственной близости к району Аль-Джайде.

Развитие территорий района Азизия начинается с конца XIX в., в то время как формирование его, согласно генеральному плану развития, происходит в период действия французского мандата, который был введен в 1920 году. Этот период оказал большое влияние на все сферы жизни сирийского общества, что привело к существенным изменениям социальных, экономических и культурных отношений. Также изменилась концепция городского планирования, планировочной организации жилых пространств и дизайна зданий.

Согласно генеральному плану, район Азизия имеет ортогональную планировку, однако при проектировании приходилось считаться с уже застроенными в XIX веке участками. Поэтому в районе фиксируются диагональные улицы, пересекающие взаимноперпендикулярную уличную сеть. Структура района строилась а соответствии с европейскими принципами градостроительства. Так было произведено ранжирование улиц по значимости: общегородские, районные и местные проезды [4].

Центральная улица проходила через весь район Азизия с востока на запад. Она начиналась от старого города и заканчивалась городским парком. Участки зеленых насаждений возникли и в квартальной застройке, создав привлекательный образ этой территории. Первоначально во вновь спланированном районе Азизия селились иностранцы и состоятельные жители Алеппо.

Новые принципы были привнесены и в планировку жилых домов. В этой части появляются многоквартирные жилые дома и виллы «на французский манер». Торговые заведения были размещены в первых этажах жилых зданий в основном на главной улице, в самом районе также находились лавки с мелочной торговлей. Более 10 церквей различных христианских конфессий было построено в этом районе. Они располагались на главной улице и по периметру Азизии [3]. Самой большой была римско-католическая церковь Мар Джордос (святого Георгия).

Азизия была не единственным христианским районом, возникшим в период действия французского мандата. Район для обособленного проживания получила и армянская община. В период Османской империи армяне были подвергнуты геноциду и жестоким гонениям, поэтому официальное формирование армянской общины на территории Сирии (и в частности, в г. Алеппо) началось в 1920 году. Армянской диаспоре для проживания были выделены два расположенные рядом района на севере города – Альмидан и Аль-Баша.

Район Сиртян был выделен и для проживания представителей общины Сиро-яковитской православной церкви. Члены этой общины так же, как и армяне подвергались гонениям в период господства Османской

империи. В Алеппо они были вынуждены переселиться с западной части Ирака и восточных территорий Сирии.

Районы Альмидан и Аль-Баша имеют регулярный тип планировочной структуры, поскольку стали заселяться после официального введения в действие генерального плана Алеппо 1938 года [2] (чего нельзя сказать о районе Смрьян, который первоначально начал застраиваться достаточно стихийно). Поэтому в последнем существуют два типа структуры планировки: одна с взаимно перпендикулярными улицами (в западной части), а другая иррегулярная. Религиозные постройки и торговые помещения в районах Альмидан, Аль-Баша и Сириан распространены дисперсно в пределах этих районов.

Рассмотрев формирование районов христианских общин, можно видеть, что эти районы со временем заняли достаточно значительную территорию на севере и северо-западе города.

Библиография:

1. Archbishop Naufitus Idlbi (History of Christians in Aleppo). – Dar Al Thawra Press, 1985. – 200 p. – Text: unmediated.
2. *David J.C.* Chronologie des interventions modernisation à Alep / Jean Claude David. – Recherche personnelle, 1993. – 30 p. – Text: unmediated.
3. *David J.C.* L'espace urbain d'Alep thèse de géographie urbain / Jean Claude David. – Université de Lyon 2, 1991. – 76 p. – Text: unmediated.
4. *Frisés F.* Les plans d'Alep et de Damas un banc d'essai pour frères danger 1937 / Franc Frisés. –REMM, 1994. – 40 p. – Text: unmediated.
5. *Hajjar A.* Lighting of Aleppo / Abdullah Hajjar. – 2006. – 310 p. – Text: unmediated.
6. *Hajjar A.* Milestones of Aleppo / Abdullah Hajjar. – 2010. – 380 p. – Text: unmediated.
7. *Salwa S.* Ministry of Tourism Publications / *Sakkal Salwa* // Damascus. – 2014. – № 24. – P. 18–29. – Text: unmediated.

П.А. Берова, О.А. Суслова; научн. рук. – И.Г. Иванова
P.A. Berova, O.A. Suslova; scientific advisor – I.G. Ivanova

Типы античных городов Северного Причерноморья (опыт градостроительного анализа)
Types of the Northern black sea region ancient cities (experience of urban planning analysis)

Ключевые слова: *градостроительство Северного Причерноморья, типы античных городов, градостроительный анализ.*
Keywords*: the history of urban development, urban planning of the Northern black sea region, the ancient cities, Greek colony.*
Аннотация: *Тема доклада связана с проблемами типологии античных городов Северного Причерноморья. Используя методы градостроительного анализа, авторы исследуют города, относящиеся к типам полис, полихнион, эмпорий и укрепленное поселение с точки зрения положения в сети расселения, особенностей архитектурно-планировочной структуры, размеров и др. При подготовке работы использованы материалы отчетов археологических раскопок.*
Abstract*: The article is devoted to the topic of the typology problems of the Northern black sea region ancient cities. By using a method of urban analysis, authors researching the cities, termed to the types of polis, polihnion, emporium and fortified settlement in terms of location in the settlement network, features of architectural and planning structure, its own sizes, etc. While article-preparing process were used materials of archaeological digs reports.*

Градостроительное наследие Северного Причерноморья, сформировавшееся в результате греческой колонизации в VII–V вв. до н.э., привлекало внимание многих историков и археологов[1]. В меньшей степени изучены его архитектурно-планировочные аспекты [3]. Настоящая статья представляет собой попытку вернуться к проблемам типологии городов Северного Причерноморья, применяя методы градостроительного анализа. При ее подготовке использованы новые археологические данные, полученные в археологических экспедициях, в том числе с участием авторов[2].

В основу исследования была положена типология греческих городов Северного Причерноморья, разработанная археологом С.Д. Крыжицким, который выделил семь типов поселений [4]. Авторы статьи остановили внимание на четырех, планировка которых достаточно изучена: *полис* – город-государство; *полихнион* – город, не имеющий статуса государства; *эмпорий* – торговая фактория; *укрепленное поселение* – крепость, строящаяся преимущественно на границах хоры и имеющая хозяйственно-военные функции. Градостроительный анализ проведен на примере Ольвии, Пантикапея, Фанагории, Херсонеса, Нимфея, Тиритаки, Мирмекия, Порфмия, Керкинитиды, Калос-Лимена, Танаиса, Борисфениды, Чайки, Артезиана, Илурата как наиболее изученных в градостроительном аспекте. В статье анализируется исторический процесс формирования сети расселения; рассмотрены особенности положения отдельных типов городов, их размеры, особенности планировочной структуры и др. Результаты исследования представлены в виде карт и аналитических схем.

Выполненная авторами историческая карта размещения городов Северного Причерноморья отражает последовательность процесса колонизации. В первую

[1] В их числе Блаватский В.Д., Гайдукевич В.Ф., Крыжицкий С.Д. и др.
[2] Участие в Артезианской археологической экспедиции МПГУ в 2018 и 2019 гг.

очередь захватывались самые отдаленные участки побережья с целью закрепления позиций, затем колонии распространялись по всему побережью. Можно заметить, что города, основанные на начальном этапе, становились полисами, а впоследствии строились поселения более низкого статуса. Их размер также уменьшался: в периоды расцвета строились большие полисы, а ко времени упадка греческой цивилизации – маленькие укрепленные поселения. Оба этих факта наглядно отражены в графических схемах, выполненных по итогам проведенного сравнительного анализа.

Сравнение городов Северного Причерноморья с греческими прототипами показывает, что их развитие происходило по схожим принципам. Характерен выбор места, выгодного для обороны, позволяющего осуществить устройство порта и организацию торговли, а также подчинение архитектурно-планировочной структуры рельефу, который обусловливал расположение главных объектов греческого полиса: акрополя, агоры, театра и т.д. Город был защищен оборонительной стеной. Такое устройство некоторых *полисов* и *полихнионов* соответствует схеме «Идеального города» Аристотеля [4]. При подчинении общим принципам, благодаря топографическим и другим факторам, города отличались планировочным разнообразием. Так, для Ольвии характерна трехчастная структура верхнего и нижнего города с террасой, Пантикапей развивался вокруг точечной возвышенности. В ряду полисов Северного Причерноморья выделяется регулярный Херсонес, расположенный на плоском плато и представляющий собой пример гипподамовой системы планировки, популярной во время его основания. Значительное влияние на развитие городов могло оказать их расположение в степном коридоре и, как следствие, частые набеги и тесное взаимодействие с варварскими племенами, результатом которого в худшем случае было обеднение и разрушение, в лучшем – частичная ассимиляция [2]. Характерное выделение в планировках цитаделей после I в. н.э. также связано с изменением политической ситуации [4].

Главным отличием *полиса* было наличие административного центра, позволяющего выполнять функции города-государства, что подтверждается результатами графического анализа планировочной структуры. Сопоставление с греческими аналогами показывает, что *полисы* Северного Причерноморья имели значительно меньшие площади. Здесь такие города достигали размеров от 20 до 65 га, в то время как в метрополии – до 140 га [3]. В то же время, как следует из анализа, *полисы* значительно превосходили по размерам другие типы поселений Северного Причерноморья.

К типу *полихнион* относятся такие города, как Тиритака, Мирмекий, Порфмий, Керкинитида, Калос-Лимен, Танаис и, возможно, Нимфей. Полихнионы подчинялись полисам[1] и отличались отсутствием агоры и сопутствующих административных зданий, что наглядно отражено на ряде представленных графических схем. Их размеры – в пределах 1–8 га, иногда доходили до 25 га [3; 4].

К числу немногочисленных сохранившихся *эмпориев* предположительно принадлежит Борисфенида, которая считается торговой факторией, не развившейся в более крупное градостроительное образование, видимо вследствие того, что близлежащая Ольвия сосредоточила все влияние в своих руках [8]. По материалам карты, отражающей последовательность размещения поселений согласно временным периодам, можно заключить, что этот город был одним из первых в Северном Причерноморье и располагался на полуострове в дальней точке залива с целью закрепления позиций.

На предложенных картах расположения городов и графике соотношения типологии города с временной шкалой видно, что *укрепленные поселения* начали появляться в V в. до н. э. для защиты границ хоры. На этапе их массового появления уже не строились большие города, проводилось лишь укрепление позиций. Поселения возводились единовременно, имели небольшой размер – до 2,5 га, четкий план и простые регулярные формы. В их числе – городище «Чайка», Артезиан, Илурат. Проведенный нами градостроительный анализ подтверждает выдвинутую археологами гипотезу о принадлежности к *укрепленным поселениям* городища «Чайка» [5], которое раньше считалось *эмпорием.*

По итогам проведенного авторами градостроительного анализа была составлена типологическая таблица с представленными в едином масштабе по каждому типу планами городов. На основании разработанных графических схем можно сделать вывод, что для каждого типа городов сохранялись общие принципы территориального планирования, но в зависимости от топографии места и политической ситуации выбирался способ адаптации имеющейся модели, причем некоторые элементы (акрополь и др.) могли исключаться. Геополитической ситуацией были обусловлены размеры городов каждого типа, а также факт выделения цитадели внутри уже существующих укрепленных границ. Выявленное и графически обоснованное соответствие городов общим принципам греческого градостроительства и, в некоторых случаях, схеме «идеального города», опровергает распространенное в литературе мнение о греко-варварском характере планировки городов Северного Причерноморья [1]. Проведенный анализ позволил поставить под сомнение и значение описываемого историками факта принадлежности колонизаторов к какой-либо области метрополии [6] и заключить, что период появления и местоположение города имели большее влияние на его последующее формирование.

[1] Статус *полихниона* мог приобретаться городом и вследствие его подчинения полису.

Библиография:

1. *Гайдукевич В.Ф.* Боспорское царство / В.Ф. Гайдукевич. – Москва-Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1949. – Открытая археология: [официальный сайт]: URL: http://открытаяархеология.рф/digital-library/гайдукевич-вф-боспорское-царство/ (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. Греки и варвары Северного Причерноморья в скифскую эпоху / Институт истории материальной культуры РАН; отв. ред. К.К. Марченко. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2005. – 463 с. – (Античная библиотека. Исследования). – ISBN 5-89329-800-0. – Текст: непосредственный.

3. *Есаулов Г.В.* Архитектура юга России: от истории к современности / Г.В. Есаулов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2016. – 568 с. – ISBN: 978-5-9647-0284-9
4. *Крыжицкий С.Д.* Архитектура античных государств Северного Причерноморья / С.Д. Крыжицкий. – Текст: непосредственный. – Киев: Наук. думка, 1993.
5. *Попова Е.А.* Городище Чайка, некрополь и каменоломня античной эпохи на окраине Евпатории в Северо-Западном Крыму: итоги и перспективы исследования / Е.А. Попова, Д.В. Пежемский, Н.И. Беловинцева // Исторические исследования. Журнал Исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2015. – Вып. 3. – С. 76–110. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gorodische-chayka-nekropol-i-kamenolomnya-antichnoy-epohi-na-okraine-evpatorii-v-severo-zapadnom-krymu-itogi-i-perspektivy-issledovaniya/ (дата обращения: 12.10.2018). – Текст: электронный.
6. *Соколов Г.И.* Ольвия и Херсонес (ионическое и дорическое искусство) / Г.И. Соколов. – Текст: непосредственный. – Москва: «Греко-латинский кабинет» Ю.А. Шичалина, 1999. – 576 с. – ISBN: 5-87245-037-0.
7. Фанагория. Результаты археологических исследований: Сб. статей. В двух томах / Институт археологии РАН; под общей редакцией В.Д. Кузнецова. – Москва: Институт археологии РАН. Том 1. – 2013. – 492 с.: илл. – ISBN 978-5-906475-01-5. – Текст: непосредственный.
8. *Чистов Д.Е.* Перипл: от Борисфена до Боспора / Д.Е. Чистов, А.М. Бутягин, О.Ю. Соколова // Труды Государственного Эрмитажа. Вып. 88. – Санкт-Петербург, 2017. – С.123-136. – Текст: непосредственный.

А.А. Глижинская; научн. рук. – М.В. Золотарёва
A.A. Glizhinskaia; scientifc advisor – M.V. Zolotareva

Достопримечательное место «Старый Тихвин». Особенности формирования
Sightseeing place Old Tikhvin. Features of formation

Ключевые слова: *Тихвин, достопримечательное место, архитектурно-историческая среда, памятники, историко-культурное наследие, ценная застройка, историческая застройка.*
Keywords: *Tikhvin, sightseeing place, architectural and historical environment, monuments, historical and cultural heritage, valuable buildings, historical buildings.*
Аннотация: *Работа посвящена особенностям достопримечательного места, рассматриваемым на примере города Тихвин. Трагедия исторических городов – в несовместимости их структуры с жесткими «современными» планировочными и объемными структурами. Выявление ценных объектов и ландшафтов, их роли в системе города, предложения по их использованию станут определяющими в проблеме сохранения целостности архитектурной среды.*
Abstract: *The article is devoted to the features of formation of sightseeing place, on the example of Tikhvin. The tragedy of historical cities is in the incompatibility of their structure with the cruel "modern" planning volumetric structures. The identification of valuable objects and landscapes, their role in the city system, proposals for their use will become decisive in the problem of maintaining the integrity of the architectural environment.*

В современном представлении целостная городская среда предполагает наличие динамичного равновесия между составляющими ее многочисленными естественными и искусственными факторами. Образ города зависит от того, насколько удается выразить это равновесие градостроительными и архитектурными средствами. Положительные ландшафтные факторы выявляются и фиксируются в процессе формирования города, и сама архитектурная среда города является развитием и завершением структуры природного ландшафта. В основе композиционного решения Тихвина лежит выявление и использование выразительной структуры естественного рельефа.

Городская среда (как совокупность планировки, застройки, природного и гомогенного ландшафта и благоустройства) отличается в Тихвине не только целостностью, но и соответствием исторически сложившимся ее особенностям (в пределах плана 1770 г.).

Застройка города вплоть до 1960-х годов органически продолжала исторические традиции формирования среды, к которым относятся:

– геометрическая правильность улиц (кроме прибережных);

– размеры кварталов в пределах 1.0–1.5 га, при строго прямоугольной форме;

– малая этажность застройки (1-2 этажа);

– пунктирная расстановка домов строго вдоль красной линии, без значительных разрывов и курдонеров;

– силуэт фронта улиц, образованный волнистой линией скатных крыш;

– крупный масштаб основных членений фронта застройки и объемов, с мелкой деталировкой;

– преобладание фоновой зелени, без крупноствольных посадок в пределах палисадника;

– наличие «прорывов» в перспективе улиц, выходящих в открытое пространство;

– преобладающая цветовая гамма застройки – теплый серый цвет рубленых и обшитых стен и светлые тона каменных зданий.

Сохранность и уникальность городской среды Тихвина позволяет сделать вывод об исключительной историко-художественной ценности последней. Совокупность планировки, застройки, ландшафта является средовым памятником русской градостроительной культуры и заслуживает, в качестве такового, охраны.

Основной массив рядовой застройки Тихвина представляют деревянные дома, относящиеся преимущественно к XIX – началу XX в.; кроме них в поствоенных лакунах размещены деревянные дома, вывезенные из деревень, которые заняли места сгоревших построек, – в целом они соответствуют морфологическим характеристикам прежней застройки.

Тип Тихвинского жилого дома – это одно- или двухэтажный деревянный дом. Здание крыто общей кровлей, нередки мезонин и светелки. Характерная черта – эркер на втором этаже, образованный выступом пристройки, над крыльцом. Стены рубленые или обшитые, характерно применение резного декора, сочетающего народные и классицистические мотивы.

Специфика типа по отношению к жилой застройке других русских городов позволяет констатировать его историко-художественную ценность.

Природный ландшафт сохранил свое градообразующее значение: им обусловлена специфика современного Тихвина, «городские» участки которого неразрывно связаны с водными протоками, живописными зелеными берегами, свободно растущей зеленью. Вне ландшафтного фона невозможно правильное восприятие не только архитектурных памятников, но и города в целом.

К теоретическим аспектам, формирующим территорию достопримечательного места «Старый Тихвин», можно отнести: композиционный (силуэт, система доминант, соотношение между застроенными и озелененными пространствами), планировочный (сеть улиц и площадей исторического центра, ритм и модуль застройки), ландшафтный (рельеф, водные системы), мемориальный (дом Римского-Корсакова, руинированная Кладбищенская церковь).

Особенностью формирования данного объекта культурного наследия является то, что все его составляющие чаще всего находятся на достаточном расстоянии по отношению друг к другу, но объединены несколькими факторами, основой для которых является территория культурного и природного ландшафта.

Локальные задачи по реставрации и приспособлению для современного использования отдельных объектов городской структуры не являются эффективной мерой в вопросе сохранения исторической городской среды. Построение системы ценностей и их критериев для архитектурного наследия дает нам более научное, теоретически обоснованное средство определения и выбора объемов реставрационных и реконструкционных работ по древним сооружениям.

Достопримечательное место – вид объекта культурного наследия, позволяющий осуществлять комплексное сохранение исторических территорий. При этом имеется в виду именно сохранение, предполагающее не только охрану, но и развитие, без которого невозможна интеграция исторических территорий в жизнь общества, обеспечивающая их полноценную жизнь.

Библиография:

1. *Крогиус В.Р.* Достопримечательное место – инструмент сохранения / В.Р. Крогиус. – Текст: непосредственный // Вестник. Зодчий 21 век. – 2009. – № 1 (30). – С. 38–39.
2. *Мильчик М.И.* Тихвин: город позднего русского Средневековья. Очерк градостроительной истории. Графические реконструкции и документы / М.И. Мильчик. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Лики России, 2017. – 328 с.
3. *Пруцын О.И.* Архитектурно-историческая среда / О.И. Пруцын, Б. Рымашевский, В. Борусевич; под ред. О.И. Пруцына. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1990. – 408 с.: ил.
4. *Славина Т.А.* Предмет охраны. К вопросу об охране и использовании природно-культурного наследия / Т.А. Славина. – Текст: непосредственный // Памятники истории и культуры Санкт-Петербурга: Исследования и материалы. – Вып. 4. – Санкт-Петербург: Белое и черное, 1997. – С. 10–23.
5. *Щенков А.С.* Пособие по историко-архитектурным предпроектным исследованиям исторических поселений / А.С. Щенков. – Текст: непосредственный. – Москва: НИИТИАГ РААСН, 2003. – 80 с.

Ю.В. Денисова
Yu.V. Denisova

Фамилистер Жан-Батиста Андре Годена и творчество Тони Гарнье
Familistere of Jean-Baptiste Andre Gaudin and the creativity of Tony Garnier

Ключевые слова: *фаланстер, Фамилистер, Годен, Тони Гарнье, «Промышленный город».*
Keywords: *the phalanx, Familistere, Gaudin, Tony Garnier, "The Industrial city".*

Аннотация: *В данном исследовании проводится параллель между Ж.-Б. Годеном и Т. Гарнье, их творческими социальными замыслами в архитектурно-планировочных решениях, повлиявшими на развитие градостроительной системы мирового масштаба.*
Abstract: *This study draws a parallel between J.-B. Gaudin and T. Garnier, their creative social ideas in architectural and planning decisions that influenced the development of the urban planning system on a global scale.*

В настоящее время востребовано направление в градостроительстве – создание коттеджных поселков с развитой инфраструктурой. Особенно ценным и комфортным во всем мире считается жилье на берегу водоемов. Фаланстер Фамилистер (от франц. Famille – семья) расположен во Франции в городе Гизе на полуострове, омываемом рекой Уаз, недалеко от границы с Бельгией. Подобное размещение наблюдается в проекте «Промышленного города» Тони Гарнье в районе города Лиона.

Начав свой трудовой путь с подмастерья и став впоследствии владельцем предприятия, Жан-Батист Андре Годен мечтал о социализме. Он сотрудничал с учеником Шарля Фурье Виктором Консидераном, однако, в силу обстоятельств, построил собственный фаланстер Фамилистер при своей фабрике чугунного литья.

Жан-Батист Годен родился 26 января 1817 года в селении Эскеери (Esquéhéries) в департаменте Эне (Aisne). С 11 лет он начал работать. Сначала освоил профессию своего отца – слесаря. Затем в течение двух лет путешествовал по Франции. Необходимо уточнить, что это было путешествие-практика. Во Франции, начиная со Средневековья, существовали цеховые братства (compagnonnage). Чтобы стать их полноправным членом, нужно было пройти обучение у одного мастера, а затем поучиться и у других мастеров. Таким образом, Жан-Батист Андре Годен «проходил практику» в период с 1835 по 1837 годы. Ученику-подмастерью необходимо было сделать так называемую итоговую дипломную работу – показать членам братства мастеров результат обучения. Только после этого он становился полноправным членом цеха. (Этот путь напоминает тот путь, который проходят франкмасоны.) В качестве «дипломной работы» Годен сконструировал новую печь для обогрева жилья. Существовавшие до него печи были недолговечны и неудобны, они плохо держали тепло, поскольку были изготовлены из листового железа (буржуйки). Годен использовал чугунный сплав, который позволил преодолеть эти недостатки, но его печи не получили названия. В очень короткий срок он стал ведущим изготовителем. Печи Годена существуют и в настоящее время. Внешний вид печи указывает на высокий эстетический вкус автора. Здесь необходимо сопоставить это первое произведение Годена с первым произведением Тони Гарнье – дрессуаром, который также является не только простым предметом обстановки, но произведением искусства в индивидуальном авторском исполнении.

Накопив состояние (деньги для основания предприятия ему подарили на свадьбу), Годен поставил перед собой задачу улучшить жизнь рабочих. Он построил фаланстер в своем родном районе (расстояние между местом рождения Годена и Фамилистером составляет четырнадцать километров).

Тони Гарнье родился 13 августа 1869 года в Лионе. Будучи уже состоявшимся архитектором, он проектировал «Промышленный город» на конкретном ситуационном плане своего родного города Лиона. Строительство Фамилистера началось в 1859 году и закончилось в 1884 году, – то есть строительство жилого комплекса велось двадцать пять лет. Будущему архитектору Тони Гарнье было на тот момент пятнадцать лет, – это сознательный возраст для творческого молодого человека. Расстояние между городами Лионом и Гизом – 580 километров.

Через четыре года после завершения строительства создатель Фамилистера Годен умер, но Фамилистер продолжал существовать еще восемьдесят два года. Годен находился под влиянием идей А.К. Сен-Симона, Э. Кабе и особенно Ш. Фурье. В соответствии с учением Фурье доход в Фамилистере должен был делиться между «капиталом, трудом и талантом». Уже к концу жизни Годена его ассоциация стала типичным капиталистическим предприятием. В настоящее время фаланстер Фамилистер стал культурным пространством для современного общества.

Объемно-планировочное решение объектов в Фамилистере симметричное, архитектура выполнена в классических французских традициях. Версальский дворец для трудящегося народа построил Жан-Батист Годен.

Тони Гарнье начал проектировать «Промышленный город» в Риме в годы учебы. Его кинотеатр напоминает греко-римскую архитектуру с упрощенными деталями – колоннами и прочими архитектурными элементами.

Проводя сравнительный анализ, можно сказать, что видно много общего в этом проекте и в проектах Тони Гарнье. Проект кинотеатра Тони Гарнье выполнил в 1924 году. Кинотеатр симметричный, находится на полуострове. «Промышленный город» Тони Гарнье размещен на берегу реки. Здание ассамблеи в центре города имеет симметричный объем. Одинаковые геометрические формы также имеют зеленые насаждения, симметрично расположенные относительно оси, перпендикулярной реке. Исследуя перспективу проекта «Промышленного города» 1917 года, можно заметить, что кинотеатр почти такой же, как в проекте 1924 года. Прослеживаются незначительные изменения: в трех завершающих объемах заменена форма эллипсов на восьмигранники. Завершающие фасадные элементы дворца Фамилистера можно связать и сравнить с формой здания скотобоен Тони Гарнье: они похожи. Каждый из трех корпусов дворца Фамилистера имел открытое внутреннее пространство (атриум) с тремя ярусами. Подобное наблюдается и в постройке Тони Гарнье – здании мэрии Булонь-Бийанкур.

Праздник Детства в начале сентября и Праздник Труда в первое воскресенье мая были придуманы Жан-Батистом Годеном еще до официального узаконивания праздника 1 Мая. Именно в Фамилистере впервые в мире был отмечен День 1 мая – День солидарности трудящихся всех стран. Это произошло в 1867 году. С тех пор праздник 1 мая постоянно отмечается в Фамилистере. 1889 год был примечателен не только открытием Всемирной выставки в Париже, но также и Конгрессом II Интернационала.

В настоящее время Фамилистер принимает за год 20 000 посетителей, 4 000 актёров, которые используют помещение в качестве театра, вмещающего 1 600 зрителей. Здание боен де ла Муш Тони Гарнье (современное название – Halle Tony Garnier) также в настоящее время является сценической площадкой: здесь проходят всевозможные эстрадные концерты.

На фасаде здания ассамблеи Гарнье написал социалистические лозунги, подобно тем лозунгам, которые были повсюду в СССР. Тесные связи России и Франции проявляются в том числе в фасадном декоре Фамилистера. В русской архитектуре это часто встречающееся явление (например, декор дома Игумнова в Москве архитектора Поздеева; в настоящее время в этом доме находится Французское посольство).

Проект «Промышленного города» Гарнье (1904 г.) стал образцом планировки для градостроителей XX века, а именно: градостроительные принципы осевой композиции фаланстера Фамилистера и кинотеатра Тони Гарнье похожи, организация внутреннего пространства тоже подобна. Фаланстер обеспечен развитой инфраструктурой, и комплексный проект Гарнье, разумеется, тоже. Вертикальные пластические элементы

фасада главного здания Фамилистера восходят к античной архитектуре (это упрощенные колонны, выполняющие функции декора). Фасадные колонны с канелюрами в здании школы (l'ecole de Tissage, 1927–1933 гг.), спроектированной Тони Гарнье, несут в себе выраженную пластическую и смысловую нагрузку. Подобно дворцу Фамилистера, здание школы имеет приглашающий план в виде буквы «П». Колонны создают логически продуманный ритм: колонны у входа на территорию школы – две слева, одна справа, затем широкая лестница, после нее – еще лестница, более узкая, направляющая ко входу в школу, и на первом этаже –четыре колонны, обозначающие радушный широкий вход – входную зону. На втором этаже – десять колонн, обеспечивших облегченный ритм. Постройки Годена выполнены из красного кирпича, Тони Гарнье применял в своем творчестве новый материал – железобетон.

Успешная реализация фаланстера Фамилистера в Гизе оказала колоссальное влияние на будущее поколение великих архитекторов-градостроителей XX века, таких как Тони Гарнье, Вальтер Гропиус и Ле Корбюзье. Принципы градостроительного проектирования, разработанные Т. Гарнье, пришли в СССР через Корбюзье, поскольку Корбюзье проектировал в Москве, а до этого общался с Гарнье. Труды Гарнье были опубликованы и тщательно изучены обществом. Проект «Промышленного города» Гарнье (1904 г.) стал образцом планировки для градостроителей XX века, изумляя своей грандиозностью зонирования, тщательной проработанностью каждого объекта, внедрением в проект последних достижений техники, широко используемой в наши дни.

Библиография:
1. *Денисова Ю.В.* Формирование творческой личности архитектора Т. Гарнье / Ю.В. Денисова. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство России. – 2018. – №3. – С. 112–120.
2. *Дэш А.* Фамилистер или реализованная утопия / А. Дэш. – Текст: непосредственный // URBAN magazine. – 2015. – №4. – С. 115–123.
3. *Николаев А.А.* Годэн и его значение в производительной кооперации / А.А. Николаев. – Москва, 1919. – Текст: непосредственный.
4. *Duval F. J.-B. A. Godin et le Familistère de Guise*, thèse de droit / François Duval. – Université de Lille, 1905, Paris, Giard et Brière, 1905. – Text: unmediated.
5. *Prudhommeaux J. Les expériences sociales de J.-B. A. Godin (1867-1878)* / Jules Prudhommeaux. – Nîmes, Imp. Coopérative, 1911 (rééd. complétée Paris, Imprimerie Nouvelle, 1919). – Text: unmediated.

С.А. Дьяконова
S.A. Diakonova

Факторы формирования архитектурных форм зимнего жилища народа саха
Factors of formation of architectural forms of winter dwelling of the ethnos Sakha

Ключевые слова: *деревянное зодчество Якутии, народ саха, формирование жилища, жилище, юрта-балаган.*
Keywords: *the wooden architecture of Yakutia, the people of Sakha, the formation of a dwelling, dwelling, an yurta-balagan.*
Аннотация: *В статье рассматриваются исторические истоки происхождения зимнего жилища народа саха, связанные с системой расселения и мировосприятием народа, с гипотетической даты расселения на территории Дальнего Востока в XIII веке. Формирование жилища корреспондируется с природно-климатическими особенностями региона, которые отразились в экологии и конструкции жилища.*
Abstract: *The historical sources of the origin of the winter home of the Sakha people are considered, related to the settlement system, people's perception of the world, from the hypothetical date of settlement in the Far East in the 13th century. The formation of the dwelling corresponds to the climatic features of the region, which are reflected in the ecology and design of the dwelling.*

Согласно историческим гипотезам [1], архитектурно-художественная культура якутов, связанная с расселением и природно-климатическими особенностями, формировалась с XIII века. Принципы культуры жилища саха складывались в родоплеменных поселениях в бассейнах рек Лены, Вилюя, Амги, где постоянным типом жилища были: зимнее – юрта-балаган и летнее – ураса.

До сих пор не исследованы архитектурно-художественные аспекты традиционного зодчества этноса саха: конструкции, сакральное значение жилища, эстетика оформления интерьера. В настоящее время о происхождении жилища этноса саха известно, что зимнее жилище располагалось близ сенокосных угодий; габариты в плане регулировались в зависимости от количества человек в семье и социального статуса главы семейства. Юрта-балаган возводилась по канонам строительства, которые предписывали четкую ориентацию по сторонам света: дверь была обращена на восток, с юга располагались три окна, на западе считалось нежелательным делать окна, так как по религиозным верованиям народа, с запада приходит нечистая сила, с северной стороны жилища был расположен хлев-хотон, где держали рогатый скот в зимнее время.

Формообразование зимнего жилища народа саха остается загадкой для многих исследователей, но известно, что саха в начальном этапе своего развития были полукочевым народом. В зависимости от сезона (лето, зима) они переезжали из одних угодий в другие. В зимнее время они жили в зимнем комплексе, где жи-

лищем считалась юрта-балаган – сооружение, имеющее форму усеченной пирамиды и внешне напоминающее египетскую гробницу – мастабу.

Внешний и внутренний вид жилища складывался под влиянием многих факторов:

1. Природно-климатический фактор определил выбор природных материалов для строительства. Так как на срединной территории бассейна реки Лена раскинулась тайга, то соответственно строительным материалом являлась древесина.

2. Следующий момент связан с резко-континентальным климатом: при таких экстремальных условиях построить жилище со стойкой теплоизоляцией было сложно.

3. Экономический фактор значительно повлиял на интерьер жилища, но не на экстерьер, который был лаконичен и прост (в этом отражалось что-то философское и уникальное). Внутренняя же часть жилища богато оформлялась орнаментацией, как в деталях, так и в более крупных предметах интерьера, например в мебели.

4. Исторический фактор сыграл большую роль в развитии якутского зодчества в целом. Со сменой исторических этапов мы наблюдаем, как развивалось зодчество, как образовались поселения и города, внедрялись новые методы деревообработки, как традиционное оформление интерьеров переносилось из внутреннего пространства в экстерьер жилища.

5. Религиозный фактор, связанный с верованиями народа саха, обусловил планировку жилища по сторонам света.

Зимнее жилище вследствие протяженной зимы являлось габаритной постройкой. Общий вид юрты-балагана в пространственном аспекте представлял собой деревянную постройку, которая органично вписывалась в окружающую среду, дополняя ее.

По описанию конструктивных особенностей юрты-балагана, предложенному Ф.М. Зыковым, по углам основания жилища ставились вертикально деревянные столбы, они являлись основным каркасом. По мнению Б.Ф. Неустроева, расстановка столбов зависела от общих габаритов жилища: например, если длина была равна 10 м, то ставили 2 столба, если 6 м – 1 столб. Столбы вкапывали в землю на метровую глубину. Они обычно имели круглое сечение, но встречались четырех-, шести- и восьмигранные.

На столбах делались полукруглые углубления, после чего укладывали на них балки диаметром 20–30 см, а диаметр крайних балок составлял 40 см. На боковые балки подставляли брусья или граненые обрубки бревенец, их толщина равнялась 50 см. Потолок настилался тонкими бревнышками [2, с. 20]. Стены также состояли из бревен, наклоненных внутрь, и ставились в вертикальном положении, представляя собой односкатный ветровой заслон. С наружной стороны бревна не подвергались чистке от коры, что способствовало крепкому удержанию обмазки. Обмазка представляла собой смесь из помета лошадей и рогатого скота с глиной и, как материал, превосходно удерживал тепло [3]. Последним слоем теплоизоляции была земля, а зимой снег, который предварительно обливался водой.

У юрты-балагана было от 2 до 12 окон; их количество зависело от габаритов жилища. Окна в основном располагались с южной, восточной и иногда с западной стороны. С северной стороны окна не делали в связи с холодными ветрами в зимний период и отсутствием солнечного света в летний.

Величина окон составляла 30-42 х 42-45 см, так как стекол не было (вместо них использовали рыбьи пузыри). По наблюдениям Р.К. Маака, только в редких случаях состоятельные люди использовали стекло. Еще один вариант, отмеченный автором данного исследования, состоит в том, что вместо стекол использовали в зимнее время толстые льдины, которые временами подтаивали и выполняли теплоизоляционную функцию. Этот факт подтверждается в исследованиях Р.К. Маака и Ф.М. Зыкова, которые пояснили, что льдину за зиму могли менять 3-4 раза. Зыков подробно описал в своем труде технику зимнего решения окон. Он отмечал, что льдину вставляли, а места для стыков обсыпали снегом и поливали водой [4]. В летнее время для закрытия оконных отверстий использовали сетку, сплетенную из конских волос, которая не пропускала комаров и мошек [3] (такая сетка вставлялась в берестяную оправу), или затягивали оконный проем рыбьими или бычьими пузырями.

В балагане было две двери: парадная – наружная, которая выходила на восток, и внутренняя, выходившая в хозяйственную пристройку (хлев для рогатого скота). В них делали косяки (холуода) и пороги (моджого). Двери изготавливались из деревянных досок или брусьев средней толщины (7-10 см), на готовую дверь натягивали шкуру лошади или коровы.

Крыша балагана покрывалась несколькими слоями древесной коры (хатырык) и засыпалась землей, толщина засыпки равнялась 60-70 см. Такое покрытие хорошо сохраняло тепло зимой и не пропускало осадки в летний период года.

Одной из главных частей юрты-балагана являлся угол сооружения. Для прочной и плотной пригонки в бревнах вырубались ступенчатые пазы. По мнению Ф.М. Зыкова, техника заделки углов совершенствовалась до начала XVII века.

Таким образом, формирование зимнего жилища народа саха происходило в соответствии с климатическими особенностями Сибири. Благодаря форме усеченной пирамиды в зимнее время внутри жилища сохранялась плюсовая температура (от +17° до +20° С). Дверь жилища плотно закрывалась за счет наклона стены, и погодные условия не влияли на температуру внутри помещения. Эти уникальные особенности формообразования жилища сохранились и в наши дни на отдаленных территориях республики.

Этнос саха оставил своим потомкам ценнейшее историко-культурное наследие, сохранившееся в архитектурно-художественой культуре, изучение которой является актуальной проблемой.

Библиография:

1. *Гоголев А.И.* История Якутии: Учебное пособие для вузов / А.И. Гоголев. – Текст: непосредственный. – Якутск: ЯГУ, 2006.

2. *Долгих Б.О.* Родоплеменной состав народов Сибири в XVII веке / Б.О. Долгих. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Академии наук СССР, 1956.
3. *Зыков Ф.М.* Поселения, жилища и хозяйственные постройки якутов (XIX – начало XX в.). Историко-этнографическое исследование / Ф.М. Зыков. – Текст: непосредственный. – Новосибирск: Наука, 1986.
4. *Маак Р.К.* Вилюйский округ / Р.К. Маак. – Текст: непосредственный. 2-е изд. – Москва: Яна, 1994.

С.А. Евтушенко; научн. рук. – И.М. Долинская
S.A. Evtushenko; scientific advisor – I.M. Dolinskaia

Способы сохранения затопленных объектов культурного наследия на примере египетского острова Филы
Ways to preserve flooded objects of cultural heritage on the example of the Philae Island (Egypt)

Ключевые слова: *остров Филы, затопленные города, сохранение.*
Keywords: *Philae Island, flooded cities, preservation.*
Аннотация: *Работа посвящена анализу способов сохранения застройки острова Филы (Египет) и реализации проекта перемещения храмового комплекса из зоны затопления при строительстве Асуанского водохранилища.*
Abstract: *The work is devoted to the analysis of ways of preservation of the Philae Island (Egypt) development and the implementation of the project of the temple complex moving from the flood zone during the Aswan reservoir construction.*

В ноябре 2001 года ЮНЕСКО приняла Конвенцию об охране подводного культурного наследия [3]. Это была финальная точка в процессе, начавшемся почти за 100 лет до этого, в 1902, когда при строительстве Асуанской плотины в зону водохранилища попал египетский остров Филы. Под воду ушли храмовые комплексы эпохи Птолемеев.

Несуществующий ныне остров оказался между первой Асуанской плотиной и новой высотной плотиной, при строительстве которой он был постоянно покрыт водой. Храмовый комплекс мог бы не сохраниться, но благодаря согласованным действиям специалистов из многих стран, изобретательности экспертов и техников существует по сей день. Им удалось спасти храм Хатор, павильон Трояна, храм Нектанеба I и монументальный храм Исиды. Этот ансамбль – уникальное единство памятников египетской, греческой и римской цивилизаций, сохраненное инженерной мыслью XX века [4].

При первом затоплении в 1902 году все постройки почти до половины своей высоты оказались под водой. До наступления новой волны наводнений здания успели полностью обследовать, а их конструкции укрепить. В то время как воды реки просто сняли разноцветную облицовку со стен, растущее содержание в них соли угрожало полным разрушением всех построек. Но главную опасность для памятников представляла эрозия, вызванная ежедневными колебаниями воды, амплитуда которых достигала трех метров. Движущаяся вода врезалась в здания, размывая и разрушая их. Это было куда опаснее, чем полное девятимесячное погружение, вызванное старой плотиной. И только через почти 50 лет, при строительстве новой высотной плотины были опубликованы неутешительные прогнозы: поднявшийся уровень воды полностью затопит храмовый комплекс. Встала неотложная задача найти наиболее рациональное и эстетически удовлетворительное решение по его защите и спасению.

Поиск растянулся на годы исследований и экспертных заключений. Первое предложение было опубликовано египетским инженером Османом Ростейном только в 1955 году. Ему удалось создать схему, которая впоследствии должна была служить основой для всех дальнейших действий по сохранению острова. В своем исследовании «Сохранение Фил»[1] он указывал на наиболее эффективное решение – полную изоляцию комплекса от остальной части водохранилища с помощью строительства серии небольших плотин вокруг него и последующем постепенном откачивании воды и осушении территории комплекса [1].

Только через 4 года – в 1959 году голландские инженеры из специализированной консалтинговой компании (NEDECO)[2], постоянно решающие проблемы преодоления последствий затоплений, признали план изоляции осуществимым. Они предложили систему искусственной изоляции из трех дамб или плотин, которая связывала близлежащие острова Агилкия и Бига между собой. Таким образом, вся конструкция позволяла осушить территорию настолько, насколько требуется, чтобы комплекс острова Филы всегда был виден. Однако после изучения последствий эта схема была признана дорогостоящей и отклонена.

Окончательное решение было принято экспертами в пользу перемещения памятников с острова Филы на близлежащий остров Агилкия, расположенный на 500 метров выше по течению от первоначальной точки. Исследование определило, что удаление застройки представляет ряд преимуществ: при перемещении на возвышающийся остров они будут всегда расположены

[1] *Osman li. Rostein.* The Salvage of Philae, Supplement to the Annals of the Antiquities Service / Primeries de l'Institut français d'Archéologie orientale. Cairo, 1955.
[2] Netherlands engineering Consultants NEDECO, The Hague: Report on the safeguarding of the Philae monuments, prepared for UNESCO by order of the Netherlands Government. November 1960.

выше уровня воды, а остров, размеры и конфигурация которого позволят сохранить оригинальную ориентацию и взаиморасположение всех объектов, сможет выдержать вес монументальных гранитных сооружений.

Для реализации проекта были выполнены колоссальные ландшафтные и инженерно-технические работы по преобразованию площадки для монтажа и установки памятников.

Следующие этапы по удалению с места первоначального строительства, перемещению, хранению и повторной сборке представляли огромные сложности, требовавшие скрупулезного планирования и тщательной работы персонала. Для этого был использован только входивший в практику метод фотограмметрии, который позволил зафиксировать памятники перед разборкой. Принцип фотограмметрической съемки заключался в использовании пары фотокамер высокой точности, которые создавали стереоскопические изображения объекта, с последующим отслеживанием стереоизображения. По сути, это было созданием очень точных «контурных карт», которыми руководствовались при воссоздании каждого фрагмента каждого из объектов. В общей сложности было выполнено около 600 фотограмметрических записей, что соответствовало 95% всех поверхностей сооружений Фил.

«Спасение перемещением» началось в 1972 году. Процесс реализации проекта состоял из семи последовательно осуществляемых этапов:

1) формирование плотины вокруг острова, состоящей из двух рядов шпунтовых свай, заполненной смесью воды и песка;

2) обезвоживание участка мощными насосами;

3) фотофиксация памятников археологами, архитекторами, фотографами и рисовальщиками;

4) подготовка территории острова Агилкия с расширением прибрежной зоны на северо-восток и юго-восток приблизительно на 13 000 м^2;

5) демонтаж памятников с разделением их на 37 363 отдельных блока, их подъем из-под воды, сортировка, инвентаризация и транспортировка в хранилище на берегу Нила;

6) воссоздание всех сооружений на новых заранее подготовленных площадках;

7) благоустройство острова Агилкия: для придания ему максимального образно-визуального сходства с островом Филы.

Последний этап был завершен в 1979 году. Масштабные работы были выполнены благодаря объединенным усилиям и сотрудничеству многих стран, международных организаций и частных лиц – инженеров, археологов, архитекторов, искусствоведов, геологов, геодезистов, фотографов, рабочих, моряков, дайверов и специалистов, каждый из которых внес свой вклад.

В том же 1979 году ансамбль нубийских памятников был включен в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, а проект является выдающимся примером успешного сохранения затопленных памятников архитектуры.

Естественно, «спасение перемещением» – это способ сохранения отдельных уникальных затопленных объектов культурного наследия человечества, но заложенные в нем отдельные процессы и алгоритмические находки, безусловно, могут сыграть свою роль в поисках возможностей если не спасения, то музеефикации затонувших и затопленных городов.

Библиография:

1. Конвенции об охране подводного культурного наследия / Акты Генеральной конференции ЮНЕСКО, 31-я сессия, Париж, 15 октября – 13 ноября 2001 г. – Париж, 2002. Т. 1. – С. 54-66. – unesdoc.unesco.org: [официальный сайт]. – URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124687_rus (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. Остров Филы. Храмовый комплекс в наши дни. – URL: https://vk.com/topic-43969312_29084987 (дата обращения: 16.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Lacoste M.C.* How Philae will be saved // A window open on the world Courier. The UNESCO. October 1961 (14th year) / M.C. Lacoste. – Pp. 16-20. – Text: unmediated.
4. Netherland engineering's consultants NEDECO. Report on the safeguarding of the Philae monuments // The Hague engineering consultants – dwars, heederik en verhey – Amersfoort geological bureau Voute-amersfoort. November 1960.
5. *Rostein O.* The Salvage of Philae, Supplement to the Annals of the Antiquities Service. Published by the imprimeries de l'Institut français d'Archéologie orientale. – Cairo, 1955.

И.Г. Иванова
I.G. Ivanova

Интерпретация традиционных принципов организации жилой среды народов Кыргызстана в проектах городов Фрунзе и Джалал-Абада архитектора В.П. Калмыкова

Interpretation of traditional principles of organization of the living environment of the peoples of Kyrgyzstan in the projects of Frunze and Jalal-Abad cities by architect V. Kalmykov

Ключевые слова: *региональные и национальные традиции в архитектуре, градостроительство Кыргызстана 1930-х гг., архитектор В.П. Калмыков.*
Keywords: *regional and national traditions in architecture, urban planning of Kyrgyzstan in the 30s, architect V. Kalmykov.*

Аннотация: *Доклад посвящен проектам архитектора В.П. Калмыкова, посвященным градостроительному развитию Фрунзе и Джалал-Абада, которые можно рассматривать как пример использования традиционных принципов организации жилой среды народов Кыргызстана.*
Abstract: *The article is devoted to the urban development projects of Frunze and Jalal-Abad architect V. Kalmykov as an example of the use of traditional principles of the organization of the living environment of the peoples of Kyrgyzstan.*

Творчество архитектора В.П. Калмыкова (1908–1981) привлекало внимание многих исследователей советского зодчества, начиная от С.О. Хан-Магомедова, посвятившего ему монографию [8]. В ряде статей и монографий по истории советской архитектуры [1, 6, 5] рассматривались варианты жилищ для людей, меняющих кочевой образ жизни на оседлый: проекты террасных домов на сложном рельефе, промышленного города и поселков с учетом различных природных и хозяйственных условий Кыргызстана. Настоящая статья представляет собой попытку проследить использование архитектором традиционных принципов организации жилой среды народов Кыргызстана на примере разработанных им проектов реконструкции городов Фрунзе и Джалал-Абада. В статье использованы публикации В.М. Калмыкова 1930-х годов по проблемам архитектуры Средней Азии и Кыргызстана [2–4].

Творческая деятельность Калмыкова в Кыргызстане была связана с его работой в составе комплексной экспедиции, организованной Академией коммунального хозяйства и Советом по изучению природных ресурсов АН СССР [7]. Одной из важных задач особого отряда экспедиции было решение проблем социалистического расселения с учетом региональных особенностей (природно-климатических и ландшафтных условий, а также повышенной сейсмичности данного региона), изучению которых уделялось особое внимание. Особенностью архитектурного наследия В.П. Калмыкова был его интерес к исторически сложившимся композиционным принципам организации жилой среды [3]. В процессе изучения градостроительного наследия им были выявлены присущая среднеазиатскому градостроительству земледельческих районов тенденция к линейности, связанная с использованием ирригационной системы, и тенденция к разнообразию и живописности, центрическому построению пространства, характерная для организации жилой среды кочевых народов Кыргызстана [1].

Примером попытки использования традиционных методов организации жилой среды в городской архитектуре стал известный проект промышленного города с населением в 43 000 чел. Проект представлял собой пример использования приемов функционального зонирования с выделением производственной, зеленой, учебной, административной и жилой зон. Промышленный город Калмыкова имел компактную форму, причем направление улиц было подчинено ирригационной сети, что являлось данью местным условиям и традициям. Большое внимание архитектор уделил планировке кварталов, что, с одной стороны, соответствовало тенденциям развития советского градостроительства, а с другой отвечало традициям среднеазиатского средневекового градостроительства. Включение в сетку кварталов жилищ шестигранной формы, по мнению автора, могло соответствовать принципам организации жилой среды кочевого населения Кыргызстана [2, с. 29].

В проекте реконструкции города Фрунзе [2, с. 28] В. Калмыков столкнулся с проблемой реализации концептуальной модели промышленного города в конкретных условиях. Город был основан во второй половине XIX века возле разрушенной кокандской крепости Пишпек. Разработанный военными топографами компактный прямоугольный план с пересекающимися под прямым углом главными улицами и измельченной сетью кварталов удачно вписался в относительно безопасное в сейсмическом отношении плато между реками Ала-Арча и Аламедин. Удачное планировочное решение обеспечило хорошие условия для аэрации горным воздухом и функционирования ирригационной сети. Каменистые склоны гор на юге и заболоченная местность к северу от жилой застройки ограничивали возможность роста города в этих направлениях, и уже к концу XIX века он получил развитие на восток и на запад. Начавшееся в 1920-е годы формирование производственной зоны вдоль железной дороги, отрезавшей город от предгорий, создавало потенциальную угрозу для сохранения нормальной аэрации жилых кварталов города.

Используя традиционный для среднеазиатского градостроительства принцип направления ирригационных вод и ветров «от жилья к производству», В. Калмыков планировал формирование новых промышленных зон на западе и к северу от жилых районов, куда предполагалось проложить новую железнодорожную ветку. Площадь города значительно увеличивалась за счет сетки укрупненных кварталов на севере. Возвышенная предгорная часть за линией железной дороги должна была превратиться в озелененную культурную зону с вузовским городком и спортивными сооружениями. В направлении с севера на юг предполагалось создать линейную структуру ЦПКиО, которую в центре пересекал широкий проспект, застроенный многоэтажными зданиями шестигранной и круглой в плане формы. По границе промышленных зон были намечены кварталы, включающие разработанные Калмыковым проекты жилища для кочевников, принявших оседлый образ жизни. Основываясь на публикациях Калмыкова [2–4], можно предположить, что в процессе реализации проекта могло быть предусмотрено единое цветовое решение городской среды в целом, а также отдельных жилых кварталов, которые должны были отличаться индивидуальным обликом. Ценным приемом регионального зодчества архитектор считал прием организации пространства вокруг водоема, который мог быть использован в городской среде.

Наличие целебных источников в окрестностях старинного города Джалал-Абада, расположенного на границе районов земледелия и пастбищного животноводства Кыргызстана, создавало предпосылки для создания

горного бальнеологического курорта. Проект В. Калмыкова не предусматривал реконструкцию традиционного среднеазиатского города с сетью живописных улиц и тупиков с преобладающим саманным жилищем, многочисленными мечетями и медресе; архитектор ограничивался проектированием застройки примыкавшей к нему возвышенности Аюб-Тау с расположенными здесь горячими источниками и культовыми постройками [2, с. 32]. Предложенный архитектором проект с использованием террасирования склонов и созданием своеобразных коридоров-«сходов», несомненно, преобразил бы среду средневекового города и создал бы запоминающееся силуэтное решение с развитием исторического силуэта города по вертикали.

Идеи архитектора В. Калмыкова по использованию террасного жилья в горных районах не нашли продолжения в архитектуре Джалал-Абада. Однако его проектные предложения по реконструкции города Фрунзе во многом предвосхитили попытки укрупнения городских кварталов в процессе работы над генеральным планом 1937 года, разработку проблем силуэта города в 50-е годы XX века, попытки использования традиционных приемов организации жилой среды в архитектуре общественных зданий Кыргызстана второй половины 30–50-х годов XX века.

Библиография:

1. *Бунин А.* Жилище для оседающих кочевников Кирреспублики / А. Бунин. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1933. – №5. – С. 22-23.
2. *Калмыков В.* Архитектурно-планировочные проблемы Средней Азии / В. Калмыков. – Текст: непосредственный // Планировка и строительство городов. – 1935. – №2. – С. 27-33.
3. *Калмыков В.* К вопросу изучения исторической архитектуры Средней Азии / В. Калмыков. – Текст: непосредственный // Советская архитектура. – 1933. – №6. – С. 41-46.
4. *Калмыков В.* Наш проект / В. Калмыков. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1933. – №5. – С. 24-27.
5. *Косенкова Ю.Л.* Особенности градостроительства в союзных республиках / Ю.Л. Косенкова // Советское градостроительство 1917–1941. – Т.2. – Москва: Прогресс-Традиция, 2018. – С. 540-541.
6. *Прохорова Н.А.* История развития архитектуры Кыргызстана (XX - начало XXI вв.) / Н.А. Прохорова; Кыргызско-российский славянский ун-т, гос. образовательное учреждение высш. проф. образования. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2013. – 264 с.: ил. – ISBN 978-9967-19-045-0.
7. Труды киргизской комплексной экспедиции 1932-1933 гг. – Москва: Издательство АН СССР, 1933.
8. Хан-Магомедов С.О. Виктор Калмыков / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: РИП-холдинг, 2011. – 160 с. – (Творцы авангарда). – ISBN: 978-5-91566-029-7.

М.М. Калинина; научн. рук. – А.А. Мусатов
M.M. Kalinina; scientific advisor – A.A. Musatov

Влияние римской культуры на видоизменение древнегреческого театра
The influence of Roman culture on the modification of the Ancient Greek theater

Ключевые слова: *греко-римский театр, конструктивные изменения, идеология.*
Keywords: *Greco-Roman theater, design changes, ideology.*
Аннотация: *В статье рассматриваются конструктивные изменения античных театров Греции, связанные с идеологией культурного развития Древнего Рима*.
Abstract: *The article discusses the constructive changes of the ancient Greek theaters associated with the ideology of the culture of Ancient Rome.*

К началу нашей эры на территории Древней Греции распространялся новый тип театрального здания – «греко-римский» (театр в Помпеях, Магнезии, Эфесе, Таормине и т.д.). В ходе исследования были обнаружены характерные видоизменения театров Греции, как конструктивные, так и идеологические. Греко-римские театры имеют некоторые конструктивные особенности, связанные с новыми идеями театральных действий. Во многих театрах орхестра образовывает собой целый круг, при этом площадка, находящаяся перед скеной, выступает на половину радиуса. В свою очередь сцена углубляется до уровня шести метров, а приблизительная высота варьируется от 2,5 метров и более. На примере театра в Катании можно увидеть конструктивные изменения при достраивании. Театр был возведен греками в V веке до нашей эры. Римляне его расширили, пристроив к нему одеон – малый театр, рассчитанный на полторы тысячи зрителей. Подобным образом были перестроены многочисленные греческие театры. Детальные фасады скен, декорации, возвышающиеся до трех этажей, создавали условный фон для игры актеров. Постепенно возводились и театры, сооруженные исключительно по римскому образцу. Основываясь на их развитии можно проследить перемены в римской культуре, которые отразились на форме и идее театральных сооружений. Театр в Риме не был связан с культом божества, как в Греции, поэтому не имел того же общественного значения, а носил развлекательный, зрелищный характер. В свою очередь актеры не стремились приобщить зрителей к духовному развитию, соответственно и архитектура театральных сооружений отвечала новым условиям жизни. Различны и формообразующие элементы. Если в плане греческого театра три квадрата путем вращения образуют окружность и точки касания являются делением зрительных мест на секторы, обозначающие проходы, то римляне выстраивают окружность равносторонними треугольниками. Сторона одного из этих треугольников, находящаяся ближе всего к сцене, определяет границу ее передней стороны чертой, отрезающей сегмент круга, а линия, проведенная через центр, параллельная этой черте, разделяет помост проскениума от пространства орхестры. Данные

различия связаны с тем, что римляне стремились сделать помост шире, значительно уменьшив орхестру, так как в римском театре основное действие актеров было на сцене, а орхестра предназначалась для магистратов и сенаторов. Грамотно спланированная система многочисленных лестниц и проходов обеспечивала хорошую организацию зрителей в пространстве театра. Наконец, римский театр уже был самостоятельной постройкой, и если в Греции он взаимодействовал с окружающей природой, то пространство римского театра было замкнуто, фокусируя внимание исключительно на сцене. Образ «греко-римских» и возведенных новых театров отражал главные интересы народонаселения и развивался в соответствии с ними.

Библиография:
1. *Витрувий.* Десять книг об архитектуре / Витрувий. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 320 с. – ISBN: 5-9647-0107-8. – Текст: непосредственный.
2. *Головня В.В.* История античного театра: учебное пособие / В.В. Головня. – Текст: непосредственный. – Москва; Искусство, 1972. – 399 с.: ил. – С. 370–375.
3. *Михайлов Б.П.* Витрувий и Эллада / Б.П. Михайлов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1967. – 280 с.: ил. – С. 71–74.

Е.С. Карпова (Форапонова); научн. рук. – А.С. Щенков
E.S. Карпова (Foraponova); scientific advisor – A.S. Schenkov

Метод контраста в архитектурной практике развития исторических городских ландшафтов в странах Западной Европы
Contrast method in the architectural practice of the development of historical urban landscapes in Western Europe

Ключевые слова: *повторное использование, приспособление для современного использования, управление изменениями, исторический городской ландшафт, метод контраста.*
Keywords: *adaptive reuse, adaptation for modern use, change management, historic urban landscape, contrast method.*
Аннотация: *В докладе рассматриваются архитектурные приемы метода контраста: выделены возможные средства выразительности, проанализированы их достоинства и недостатки. В качестве примеров рассмотрены Музыкальная школа в Лувье (Франция) и Музей Искусств в Овьедо (Испания). Опыт значим для исторических городских ландшафтов (ИГЛ).*
Abstract: *The article discusses the architectural solutions of the contrast method: possible means of expression are highlighted, their advantages and disadvantages are analyzed. Examples are the School of Music in Louvier (France) and the Museum of Art in Oviedo (Spain). Experience is significant for historical urban landscapes (HUL).*

В начале XXI века в области сохранения наследия произошла «смена парадигм» от «сохранения» к «управлению изменениями». Цель «управления изменениями» для развития исторических центров не только сохранение, но и развитие исторических городских ландшафтов (ИГЛ). ИГЛ в отличие от объекта культурного наследия (ОКН) представляет собой более широкое явление, т.к. может включать и ОКН, и их непосредственное окружение, и контекст.

Одна из задач «управления изменениями» состоит в расширении возможностей. Этот подход не только разрешает новое строительство, но и устанавливает определенные ограничения. Сохранению подлежат главные составляющие ИГЛ – панорамы и оригинальные площади застройки. Особую важность обретают основные визуальные оси, участки (парцелляция), типология зданий, а также историческая структура, материал и контекст. В частности, учитываются масштаб (объем, высота), благоустройство (включая функциональность, материал, освещение, рекламу, уличную мебель и растения), согласованность фасадов, архитектурная выразительность зданий и колористическое решение.

Метод контраста лишь один из распространенных подходов к валоризации исторических территорий. Для него характерна подчеркнутая разница между атрибутами ценности и новизны. К положительным качествам определенно относится отражение «духа времени», подчеркнутое противопоставление «тогда» и «сейчас». Нововведение будет отличаться если не объемно-пространственным решением, то, как минимум, материалами. В случаях, когда дополнение берет на себя роль акцента, существует риск нарушения целостности композиции. Также для метода контраста чрезвычайно важна связь с окружением и уровнем его ценности. В целом, такой подход вполне допустим при условии обратимости изменений.

Удачным решением можно считать музыкальную школу в Лувье (Нормандия, Франция). Она располагается в историческом центре, в непосредственной близости от кафедрального собора Нотр-Дам, но отрезана от основных «зон интереса» рукавом р. Эр. Первоначально комплекс был монастырем ордена францисканцев XVII века. В конце XVIII века во время революции в монастыре была устроена тюрьма, позже – склад для зерна, а в XIX веке часть зданий снесли. После периода запустения, в 1990-х годах здесь разместили музыкальную школу, а в 2012 г. был реализован проект расширения от архитектурного бюро Opus5. Размещение в зданиях музыкальной школы потребовало увеличения площадей, однако позволило решить проблему поддер-

жания исторического объекта. Бруно Декари, главе архитектурной мастерской, предстояло решить проблему соединения старого и нового. Охране подлежали частично руинированный, единственный в Европе клуатр на воде, большей частью сохранившаяся аркада, основание дома-моста и его первый ярус, а также главный дом и его восточная пристройка (их стены, завершения, внешний вид главного здания и фронт застройки ул. Пенитан). Современным решением стало возведение двух новых остекленных корпусов и перепланировка существующих зданий. Надстройка Дома-моста стала акцентом. Контрастная фактурному историческому материалу и фигурной форме, стеклянная плоскость возглавила пространство клуатра. В то же время такой прием позволил не подавить, а подчеркнуть сохранившуюся архитектуру, будучи ниже щипца главного дома и заметно отступая от фасадной линии улицы. Второй объем менее органично встраивается в сложившийся комплекс. Однако он не вызывает резких диссонансов за счет того, что скрыт в глубине владения и не прочитывается с основных трасс восприятия. Между главным зданием и этой пристройкой сохранен просвет, что позволило включить фактуру старой стены в интерьер двусветного пространства. А для коммуникации в верхнем уровне были организованы соединительные мостики.

Другим примером может служить Музей Искусств в Овьедо (Астурия, Испания). Квартал, в котором расположен музейный комплекс, находится в центре исторического города на границе «зоны интереса». Он соседствует с ратушей и кафедральным собором св. Спасителя Овьедо. Музей изначально занял дворец Веларде-де-Овьедо 1767–1970 гг. постройки. В 1982–1986 гг. выставочные площади были расширены за счет присоединения противоположного дома Овьедо-Порталь. И, наконец, в 2014 г. комплекс поглотил еще 5 рядовых зданий квартала. Дворец Веларде-де-Овьедо признан памятником, в предмет охраны входят объемно-пространственные характеристики, внутренняя планировочная структура, внутренний двор и его архитектурные элементы, парадная лестница, а также барочный декор фасадов. Овьедо-Порталь хоть и не обладает охранным статусом, все же в ходе работ по расширению музея внутренний дворцовый характер постройки был восстановлен. Сам же квартал ценен как часть сложившейся городской среды, и фронт его застройки подлежит охране. Современное крыло было спроектировано архитектором Франсиско Мангадо и выполнено компанией SEDDES S. A. Высота здания была увеличена к центру квартала, что совершенно незаметно с улицы. Со стороны площади силуэт усложнился, но новая кровля не конкурирует с сложившейся системой доминант акцентов. Архитектурно-художественная концепция заключается в создании современного фона для исторических фасадов. В результате сохраняемый фронт застройки выступает в роли ширмы, а новое здание обнаруживает себя через обнаженные неостекленные проемы. Пространство между фасадами, задуманное как буферная зона между старым и новым, подражает узкой средневековой улице, но фактуру исторических стен скрывают современные отделочные материалы. Для того чтобы примирить новое со старым, была использована тема внутреннего двора, обрамленного выставочными залами. Архитектор спроектировал дополнение в духе времени, учитывая требования охранного законодательства и градостроительные нормы. Однако это решение имеет существенные недостатки. Несмотря на яркую идею, у зрителя создается впечатление руины, неуместной в плотной городской среде. Подход к сохранению исторического облика квартала носит формальный характер. На фасаде отсутствует ритмическая и пластическая связь между старым и новым. А от того, что плоскости обновленного фасада не соприкасаются, создается иллюзия эксплуатации наследия в качестве камуфляжа.

Библиография:

1. *Mangado F.* Fine Arts Museum of Asturias / F. Mangado // AREA. – 2016. – № 148. – P. 72–81. – Text: unmediated.
2. OPUS 5 architects. Rehabilitation and Extension of the Music School Louviers // AREA. – 2016. – № 148. – P. 52–61. – Text: unmediated.

С.А. Карташов, М.Р. Морозов; научн. рук. – С.В. Клименко
S.A. Kartashov, M.R. Morozov; scientific advisor – S.V. Klimenko

Вопрос об интерпретации древних рельефных масок северного притвора Георгиевского собора города Юрьев-Польский
The problem of ancient sculpture masks interpretation at the northern porch of St. George's cathedral in Yuriev-Polsky

Ключевые слова: *научная графическая реконструкция, искусствоведение, иконография, реставрация, белокаменное зодчество Владимиро-Суздальской Руси, Юрьев-Польский.*
Keywords: *scientific graphical reconstruction, iconography, restoration, white-stone architecture of Vladimir-Suzdal Rus', Yuriev-Polsky.*

Аннотация: *Авторами доклада рассматриваются гипотезы исследователей XX–XXI вв. о личностной идентификации рельефных ликов на северном фасаде северного притвора Георгиевского собора в Юрьеве-Польском и предлагается программа исследований для уточнения нераскрытых аспектов этой проблемы.*

Abstract: *The authors of the report consider the hypotheses of the XX-XXI centuries researchers about embossed faces personal identification on the northern facade of St. George's Cathedral in Yuriev-Polsky northern porch and propose research program to clarify the undisclosed aspects of this problem.*

Георгиевский собор 1234 года в Юрьеве-Польском и первоначальная программа его скульптурного декора на протяжении последних двух веков продолжают оставаться предметом изучения многих исследований. К настоящему моменту существует несколько вариантов научной графической реконструкции облика храма по состоянию на XIII в., ряд ученых в разные годы предлагали свои версии расшифровки его иконографии. Несмотря на это, процент неразрешенных вопросов древнего белокаменного памятника все еще велик.

На поле стены под архивольтом северного фасада северного притвора Георгиевского собора симметрично расположены два мужских лика в нимбах, личностная идентификация которых до сих пор не проведена и остается неразгаданной. Целью данного доклада является аналитическое отображение проблемы смысловой интерпретации этих рельефных изображений, требующей основательного дополнительного современного изучения.

По всем эстетическим и композиционным параметрам эти уникальные парные рельефы, очевидно, выполняли особую роль в программе скульптурного декора храма. Их пластика, трактовка натуры и деталей позволяют поставить их в один ряд с скульптурной композицией «Распятие» (т.н. «Святославов Крест»), однако и их смысловое значение, и мотивация размещения на северном притворе остаются нераспознанными и доподлинно неизвестными.

Известно несколько версий их интерпретации. Так, искусствовед и педагог Московского высшего художественно-промышленного училища (бывш. Строгановского) Сергей Георгиевич Щербов (1901–?) в своей диссертации 1953 г. выдвигает гипотезу о том, что маски северного притвора представляют собой изображения архиепископа Владимирского и Суздальского Митрофана (?–1238), который освятил Георгиевский собор, принял мученическую смерть во время ордынской осады Владимира, и «св. Гавриила» – небесного покровителя князя Святослава (в крещении Гавриила)[1]. Эта гипотеза имеет несколько спорных моментов: например, непонятно, кого исследователь подразумевал под «св. Гавриилом». Если это Архангел Гавриил, то его каноническая иконография предполагает изображение безбородого юноши. В случае же если имеется в виду некий святой с таким именем, то к XIII в. таковым мог быть только священномученик Гавриил Адрианопольский (? – между 814 и 817). Однако покровителем князя Святослава является именно Архангел Гавриил.

Искусствовед, философ и историк искусства Георгий Карлович Вагнер (1908–1995) предлагает интерпретировать рельефные лики как изображения Спаса Нерукотворного Образа. Вероятно, корни этой гипотезы лежат в схожести иконографий: фронтальные оглавные с бородами мужские лики с нимбами вокруг головы. Однако в отличие от изобразительного канона Спаса Нерукотворного Образа, ключевым штрихом которого является оригинальный крещатый нимб, отсутствие его в этом случае указывает на то, что рельефные изображения не могут быть интерпретированы как лики Иисуса Христа. У изображения Спаса Нерукотворного Образа, находящегося ныне на южном фасаде Георгиевского собора, в соответствии с каноном имеются по три длинных локона волос и традиционный крещатый нимб. О сомнительности и даже ошибочности этой гипотезы свидетельствует и композиция размещения ликов на притворе: аналогов изображений в рамках одной системы двух и более Спасов Нерукотворных Образов к настоящему моменту не установлено.

Вагнер предлагает также альтернативную версию интерпретации правого лика, обращая внимание на надпись «БАК[У]», расположенную слева от маски. Попытку объяснить появление этой надписи предпринимали также С.Г. Щербов, А.А. Медынцева и Ю.Р. Дыба, однако все эти версии вызывают те или иные вопросы. Вагнер считает, что эта надпись могла представлять собой имя одного из мастеров скульптурного декора собора (Бакун), а лик – его портретное изображение. В пользу такой точки зрения ученый приводит случаи изображения строителей на армянских храмах. Однако это не снимает, а наоборот ставит вопрос о том, чей лик изображен на симметричной левой маске, рядом с которой отсутствуют какие-либо надписи.

Характер интерпретации человеческих ликов в этих двух рельефах очень близок к портретному: по индивидуализации образа они могут быть сравнимы лишь с скульптурными ликами баз и капителей колонок барабана собора, помещенных в кладки сводов в XV в. и частично извлеченных в XX в. П.Д. Барановским и А.В. Столетовым. Разнообразие черт ликов и наличие во Владимиро-Суздальском искусстве XII–-XIII вв. портретной тематики («Большое Гнездо» на Дмитриевском соборе во Владимире) способствовали предложению Барановским гипотезы об интерпретации «масок» барабана как портретов представителей княжеской семьи Рюриковичей – Владимиро-Суздальских великих князей и княгинь, ведущих происхождение от Владимира I Святославича. Это также наводит на мысль о том, что уникальные мужские лики с северного притвора также могли представлять собой конкретные портретные изображения.

Многолетний исследователь собора, фотокорреспондент и исполнительный директор (1999–2000) иллюстрированного альманаха «Памятники отечества» В.Н. Титов (род. 1938) предлагает гипотезу об интерпретации данных ликов как портретов князей Святослава III Всеволодовича (справа) – заказчика и «мастера»

[1] *Щербов С.Г.* Белокаменные рельефы Георгиевского собора в г. Юрьеве-Польском (XIII век): Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Московское высшее художественно-промышленное училище (бывшее Строгановское). Кафедра всеобщей истории искусств. – Москва, 1955 – 14 с.

Георгиевского собора – и его сына Дмитрия Святославича (слева).

В пользу этой версии достаточно убедительно говорят несколько фактов:

1. Изображения имеют сходство с поздней иконографией князей Святослава и Дмитрия. Так, в миниатюре Лицевого летописного свода о благословении князя Святослава III на уход в монастырь супруги Евдокии он изображен с густой волнистой раздвоенной бородой. Дмитрий Святославич на позднейших иконах обычно изображается с густой бородой в монашеском облачении.

2. В византийской иконографии допускалось изображение неканонизированных правящих особ с нимбами вокруг головы, как например изображение членов семьи императора Льва VI из рукописи «Гомилии Григория Богослова» IX века. Искусствовед В.С. Кутковой отмечает также случаи наличия квадратных нимбов над головами несвятых персонажей, указывающих на их прижизненное изображение[1], т.е. на временной фактор.

3. Обе головы имеют явное портретное сходство между собой при имеющихся характерных отличиях: левый лик имеет восемь прядей волос, а правый – шесть. У левого рельефа также более объемные щеки; его бакенбарды как бы «спадают» вниз, в то время как на правом лике они расходятся в стороны.

4. Гипотетический лик князя Святослава имеет анатомическое сходство с «маской» на барабане, интерпретированной Барановским как изображение того же князя в юности, об этом же свидетельствует схожая форма лица, посадка глаз и форма глазниц, длинный губный желобок при коротком подбородке.

5. Предполагаемые портреты Дмитрия и Святослава по отношению к зрителю, стоящему перед северным фасадом притвора, расположены так же, как располагались их захоронения в примыкающем к притвору Троицком приделе (если смотреть в восточную сторону от его входного портала).

Если предлагаемая гипотеза верна, то будет логичным заключить, что эти изображения могли быть не современными строительству собора в 1230–1234 гг., а более поздними вставками. Однако это не исключает, что их авторами являются те же мастера, которые выполнили основной декор собора, включая самого князя Святослава. Основным аргументом в пользу версии о поздних рельефах является предположительное изображение Дмитрия как взрослого князя с бородой, чего не могло быть во время постройки храма в 1234 г. ввиду юного возраста княжича[2]. Пятый из вышеописанных аргументов может также свидетельствовать в пользу первоначального расположения мужских рельефных ликов на фасаде или в интерьере Троицкого придела. Эти рассуждения можно развить или опровергнуть только в ходе всесторонних натурных обследований «масок».

В первую очередь требуется провести тщательный сравнительный анализ пластики ликов северного притвора с их ближайшими визуальными аналогами – композицией «Распятие» и изображением Спаса Нерукотворного Образа на южном фасаде Георгиевского собора – что позволит установить вероятность их принадлежности руке одного мастера. Камни с изображениями и находящиеся вокруг них должны быть подробно обмерены и даже воспроизведены в виртуальной 3D-модели (такая возможность появится при составлении полного каталога камней памятника). Для установления датировки рельефных ликов необходимо произвести сравнительный анализ известковых растворов вокруг них с растворами-эталонами XIII века путем проведения зондажей. В первую очередь это относится к правой маске, так как левая была помещена на свое нынешнее место в конце 1920-х гг. при разборке под руководством Барановского поздних пристроек к собору. Необходимо уделить пристальное внимание изучению пластики нимбов, т.к. они могут оказаться элементами более поздними, чем сами рельефные лики.

На основе краткого анализа проблемных аспектов интерпретации рельефных ликов северного притвора можно сделать следующие выводы. В ходе натурных археологических исследований храма необходимо прояснить вопрос о датировке данных рельефных изображений, что позволит понять, не являются ли они поздними вставками и не являлись ли частью убранства Троицкого придела, что позволит уточнить представления о периодизации разновременных частей памятника. Разгадка программы скульптурного декора всего собора в целом (к которой мы сможем приблизиться в результате составления полного каталога камней) может помочь определить смысловое значение всех рельефных изображений людей в общей иконографии рельефов. Представляется возможным выполнить антропологическую реконструкцию внешности князя Святослава III по черепу (его мощи в настоящее время находятся в Покровский церкви в Юрьеве-Польском) и провести сравнение с рельефными ликами собора. Подобный метод предлагался в статье археолога, доктора исторических наук А.А. Медынцевой при попытке интерпретации клиновидной «маски» Георгиевского собора в сравнении ее с реконструированным советским антропологом М.М. Герасимовым обликом князя Андрея Боголюбского (1111–1174). Портретная версия является развитием выдвинутой авторами в 2018 году гипотезы об интерпретации клиновидного рельефа как изображения благоверного великого князя владимирского Георгия (Юрия) Всеволодовича[3]. В этом случае ее размещение в завершении северного притвора (по версии Столетова) означало бы формирование целостной композиции, вписанной в треугольник и посвященной портретам

[1] *В.С. Кутковой.* О нимбах. – URL: http://pravoslavie.ru/252.html.

[2] Дату рождения Дмитрия Святославича относят к периоду не позднее 1228 г. (время пострига его матери в монахини), поэтому в 1234 г. ему могло быть примерно около семи лет.

[3] *Карташов С.А.* Исследования Георгиевского собора в Юрьев-Польском 2010-х гг. как основа для получения представлений о композиционной структуре и генезисе памятника / С.А. Карташов, М.Р. Морозов, В.Н. Титов // Наука, образование и экспериментальное проектирование-2018. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 9-13 апреля 2018 г. – М.: МАРХИ, 2018. – С. 72-73.

ближайших родственников княжеского дома Рюриковичей, на что указывал и Щербов, включая в эту композицию рельефное изображение великомученика Георгия[1].

Библиография:
1. *Вагнер Г.К.* К изучению рельефов Георгиевского собора в г. Юрьеве-Польском / Г.К. Вагнер. – Текст: непосредственный // Советская археология. – 1960. – №1. – С. 102–110.
2. *Вагнер Г.К.* Мастера древнерусской скульптуры: рельефы Юрьева-Польского / Г.К. Вагнер. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1966. – 144 с.
3. *Вагнер Г.К.* Скульптура Владимиро-Суздальской Руси: Юрьев-Польской / Г.К. Вагнер. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 1964. – 188 с.: ил. – С. 94–98.
4. *Дыба Ю.Р.* О булгарском происхождении мастера Георгиевского собора в Юрьеве-Польском / Ю.Р. Дыба. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. – Киев, 2013. – Вып. 2 (24). – С. 19–31.
5. *Карташов С.А.* Исследования Георгиевского собора в Юрьев-Польском 2010-х гг. как основа для получения представлений о композиционной структуре и генезисе памятника / С.А. Карташов, М.Р. Морозов, В.Н. Титов. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование-2018. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 9-13 апреля 2018 г. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 70–73.
6. *Кутковой В.С.* Духовные константы древнерусской художественной культуры: специальность 24.00.01 «Теория и история культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Кутковой Виктор Семенович; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2005. – 22 с. – Текст: непосредственный.
7. *Медынцева А.А.* Имя мастера на фасаде Георгиевского собора в Юрьеве-Польском / А.А. Медынцева. – Текст: непосредственный // Российская археология. – 2012. – №2. – С. 149–155.
8. *Щербов С.Г.* Белокаменные рельефы Георгиевского собора в г. Юрьеве-Польском (XIII век): Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Московское высшее художественно-промышленное училище (бывшее Строгановское). Кафедра всеобщей истории искусств. – Москва, 1955. – 14 с. – Текст: непосредственный.

[1] *Щербов С.Г.* Белокаменные рельефы Георгиевского собора в г. Юрьеве-Польском (XIII век): Автореф. дисс. … кандидата искусствоведения / Московское высшее художественно-промышленное училище (бывшее Строгановское). Кафедра всеобщей истории искусств. – М., 1955. – 14 с.

Ю.Г. Клименко
Yu.G. Klimenko

Градостроительство допожарной Москвы по материалам Архитектурной экспедиции Управы благочиния[*]
Town planning of Moscow before the fire of 1812 (according to the archives of the Architectural Expedition of the Council of the Deanery)

Ключевые слова: *классицизм, Н. Легран, С. Карин, В. Стасов, генеральный план Москвы, благоустройство города, поквартальная планировка.*
Keywords: *Classicism, N. Legrand, S. Karin, V. Stasov, General Plan of Moscow, Embellishment of the Town, Quarter Planning.*
Аннотация: *Исследование посвящено градостроительному анализу благоустройства Москвы в 1790-е годы. К изучению привлекаются подробные планы городских кварталов, созданные в Архитектурной экспедиции Управы благочиния и находящиеся на хранении в историческом архиве Москвы. Выявленные документы позволяют реконструировать процесс формирования классицистического города.*
Abstract: *The study is devoted to urban analysis of the improvement of Moscow in the 1790s. The detailed plans of Moscow, created in the Architectural Expedition of the Council of the Deanery and stored in the historical archive of Moscow, are involved in the study. The newly identified historical documents allow us to reconstruct the character of the formation of the city of classicism.*

[*] Исследование выполнено за счет средств Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы в рамках Плана фундаментальных научных исследований Минстроя России и РААСН, тема 1.2.21 «Особенности градостроительного искусства в Санкт-Петербурге и Москве XVIII века».

Становление русского города в период Екатерининских законодательных реформ сформировало особую градостроительную политику, существенно отличающуюся в столице и на периферии. Особый статус Москвы в этот период отражен в системе мер, предпринимаемых архитектурной властью в отношении ее благоустройства и регулирования городской застройки. Как вписывалось в новую ткань столичного города появление в последние годы XVIII в. крупнейших дворцов, общественных сооружений, первых регулярных площадей и насколько влияла топография местности на размах нового строительства?

В исследовании предпринимается попытка рассмотреть этот процесс в ходе детального изучения планов, выдаваемых городскими архитекторами из штата Архитектурной Экспедиции Московской Управы благочиния, фонд которой сохранился в историческом архиве Москвы. Именно сквозное изучение всей совокупности сохранившихся планировочных документов на определенном хронологическом срезе (а не традиционное избирательное знакомство с выборочными документами по отдельным крупным владениям) позволяет сформулировать особенности действовавшей программы архитектурной власти в отношении развития города.

Сопоставление планировочных принципов, используемых в разных городских частях, зависимость от статуса заказчика и необходимость преобразования средневековой скученности застройки по новым принципам классицистического регулирования, представляет широко классифицированную панораму конкретных действий. Именно такой методологический подход позволяет увидеть механизм реконструкции города накануне его уничтожения в пожаре 1812 г.

Следует отметить, что при всей кажущейся изученности этой темы у исследователей до настоящего времени нет ясного представления о том, каким градостроительным документом городские архитекторы руководствовались, выдавая разрешения на строительство в каждом конкретном случае, учитывая существование к концу XVIII века многочисленных противоречивых документов в виде утвержденных генеральных планов Москвы.

Как известно, Управа благочиния была создана Указом императрицы Екатерины II 8 апреля 1782 года вместо двух упраздненных организаций: Каменного Приказа и Московской Полицмейстерской канцелярии. Кроме обязанностей полицейского органа – наблюдения за поведением и настроениями жителей города, приведения в исполнение распоряжений губернских и городских административных и судебных властей, – на нее было возложено то, что ранее находилось в ведении Каменного приказа: заботы о благоустройстве города и техническом устройстве улиц, мостовых, набережных, мостов; выдача разрешений на строительство, отвод участков и переход дворов в городе от одного владельца к другому. В 1791 году в Управе была создана Архитектурная экспедиция, которую возглавлял Н. Легран[1]. Здесь также работали С. Карин, В. Стасов, А. Старов, Ф. Соколов, И. Жуков и другие архитекторы, составлявшие поквартальные планы.

На основании изучения этих документов в рамках настоящего исследования была сделана попытка не только сформулировать принципы организации строительного дела в Москве 1790-х годов, но и создать графические реконструкции отдельных районов Москвы путем соединения исторических планировок отдельных частных владений. Подобная работа представляет реальную панораму древней столицы с детальной планировкой всех домовладений конца XVIII века.

Анализ графических материалов из Архитектурной экспедиции Управы благочиния позволяет, с одной стороны, проследить за эволюцией облика Москвы, развитием культуры и комфорта городской жизни; с другой – оценить наиболее успешные и провальные мероприятия в области государственной градостроительной политики. Этот опыт может оказаться чрезвычайно полезным как в оценке исторической, так и современной ситуации с целью более продуктивного благоустройства городского пространства.

Включение в научный дискурс огромного пласта исторических документов, реально отражающих историю появления первых регулярных площадей в древней российской столице, представляет безусловный архитектурный интерес. Именно эти проектные попытки (как осуществленные, так и нереализованные) оказались чем-то вроде «генеральной репетиции» в подготовке к осуществлению грандиозных перемен последующего столетия.

[1] Архитектурный штат этого учреждения и его характеристика рассматривались в работе: *Клименко Ю.Г.* Н. Легран в Архитектурной экспедиции московской Управы благочиния // Градостроительное искусство: Новые материалы и исследования. Вып.1. – М., 2007. – С. 200–221.

Библиография:

1. *Дутлова Е.Ю.* Земля города Москвы в контексте Отечественной и мировой истории. Очерки истории межевания, кадастрового учета и градостроительства / Е.Ю. Дутлова, П.Н. Никонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Главархива Москвы, 2007. – 486 с. – ISBN: 978-5-7228-0161-6.
2. Историческое и топографическое описание первопрестольнаго града Москвы: с приобщением генеральнаго и частных ея планов / Иждивением Т. Полежаева. – Москва: тип. Селивановского, 1796. – 87 с., 20 л. ил., план. 24х19 см. – Текст: непосредственный.
3. *Клименко Ю.Г.* «Traité de la Police» и градостроительная политика Екатерины II в Москве / Ю.Г. Клименко. – Текст: непосредственный // Архитектурная наука и образование: Тезисы докладов научной конференции МАРХИ. – Москва, 2006. – С. 93.
4. *Клименко Ю.Г.* Площадь или перекресток? Вернакулярность в градостроительной политике классицистической Москвы / Ю.Г. Клименко. – Текст: непосредственный // Проект Байкал. – 2019. – № 59. – С. 126–131.
5. *Клименко Ю.Г.* Рождение неоклассических идей в архитектуре и градостроительстве Москвы / Ю.Г. Клименко. – Текст: непосредственный // От мифа к проекту: Влияние итальянских и тичинских архитекторов в России эпохи классицизма. – Лугано; Санкт-Петербург, 2004. – С. 375–381.
6. *Сытин П.В.* История планировки и застройки Москвы. Материалы и исследования. В 2-х томах / П.В. Сытин. – Текст: непосредственный. – Т. 2. – Москва: Московский рабочий, 1954.

А.С. Кокшаров
A.S. Koksharov

Архитектура застройки торговых пространств сел Верхневолжья второй половины XIX – начала XX века
Architecture building of trade spaces villages of the upper Volga region the second half XIX – the beginning XX centuries

Ключевые слова: *торговое пространство, архитектура, застройка, торговые ряды, лавки.*
Keywords: *shopping space, architecture, buildings, shopping malls, shops.*

Аннотация: *В докладе анализируется поэтапное развитие архитектуры сельских торговых пространств региона Верхневолжья, типология торговых и общественных зданий.*
Abstract: *The article analyzes the gradual development of the architecture of rural commercial spaces of the upper Volga region, the typology of commercial and public buildings.*

Архитектура застройки сельских торговых пространств региона Верхневолжья не получила должного внимания и до сих пор мало изучена. Важно отметить малочисленность исследований и публикаций (исключая труды А.В. Иконникова[1], С.М. Шумилкина[2] и И.К. Русакомского[3]), затронувших особенности градостроительства и образы архитектурной застройки сельских поселений, в том числе крупных торгово-промышленных сел. Вопросы архитектуры зданий сельских торговых пространств не были полностью раскрыты.

Автор преследует своей целью выявить некоторые закономерности и особенности типологии архитектуры сельских торговых площадей Верхнего Поволжья. Рассматриваются торговые села с населением более 300 человек, не являвшиеся крупными торгово-промышленными поселениями. Торговое пространство включает территорию крупного села, обслуживающую торговлю. Оно занимает часть общественного пространства с торговой площадью, сформировавшегося из крупных архитектурных сооружений общественного характера, небольших торговых зданий и жилых построек. Не все села получили развитое торговое пространство с застройкой площади и улиц села. Застройка сельских торговых пространств формировалась постепенно, начиная с XVIII века, и под влиянием развития экономики и торговли в селах в XIX – начале XX века получила завершающее развитие градостроительства и архитектуры.

В XVIII – первой половине XIX веков застройка сельской площади постепенно складывалась из небольшого количества зданий. Характер торговли в виде редких торжков, ярмарок и сельских базаров поначалу не требовал специальных зданий для торговли. Вначале использовались каменные здания и сооружения церковной архитектуры: церковные лавки и кладовые, временные деревянные строения в виде лотков и навесов. Типы зданий торгового пространства площади начала XIX века были ограничены двумя-тремя постройками: церковь, дом священника, казенный магазин. Храм, как правило, доминировал в композиции торгового села. Торговое село Есеновичи Тверской губернии в конце XVIII века имело радиально-центрическую планировку с торговой площадью в виде своеобразной подковы. Композиционным центром торгового пространства площади была каменная Преображенская церковь, от которой шли пять улиц-лучей с периметральной застройкой. После пожара 1879 года площадь получила регулярную шестиугольную форму, а также расширение улиц.

Новая планировка села предусматривала размещение жилых деревянных домов с противопожарными разрывами. Храм Преображения был построен в 1780–1786 годах в барочных формах на месте сгоревшей деревянной церкви. В 1820 году была перестроена двухъярусная колокольня в стиле классицизма[4]. Позже, в 1869 году на северной стороне площади в ограде церкви были построены два корпуса каменных торговых рядов с лавками и амбаром. Архитектура торговых построек Есеновичи (в рациональных формах, без декора) характерна для последней четверти XIX – начала XX века, позднего периода эклектики.

Только к середине XIX века в селах появляются первые торговые отдельно стоящие лавки, предназначенные для розничного товара, а также винные и чайные лавки. В крупных селах открываются первые сельские училища (с. Семендяево, 1849 г.), здания волостного правления, хлебные магазины. Они возводились в центре села на торговой площади[5]. Торговые лавки мелких крестьян-лавочников, как правило, встраивались в здание, либо стояли на отдельном участке земли. Храмы тоже играли важную роль в формировании торгового пространства села. Для строительства сельских храмов привлекались как известные архитекторы К.И. Росси и С.А. Воротилов, так и губернские – Н.П. Метлин, П.Я. Паньков. Архитектура храмов относится к позднему русскому барокко или классицизму.

Торговая площадь в селе Порздни Костромской губернии включала в себя более восьми различных построек, из которых пять были торговыми зданиями. В селе Середа Ярославской губернии торговая площадь трапециевидной формы насчитывала 9 зданий с фронтом застройки торговыми зданиями двух третей периметра площади. Для развития торговли и формирования регулярности сельской застройки выпускались типовые проекты различных зданий для сельского строительства 1832, 1851, 1853 годов. В атласе 1853 года для сел были разработаны проекты деревянного гостиного двора и деревянных «базарных лавок», которые нашли применение в некоторых селах (например, в с. Прилуки Ярославской губ.)[6]. Во второй половине XIX века в крупных торговых селах появляются складские здания для товаров длительного хранения (кладовые), сельские торговые ряды, важни, здания общественно-торговых функций (харчевни, чайные, постоялые дворы).

---

[1] *Иконников А.В.* Планировочные традиции в народном зодчестве // Архитектурное наследство. Вып. 14. – М., 1962. – С. 166.

[2] *Шумилкин С.М.* Торговые центры европейской части России конца XVIII – первой половины XIX вв. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2012. – С. 156-161.

[3] *Русакомский И.К.* Торгово-промышленные села Ивановской обл. / Памятники русской архитектуры и монументального искусства. Вып.1 / Отв. ред. В.П. Выголов. – М.: Наука, 1980. – С. 235.

[4] Есеновичи / Свод памятников архитектуры и монументального искусства России / Гос. ин-т искусствознания Министерства культуры РФ. Тверская область: Ч. 3 / Отв. ред. Г.К. Смирнов. – М.: Индрик, 2013. – С. 642.

[5] *Кубарев А.Г.* Энциклопедический словарь населенных мест Калязинского уезда Тверской губернии 1775-1917, 2015. – С. 614.

[6] Атлас проектов и чертежей сельских построек, изданный от департамента сельского хозяйства М.Г.И. С.-Петербург,1853. – С. 19-21.

Таким образом, застройка сельских торговых площадей сформировалась в течение XIX –XX вв., приблизительно с 1830 по 1910 год с типологическим составом зданий общественной, жилой и торговой функций. Основная масса застройки торговых площадей состояла из крестьянских жилых домов в один или два этажа. В архитектуре зданий применялись разные стили и направления архитектуры: классицизм, историзм (неоготика, необарокко), «русский стиль» и ретроспективизм. Преобразованием села занималось также государство.

Библиография:

1. Атлас проектов и чертежей сельских построек, изданный от Департамента сельского хозяйства М.Г.И. – Санкт-Петербург: лит. Гундризера, 1853. – [6], 36 с., 39 л. ил.; 37. – Российская государственная библиотека: [официальный сайт]: URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01003543272/ – Текст. Изображения: электронные.
2. *Иконников А.В.* Планировочные традиции в народном зодчестве / А.В. Иконников. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследство. Вып. 14. (гл. ред. А.Г. Чиняков). – Москва, 1962.
3. *Русакомский И.К.* Торгово-промышленные села Ивановской обл. // Памятники русской архитектуры и монументального искусства. Вып.1. / Отв. ред. В.П. Выголов. – Москва: Наука, 1980. – 246 с.: ил. – С. 235-246. – Текст: непосредственный.
4. Свод памятников архитектуры и монументального искусства России / Гос. ин-т искусствознания Министерства культуры РФ. (Свод памятников истории и культуры России) / Отв. ред. Г.К. Смирнов. – Москва: Индрик, 2013. – 752 с. – Текст: непосредственный.
5. *Шумилкин С.М.* Торговые центры европейской части России конца XVIII – первой половины XIX вв.: типология, география, структура: монография / С.М. Шумилкин; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2012. – 228 с.: ил. – Текст: непосредственный.
6. Энциклопедический словарь населённых мест Калязинского уезда Тверской губернии (1775-1917) / А.Г. Кубарев; Калязинский краеведческий музей им. И.Ф. Никольского, Фил. ГБУК «Тверской гос. объед. Музей». – Тверь: СФК-офис, 2015. – 862 с.: ил. – (По пути времени…; вып. 3). – ISBN 978-5-91504-048-8. – Текст: непосредственный.

С.В. Колузаков; научн. рук. – Н.О. Душкина
S.V. Koluzakov; scientific advisor – N.O. Dushkina

Каланчевский путепровод А.В. Щусева в ансамбле Комсомольской площади Москвы и научно-исследовательские поездки архитектора в Виченцу
Kalanchevsky viaduct Alexei Shchusev in the ensemble of Komsomolskaya square in Moscow and research expeditions of the architect in Vicenza

Ключевые слова: *Щусев, Каланчевский виадук, Комсомольская площадь, Палладио, неоклассицизм.*
Keywords: *Shchusev, The Kalanchevskaya viaduct, Komsomolskaya square, Palladio, neoclassicism.*
Аннотация: *Доклад посвящен поездкам Алексея Щусева в Виченцу (Италия) с целью изучения построек Андреа Палладио. К наследию Палладио Щусев обратился в процессе проектирования Каланчевского путепровода в Москве.*
Abstract: *The article is devoted to the expeditions of Alexei Shchusev to Vicenza (Italy) to study the buildings of Andrea Palladio. To the legacy of Palladio Shchusev turned in the design of the Kalanchevsky viaduct in Moscow.*

В 1910-е годы Алексей Викторович Щусев (1873–1949), параллельно с работами в неорусском стиле, развивал в своем творчестве направление неоклассицизма. Здесь в поисках источников вдохновения и прообразов он опирался почти исключительно на наследие русских зодчих, творивших в первой трети XIX века, – В.П. Стасова, О.И. Бове, Д.И. Жилярди, А.Н. Воронихина, К.И. Росси. Неоклассицизм, как и неорусский стиль, рассматривался им в качестве одного из путей самобытного развития национальной архитектуры. Однако среди его проектов этого периода Каланчевский путепровод стоит особняком как обращение к идеям и постройкам Андреа Палладио.

В 1911 году Щусев победил в конкурсе на здание Казанского вокзала в Москве. Рядом с участком, отведенным под проектирование, проходила Алексеевская соединительная ветвь Курской и Николаевской (ныне Октябрьской) железных дорог, поднятая на путепровод в виде земляной насыпи над уровнем вокзальной площади. К этому времени инженерами Курской дороги разрабатывалась облицовка подпорной стены путепровода в стиле модерн со сложным силуэтом ограждений. Щусев понимал, что такая отделка может привести к резкому стилистическому диссонансу с вокзалом в неорусском стиле, и настоял на передаче ему проектирования путепровода как части единого ансамбля с его сооружением и всей Каланчевской (ныне Комсомольской) площадью.

Уже в первых вариантах проекта Щусев предложил неоклассическое решение для путепровода. Вероятно, он хотел стилистически связать его с расположенными рядом зданиями Николаевского вокзала (ныне Ленинградского) по проекту К.А. Тона и таможни, построенных в середине XIX века с применением ордера и отсылающих к формам итальянских палаццо. Впоследствии Щусев проводил аналогию своего решения с классической рамой живописного полотна, – путепровод должен был выгодно оттенить архитектуру Казанского вокзала, представить его как новую доминанту всей площади.

Проектируя вокзал, Щусев постепенно менял его стилистические черты: мотивы новгородско-псковского и раннемосковского зодчества уступили место переосмысленным формам нарышкинского барокко. Параллельно с вокзалом трансформировался и проект путепровода: в конце 1913 – начале 1914 года неоклассическое решение стало развиваться в сторону палла-

дианства. Облицовка путепровода была завершена архитектором в 1916–1917 годах.

В процессе поисков архивных материалов, связанных с проектом Каланчевского путепровода, удалось выяснить, что в 1910-е годы Щусев совершил две поездки в Италию. Виченца была важным пунктом маршрутов обеих экспедиций. Первая поездка (Венеция – Виченца – Верона – Мантуя – Флоренция – Сиена – Рим) была предпринята в апреле 1911 года совместно с князем С.А. Щербатовым, который в своих воспоминаниях акцентировал именно осмотр палладианских дворцов в Виченце и виллы Ротонда в ее пригороде. Вторая (Виченца – Венеция – Бари) – в августе 1913 года была связана с авторским надзором над постройками Щусева в Италии, но в ней он также продолжил исследование работ Палладио. Известно также, что Щусев интересовался изданиями трактатов Палладио и заказывал их у антикваров в Европе. В частности, в проекте Каланчевского путепровода он ориентировался на рекомендации и композиционные схемы итальянского зодчего, разработанные для проектирования городских мостов. Некоторые документальные свидетельства и найденная полная фотосъемка обеих экспедиций позволяют уточнить особенности поездок и круг произведений Палладио, которые Щусев изучал и которые могли оказать влияние на его проект.

Каланчевский путепровод – это единственная осуществленная неоклассическая постройка Щусева в Москве. Чистота композиционного решения, выверенные пропорции и мастерски прорисованные детали позволяют поставить ее в один ряд с произведениями крупнейших представителей этого течения – И.В. Жолтовского, И.А. Фомина, В.А. Щуко, А.И. Таманяна, М.С. Лялевича. Уникально место путепровода в истории русской архитектуры начала XX века – его можно считать примером образцовой отделки инженерного сооружения. В случае его предполагаемого демонтажа, ансамбль Каланчевской площади лишится не только одного из ярких авторских памятников архитектуры, но и утратит свою историческую целостность и гармонию.

Библиография:

1. *Афанасьев К.Н.* А.В. Щусев / К.Н. Афанасьев; Гос. научно-исследовательский музей архитектуры им. А.В. Щусева. – Москва: Стройиздат, 1978. – 189 с. – Текст: непосредственный.
2. *Евстратова М.В.* Русский павильон в Венеции. А.В. Щусев / М.В. Евстратова, С.В. Колузаков. – Текст: непосредственный. – Москва: Музей современного искусства «Гараж», 2014. – 267 с.
3. *Евстратова М.В.* Храм Святителя Николая в Бари. Проект архитектора А.В. Щусева / М.В. Евстратова, С.В. Колузаков. – Текст: непосредственный. – Москва: Кучково поле; ABCdesign, 2017. – 216 с. – ISBN: 978-5-9950-0500-1.
4. *Колузаков С.В.* Каланчевский путепровод Щусева. Неоклассическое обрамление Комсомольской площади / С.В. Колузаков. – Архнадзор: [официальный сайт]. – URL: http://www.archnadzor.ru/2019/07/24/kalanchevskiy-puteprovod-shhuseva-neoklassicheskoe-obramlenie-komsomolskoy-ploshhadi/ (дата обращения: 24.07.2019). – Текст. Изображение: электронные.
5. *Палладио А.* Четыре книги об архитектуре / А. Палладио. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Всесоюзной академии архитектуры, 1938. – 352 с.
6. *Щербатов С.А.* Художник в ушедшей России / С.А. Щербатов. – Текст: непосредственый. – Москва: Согласие, 2000. – 688 с. – ISBN: 5-86884-078-X.
7. *Щусев П.В.* Страницы из жизни академика А.В. Щусева / П.В. Щусев. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2011. – ISBN: 978-5-4330-0017-9.

Е.А. Некрасова; научн. рук. – Т.Е. Каменева
E.A. Nekrasova; scientific adviser – T.E. Kameneva

Создание наукоградов и особенности их сохранения как объектов культурного наследия
Creation of science cities and features of their conservation as objects of cultural heritage

Ключевые слова: *наукоград, наследие, памятник, городское планирование, НИИ.*
Keywords: *science city, heritage, monument, urban planning, research institutes.*
Аннотация: *Доклад посвящен истории создания наукоградов, особенностям их проектирования в СССР и некоторым характеристикам их как объектов культурного наследия.*
Abstract: *The article is devoted to the history of science cities, the features of their design in the USSR and some of their characteristics as objects of cultural heritage.*

В целях повышения экономической независимости от капиталистического Запада и усиления обороноспособности страны правительство СССР с 1930-х годов начинает реализовывать программу по наращиванию промышленного потенциала. Необходимость развития военно-промышленного комплекса повлекла за собой бурное развитие прикладной и фундаментальной наук. Результатом этого стало создание первых научных городов (академгородков, позднее – наукоградов).

Большинство наукоградов создавалось постановлениями высших органов власти СССР и было направлено на решение крупнейших государственных проектов – сначала в авиационной сфере, потом в атомной и ракетно-космической. Градообразующими предприятиями выступали НИИ, конструкторские бюро, опытные заводы с испытательными полигонами.

У истоков проектирования научных центров СССР стоял выдающийся русский архитектор академик А.В. Щусев. В 1938 году под его руководством была создана проектная мастерская Академпроект. Одной из первых задач мастерской было проектирование целого ряда сооружений для Лаборатории № 2 АН СССР, положившей начало Национальному исследовательскому центру «Курчатовский институт». Это

были абсолютно новые типы зданий, не имевшие аналогов в стране.

Проектная работа шла одновременно над большим количеством НИИ разного профиля. Необходимо было соответствовать техническим требованиям, предусмотреть новые приемы объемно-пространственной организации сооружений, также решать вопросы градостроительного планирования. В связи с увеличением объемов работы в октябре 1953 года на базе Академпроекта был создан Государственный институт по проектированию научно-исследовательских институтов АН СССР (ГИПРОНИИ).

Первоочередной задачей ГИПРОНИИ было обеспечение максимальной индустриализации строительства. Результатом этой новой проектной деятельности стал нормативный документ, регламентирующий проектирование и строительство зданий и сооружений для НИИ. В 1970-х годах впервые была разработана конструктивная сетка с шагом 6 х 6м. На ее основе были спроектированы серии унифицированных планировочных секций с набором коммуникационных и технических блоков для проектирования зданий лабораторий. Благодаря такой системе здания лабораторий стали универсальными.

Кроме необходимости спроектировать технически сложные здания НИИ и производственные комплексы, важно было создать благоприятную среду для научной деятельности, обеспечить условия для качественного отдыха и комфортной жизни людей. Поэтому городскому планированию и проектированию зданий социальной сферы, и благоустройству уделялось большое внимание.

В 1930-х годах советским правительством были направлены за границу несколько ученых для прохождения стажировки в лаборатории Резерфорда в Кембридже (Англия). Впоследствии они создали атомную отрасль страны. По мнению ряда исследователей, этот опыт сказался на проектировании научных городков в СССР; ученые, прошедшие стажировку, представляли, как должна выглядеть комфортная городская среда. Сотрудничество между ГИПРОНИИ и АН СССР было очень тесное. Президент АН СССР академик А.Н. Несмеянов посещал ежегодные художественные выставки работ архитекторов института, а уполномоченный Президиума АН СССР по капитальному строительству К.Н. Чернопятов, автор Зимнего театра в Сочи, участвовал в заседаниях архитектурно-технических советов института, уделяя много внимания художественному качеству проектов.

В результате такой проектной деятельности характерными особенностями городской среды наукоградов стали архитектура с пропорциями, соразмерными человеку, и высокий процент зеленых насаждений. Для наукоградов, строящихся на пустом месте (таких как Жуковский, Обнинск, Пущино), разрабатывались индивидуальные планы с четкой планировочной структурой.

В сравнении с обычными советскими городами, наукограды отличались высоким качеством строительства. В своей статье 1996 года В.Л. Глазычев назвал Новоуральск «воплощенной мечтой советского градостроительства». Он полагал, что одной из причин этого были «социальные нормативы, по номиналу обязательные для всего советского градостроения, но – в силу известного остаточного принципа – нигде не соблюдавшиеся».

Благодаря высокому интеллектуальному и образовательному уровню живущих и работающих в наукоградах людей, научно-технической составляющей городского культурного пространства, нешаблонным градостроительным решениям и высокому качеству строительства, в наукоградах сложилась уникальная городская среда. Как объект культурного наследия, наукоград представляет собой сложное переплетение материальных и нематериальных ценностей. Наиболее полно феномен наукограда как объекта наследия описывает термин «культурный ландшафт». Автором термина «культурный ландшафт» является немецкий географ Отто Шлютер, который понимал его как материальное единство природных и культурных объектов.

Спектр объектов наследия в наукоградах очень широк. Среди них – объекты индустриализации, научно-технические комплексы, коллекции артефактов, мемориальные предметы, научные школы, а также жилые дома и общественные здания, фрагменты застройки, элементы благоустройства, имеющие историческую и архитектурную значимость и особым образом характеризующие специфику наукограда.

Наукограды как объекты культурного наследия недостаточно изучены. Выявлением архитектурных памятников занимаются активисты, члены Архнадзора и региональные отделения ВООПИиК. Со стороны федеральных и муниципальных органов охраны наследию наукоградов уделяется мало внимания. Следствие такого отношения – крайне малое количество объектов на государственной охране. Хотя и государственная охрана не гарантирует сохранность памятника.

Создание наукоградов было связано с необходимостью решить ряд важных государственных задач. Ресурсы, затраченные на проектирование и строительство научных городов, были полностью оправданы. Благодаря им страна вышла на лидирующие позиции в космической, ядерной, ракетостроительной и других областях. Наследие наукоградов – это сложное объединение материальных и нематериальных ценностей. Для понимания феномена наукограда необходимо комплексное исследование, выявление памятников и определение границ территорий объектов, привлечение внимания федеральных органов, региональной власти и органов местного самоуправления.

Библиография:

1. *Агирречу А.А.* Наукограды России: история формирования и развития / А.А. Агирречу. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Московского университета, 2009. – 188 с.
2. *Лаппо Г.* Наукограды России: вчерашние запретные и полузапретные города – сегодняшние точки роста / Г. Лаппо, П. Полян. – URL: http://ecsocman.hse.ru/data/040/770/1223/2_Lap_01_2008.pdf (дата обращения: 19.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Лысàя Д.А.* Наукограды России: история развития от научных поселений до инновационного центра «Сколково» / Д.А. Лысàя // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №3(40). – С. 178–199. – AMIT: [официальный сайт]. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/14_lisaia/index.php (дата обращения 19.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Сергеев К.И.* Семь десятилетий на службе отечественной науке. К юбилею ГИПРОНИИ РАН / К.И. Сергеев, Г.И. Кулешова. – Текст: непосредственный // Вестник Российской Академии Наук. – 2008. – Т. 78. – № 12. – С. 1093–1102.

Е.Ю. Новикова; науч. руководитель – Т.Е. Каменева
E.Yu. Novikova; scientific advisor – T.E. Kameneva

Методы приспособления городских дач рубежа XIX–XX веков в Ставропольском крае для современного использования
Methods of adaptation of urban dachas the turn of the 19th–20th centuries in the Stavropol Territory for modern use

Ключевые слова: *объект культурного наследия, сохранение, приспособление, методы, реставрация.*
Keywords: *object of cultural heritage, conservation, adaptation, methods, restoration.*

Аннотация: *В докладе раскрываются основные виды новых функций памятников архитектуры при современном использовании. Перечисляются примеры зарубежных и отечественных проектов, в которых данные функции были успешно использованы. Предполагаемым конечным результатом проводимого исследования станет выявление наиболее целесообразных методов приспособления городских дач рубежа XIX–XX веков в Ставропольском крае, а также разработка проекта реставрации и приспособления конкретного выбранного объекта с использованием данных методов для выбора оптимальной функции его приспособления.*

Abstract: *The theses presented provide the main types of new functions of architectural monuments with modern use are revealed. Lists examples of foreign and domestic projects in which these functions have been successfully used. The intended end result of the study will be the identification of the most appropriate methods of adapting urban cottages, the turn of 19th – 20th century in the Stavropol Territory, as well as the development of a project for restoration and adaptation of a particular selected object using these methods to select the optimal function of its adaptation.*

Реставрация и приспособление для современного использования памятника архитектуры – это неразрывные стороны единого процесса восстановления памятника. Постоянная эксплуатация объектов культурного наследия является наилучшим путем их сохранения, что предполагает определенную модернизацию и адаптационную переделку их отдельных элементов, не являющихся предметом охраны, под современные требования. Памятники архитектуры возводились для определенной функции, которая на сегодняшний день не удовлетворяет современные потребности в связи с существенными изменениями технологических и санитарно-гигиенических требований. В результате этого необходимо наделять объекты культурного наследия новыми функциями.

Одна из основных задач при подготовке памятника к эксплуатации – правильный выбор новой функции, от которой будет зависеть дальнейшее восстановление и использование памятника. При этом учитываются местные потребности и специфика учреждений, которые в будущем будут эксплуатировать памятник архитектуры, необходимые для них площади и т.д., но главными являются социальная и культурная ценность таких объектов и требование их сохранности.

Можно выделить три основных вида новых функций памятника архитектуры: музейная функция, функция совпадающая или подобная предыдущей и совершенно новая функция.

Музейная функция применима для зданий с хорошо сохранившимися интерьерами, которые имеют особое художественное значение. К примеру, государственный музей-заповедник «Павловск», Храм Василия Блаженного, замок Нойшванштайн в Германии и другие. Если первоначальная и вторичная функции зданий совпадают, то не возникает противоречий при эксплуатации объектов культурного наследия и не требуется серьезных изменений. При попытке размещения совершенно новой функции в здании, которое является объектом культурного наследия, следует учитывать, что его планировочные особенности и связь помещений являются неизменяемой структурой. В связи с этим любые вмешательства в эту структуру являются недопустимыми. Такие ситуации рассматриваются лишь в виде исключения. Подобные вмешательства возможны только в уже ранее перестраиваемых частях зданий объектов культурного наследия. Также недопустимо изменение объема памятников, поэтому функции, требующие подобных изменений, исключаются.

Приспособление объектов культурного наследия на сегодняшний день обязывает наделять памятники инженерным оборудованием, которое будет обеспечивать комфортабельные условия человеку. Но при этом требования к сохранности памятника являются первостепенными. При установке инженерных сетей вмешательство в эстетическую и конструктивную целостность памятников должно быть минимальным.

Таким образом, можно выделить три основных метода приспособления объектов культурного наследия: стилизация, внесение резко контрастных по стилистике элементов, сочетание нейтрально новых элементов с историческими элементами. Первый метод часто походит на фальсификацию, поэтому использовать его следует осторожно. Возможность использования второго метода определяется особенностями, стилистикой и степенью сохранности памятника. Также этот метод часто приводит к нарушению целостного художественного образа. При сочетании новых элементов с историческими элементами открываются широкие возможности для архитектора. Такой метод является более универсальным и не имеет единого однотипного решения. Удачным примером подобных сочетаний можно считать реконструкцию дворца Аиет в Испании, где был размещен культурный центр. Также следует оценить как очень удачный пример приспособления для музейной экспозиции здания Грановитой (Владычной) палаты в Новгородском кремле; это здание – един-

ственный в России памятник гражданской готической архитектуры XV века.

Приспособление объектов культурного наследия для современного использования является сложнейшей задачей, при решении которой требуется учитывать историко-культурное и художественное значение памятника, его конструктивные и технические особенности.

При приспособлении для современного использования городских дач, построенных на рубеже XIX–XX веков в Ставропольском крае, наилучшим выбором будет функция, совпадающая или подобная предыдущей, а также метод сочетания нейтрально новых элементов с историческими. Такие дачи изначально использовались как частные усадьбы или летние гостиницы, поэтому, учитывая специфику курортных городов, оптимальным будет их приспособление под небольшой отель, пансионат, дом для частного владения или сдачи в аренду туристам.

Библиография:
1. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002. – www.consultant.ru: [официальный сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/ (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Епифанов С.В.* Особые случаи приспособления объектов культурного наследия / С.В. Епифанов. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2015. – № 4. – С. 60–69.
3. *Кальницкая Е.Я.* Новые пути музеефикации памятника архитектуры: Михайловский замок / Е.Я. Кальницкая. – Текст: непосредственный // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 75. – С. 121–130.

Н.Р. Отарова; научн. рук. – Т.Е. Каменева
N.R. Otarova; scientific advisor – T.E. Kameneva

Конные дворы в ансамбле подмосковных усадеб XVIII–XIX вв. Типология и принципы сохранения в современных условиях
Horseback yards in the ensemble of Moscow suburban 18th–19th centuries typology. Principles of preservation in the modern conditions

Ключевые слова: *архитектура, конный двор, усадьба, реставрация.*
Keywords: *architectures, stable yard, manor, restoration.*

Аннотация: *Особый интерес исследователей проявляется к крупным дворцово-парковым ансамблям, историческим памятникам. Большое количество усадеб утратило свою былую красоту, остались лишь руины. Неотъемлемой частью по сохранению объекта культурного наследия является профессиональный подход к современному использованию.*

Abstract: *Special interest of researchers is shown to large Palace and Park ensembles, historical monuments, which are located within the urban development. A large number of estates have lost their former beauty, leaving behind ruins. An integral part of the preservation of cultural heritage is a professional approach to modern use.*

Объектами исследования в данной статье являются конные дворы в усадьбах Московской области XVIII–XIX вв. Традиции верховой езды, история кавалерии, охота, скачки, выведение пород и тонкости селекции, конная индустрия – целый пласт культуры.

В магистерской диссертации автора проводится анализ графических и текстовых материалов по месторасположению и роли конных дворов в ансамблях подмосковных усадеб XVIII–XIX вв., составлены типологические таблицы с классификацией планировочной структуры и объемно-пространственной композиции конных дворов.

В процессе исследований усадебных комплексов Московской области были определены: сохранившиеся здания; значительно утратившие первоначальный облик и находившихся в руинированном состоянии; полностью утраченные объекты.

Анализируя объемно-пространственную и планировочную структуру зданий конных дворов, было выявлено несколько их типов: конные дворы П-образной планировочной структуры, подковообразной планировки и конные дворы с замкнутой планировочной структурой. Наиболее распространенным типом конных дворов являются конные дворы в виде обширного замкнутого каре. Как правило, эти здания симметричны и имеют въездные ворота и проездные башни. П-образная планировочная структура отличается от замкнутой тем, что главный корпус обращен к внутреннему двору и имеет два боковых одноэтажных объема. При подковообразной планировке центральный объем объединяет широко раскинувшиеся циркумференции одноэтажных крыльев, служившие конюшнями.

Одним из основных путей сохранения объектов культурного наследия является не только их научная реставрация, позволяющая уберечь их исторический и художественный облик, но и организация рационального, эффективного и бережного использования памятника. Важной составляющей является также сохранение окружающей исторической среды объектов культурного наследия в целом. Для памятников архитектуры при приспособлении исключен выбор функции, которая влечет за собой кардинальные изменения объемно-пространственной и планировочной структуры. При решении вопросов использования памятника архитектуры

и введении новой функции необходимо учитывать все планировочные особенности и структуру объема, являющиеся предметом охраны. Важной целью является возвращение функциональных и визуальных связей зданий конных дворов с усадебным ансамблем в целом.

Помимо сохранения композиционных особенностей необходимо выполнение благоустройства территории конного двора, входящего в ансамбль усадебного комплекса, в соответствии с историческими особенностями усадьбы.

Библиография:
1. *Ильин М.А.* Подмосковье / М.А. Ильин. – Текст: непосредственный. – Москва, 1966. – С. 243–246.
2. *Тихомиров Н.Я.* Архитектура подмосковных усадеб / Н.Я. Тихомиров. – Текст: непосредственный. – Москва, 1955. – С. 287.
3. Памятники архитектуры Московской области: Каталог: В 2-х т. / Б.Л. Альтшуллер, М.В. Дьяконов, Г.К. Игнатьев [и др.]; под общ. ред. Е.Н. Подъяпольской; Упр. культуры Исполкома Мособлсовета, Всесоюз. произв. науч.-реставрац. комбинат М-ва культуры СССР. – Москва: Искусство, 1975. – Т. 2. – 1975. – 373 с.: ил. – С. 14–19. – Текст: непосредственный.
4. Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. СРП-2007. 2-я редакция. – Москва, 2009. – С. 102–106. – Консорциум кодекс: [официальный сайт]. – URL: docs.cntd.ru/document/1200089666 – (дата обращения: 12.10.2019). – Текст: электронный.

О.Н. Павлова; научн. рук. – И.М. Долинская
O.N. Pavlova; scientific advisor – I.M. Dolinskaia

Уникальность планировочных приемов генерального плана Вязьмы 1779 года
The uniqueness of the planning techniques of Vyazma General Plan in 1779

Ключевые слова: *Вязьма, генеральный план, Бецкой, Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы, гипподамова система, ортогональная сетка, регулярная планировка, увеличенный масштаб квартала.*
Keywords: *Vyazma, General plan, Betsky, Commission for the stone structure of St. Petersburg and Moscow, hippodamus system, orthogonal grid, regular layout, enlarged quarter scale.*
Аннотация: *Работа посвящена анализу генерального плана Вязьмы 1779 года, в соответствии с которым город получил гипертрофированно крупные кварталы и абсолютно неклассицистическую планировку, что было не характерно для работ Комиссии о каменном строении того времени. Это стало началом формирования его совершенно уникальной градостроительной идентичности, аналогов которой в истории российской архитектуры нет.*
Abstract: *The work is devoted to the analysis of Vyazma General Plan of 1779, in accordance to which the city received hypertrophied large quarters and absolutely not a classic layout, which was not typical for that time Commission on the stone structure works. This was the beginning of the formation of its completely unique urban identity, which has no analogues in the history of Russian architecture.*

По указу Екатерины II «О сделании всем городам, их строениям и улицам специальных планов по каждой губернии особо» в 1763 году под руководством И.И. Бецкого Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы начинает разработку генеральных планов трехсот с лишним провинциальных российских городов, которые станут их основополагающими документами территориального планирования. Указ был реакцией на пожар, случившийся в том же 1763 году в Твери и уничтоживший большую часть ее гражданских построек. План восстановления города П.Р. Никитина, М.Ф. Казакова и А.В. Квасова предполагал регулярную классицистическую планировку улиц и формирование системы площадей при очевидном доминировании не затронутого огнем кремлевского ансамбля [3].

По сути, это был образцовый проект, послуживший системным аналогом для создания всех остальных генеральных планов городов со сложной многовековой сложившейся структурой.

В свойственной классицизму манере рассматривать город как рационально построенную модель с ясно выраженной упорядоченной планировочной и объемно-композиционной иерархией пространств, архитекторы Комиссии, тем не менее, вынуждены были считаться с тем, как каждый из реконструируемых городов сложился до того. Перед началом работы были составлены фиксационные планы. Их очертания были нанесены на основной чертеж, благодаря чему мы можем проследить процесс трансформации их планировочной конструкции. В основу их новых «идеальных» классицистических генеральных планов была положена гипподамова планировочная система, или так называемый гипподамов город – ортогональная сетка кварталов (уникальный планировочный инструмент идеальных античных городов Гипподама Милетского). Новая регулярная планировка накладывалась на старую существующую сеть улиц. Это привело к системе выборочного уничтожения старой застройки: где-то ее фрагменты сохранялись, а в каких-то частях, отрицая существование старого города вообще, отношение к его территории было как к незастроенной.

Генеральные планы, сделанные Комиссией Бецкого, положили в основу развития градостроительной системы большого числа российских городов регулярную квартальную планировку. Некоторые из них были достаточно лапидарными, представлявшими собой простую ортогональную сетку улиц с прямоугольными площадями, но были и уникальные образцы градостро-

ительного искусства. Однако при всей заявленной в начале работ аккуратности и индивидуальности подходов, желание унифицировать все сформированные веками исторические города привело не только к упорядочиванию их застройки, но и к очевидной потере ими самоидентичности. Живописность и пространственная артикуляция старого города сменялась строгой прямоугольной сеткой улиц, регламентированным ритмом площадей и, как следствие – сглаживанием уникальности силуэтов и панорам. Комиссия проектировала и строила идеальную империю идеальной императрицы [2].

Среди всех городов, получивших новый генеральный план и частично или полностью его реализовавших, особо выделяется Вязьма. Город не имеет ни регулярной гипподамовой планировки, ни лучевой системы генерального плана. И если в самом центре – около кремля – можно видеть несколько прямоугольных кварталов, соразмерных тем, что проектировались в других городах, то, по мере продвижения к периферии, их размер и конфигурация резко меняются. При сравнительном анализе видно, что их средняя площадь в разы больше, чем в других городах, а трапециевидная форма, внутрь которой заключены усеченные кварталы старой Вязьмы, кажется просто нелогичным и ничем не обоснованным решением задачи расширения городских территорий.

Если сравнить генеральные планы Комиссии для всех городов Смоленского наместничества, то по размерам кварталов явно отличаются два из них – Вязьма и Гжатск (Гагарин). Оба этих города проектировались в 1779 году, оба имеют явно увеличенный по сравнению с другими размер кварталов, однако в Гжатске они не так крупны, как в Вязьме. Исторически большой размер кварталов не присущ ни этим городам, ни этой части России вообще. Кроме того, в отличие от Вязьмы, Гжатск изначально получил строгую регулярную планировку. Позже, в 1817 году, при Александре I, Гжатску был сделан новый генеральный план с меньшим, пропорциональным городу, размером кварталов.

Исследование всех без исключения проектов Комиссии, выполненных в 1779 году, точно так же, как и анализ генеральных планов городов Смоленского наместничества, не дает ответа на вопрос, почему именно в Вязьме было принято совершенно не характерное ни для времени, ни для места композиционно-планировочное решение. Ни один город более не имеет такого масштаба кварталов, и нет ни одного города, похожего по планировочной структуре на Вязьму. Все города имеют выраженную регулярную сетку улиц. Нерегулярная планировка Вязьмы не повторяется нигде. То есть, Вязьма с самого начала отличалась конфигурацией и размером кварталов от других городов, которые проектировались с ней в один год и в одном наместничестве.

При исследовании фиксационного плана из атласа Смоленской губернии XVIII века можно увидеть, что нетипичные для города увеличенные кварталы, соразмерные скорее эпохе соцгородов, чем времени классицизма, были поделены на более мелкие либо путем прокладки новых, не заложенных в генплан 1779 года, улиц, либо сохранением старых.

С чем связано увеличение масштаба при разработке генерального плана Вязьмы Комиссией Бецкого, сказать сложно. Возможно, город получил подобную конструкцию в связи с изначальным уважительным отношением к старой планировке: некоторые старые улицы были просто аккуратно спрямлены. Но можно предположить и то, что имела место и простая ошибка в масштабе: город своей юго-восточной границей слишком близко подошел к окружающим его болотам. Найти же разумное и логичное объяснение нерегулярной планировочной структуре города (точно так же, как и несоразмерности кварталов, влияющей на его градостроительное развитие) на данный момент не удалось.

Библиография:

1. *Гуляницкий Н.Ф.* Русский регулярный город на традиционной основе / Н.Ф. Гуляницкий. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследство. – 1985. – № 33. – С. 5.
2. *Дубовец Д.Ю.* Соцгород как этап развития образа идеального города: генокоды и особенности композиционно-планировочных приемов формирования жилых кварталов: диссертация, квалификация магистр / Дубовец Дарья Юрьевна; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2017. – Текст: непосредственный.
3. *Ильина Т.В.* Русское искусство XVIII века: учебник для бакалавриата и магистратуры / Т.В. Ильина, Е.Ю. Станюкович-Денисова. – Москва: Юрайт, 2015. – 611 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3527-1. – ЭБС Юрайт: [официальный сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/384739 (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
4. Русское градостроительное искусство. Москва и сложившиеся русские города XVIII – первой половины XIX веков / Н.Ф. Гуляницкий, М.В. Нащокина, М.П. Кудрявцев [и др.]; под общ. ред. Н.Ф. Гуляницкого. – Москва: Стройиздат, 1998. – 438 с. – ISBN 5-274-01505-0. – Текст: непосредственный.
5. *Партина А.С.* Гипподамов город / Архитектурные термины. Иллюстрированный словарь. – Москва: Стройиздат, 1994. – 208 с. – ISBN: 5-274-02072-0. – Текст: непосредственный.

Е.А. Пиотровская; научн. рук. – И.Д. Любимова
E.A. Piotrovskaya; scientific advisor – I.D. Lubimova

Историко-архивные, библиографические и натурные исследования главного дома Апраксиных в селе Ольгово
Historical and archival bibliographic and field studies of the main house of Apraksins in the village of Olgovo

Ключевые слова: *усадьба Ольгово, реставрация, усадьба XVIII века.*
Keywords: *estate Olgovo, restoration, manor of the 18th century.*
Аннотация: *Доклад посвящен исследованию главного дома усадьбы Апраксиных Ольгово и обоснованию проекта реставрации памятника.*
Abstract: *The report is devoted to the study of the main house of the estate Olgovo Apraksins and justification of the project of restoration of the monument.*

Расцвет усадебной культуры относится к началу XVIII века. После 1917 года, за время советской власти более половины усадебных ансамблей были уничтожены, многие из сохранившихся до нашего времени усадеб находятся в аварийном и даже руинированном состоянии. Сохранение и восстановление таких ансамблей – одна из проблем, которые требуют проведения работ по их исследованию и разработке научно-проектной реставрационной документации.

Усадьба Апраксиных в Ольгово сформировалась в конце XVIII века, однако первое упоминание о Льгово (так оно называлось до начала XIX века) относятся ко второй половине XVI столетия[1]. Главный дом располагается на главной планировочной оси усадьбы, организуя ее центральное ядро. Здание имеет трехчастную структуру с ризалитами. Перед домом расположился парадный двор, позади – пейзажный парк.

В ходе архивно-библиографических исследований было выявлено, что двухэтажный на высоком цоколе усадебный дом сложился за два строительных периода. В его основе лежит одноэтажное на подклете кирпичное здание середины XVIII века[2], возможно, включившее части более ранней постройки. Позднейший облик в стиле классицизма дом приобрел после расширения, осуществленного в 1786 году архитектором Франческо Кампорези[3]. По его проекту прежнее кирпичное здание было увеличено боковыми пристройками на кирпичном основании, были созданы парадная и парковая лестницы, построены галереи, соединяющие дом с флигелями.

К сожалению, в архивах не удалось найти изображений первоначального вида усадьбы. Зато в коллекции архитектурной графики XVII – нач. XX в. Музея архитектуры имени А.В. Щусева были найдены обмеры, выполненные в 1953 году архитектором Знаменской. В том же музее хранится проектное предложение по реставрации главного усадебного дома на период конца XVIII века, включающее в себя изменения после реализация проекта Франческо Кампорези.

В архиве ГНИМА им. А.В. Щусева сохранился паспорт объекта, выполненный трестом «Мособлстройреставрация» в 1960–1970-х годах, который проводил научно-исследовательские работы по главному дому усадьбы с целью его дальнейшей реставрации. Из паспорта объекта, составленного в ходе обмеров, и фиксации дома понятно, что уже тогда здание находилось в процессе разрушения. «Утрачены: второй этаж над южным ризалитом и западной половиной центральной части дома, многие междуэтажные перекрытия, западный фронтон и часть крыши, южная деревянная колонна портика. Декорация интерьера сохранилась лишь фрагментарно»[4]. Реставрационные работы проведены не были[5].

В архиве уникальных фотографий ГНИМА имени А.В. Щусева были выявлены фотографии, сделанные в период с конца XIX века до 1964 года. На ранних из них зафиксированы интерьеры главного дома: библиотеки, кабинетов, спален, гостиной, чайной, музыкальной, туалетной, «интимной» и даже театра, расположенного в северном флигеле. По изображениям спален видно, что они находились на верхнем втором этаже (на это указывают невысокие потолки). Интерьер этих помещений скромен, нет росписей на потолке, пол состоит из обычной половой доски, без всяких сложных набранных узоров, как это было в кабинете на первом этаже.

На более поздних фотографиях, сделанных при исследованиях трестом «Мособлстройреставрация», заметны разрушения, произошедшие со зданием. Отчетливо видно, что над помещениями около парадного зала уже нет кровли и межэтажного перекрытия, разрушены колонны, нет лепнины на фасадах, в интерьерах из-за утрат штукатурки видна кирпичная кладка.

В конце XIX века в здании архитектором Набоковым были устроены отопление и водопровод. На чердаке дома было создано специальное помещение с оборудованием, которое впоследствии усугубило аварийное состояние здания: в середине XX века рухнул накопительный бак, располагавшийся в чердачном помещении[6].

По результатам натурных исследований 2018-2019 гг. можно смело говорить, что дом находится в руиниро-

[1] Духовные и договорные грамоты князей великих и удельных. М.–Л., 1950. - С.420.
[2] *Чижков А.Б.* Подмосковные усадьбы. 3-е изд. М., 2006. С. 33.
[3] Там же.
[4] Паспорт объекта. 3.2 № I.32.5. Архив Государственного научно-исследовательского музея архитектуры имени А.В. Щусева. Оп. 03. Инв. №387. Л. 1 (об.).
[5] Там же.
[6] Со слов очевидцев, в частности, Лидии Николаевны, жительницы усадьбы.

ванном состоянии, общее техническое состояние неудовлетворительное. С момента обмеров и фиксации состояния в 1970-е годы произошла полная утрата фасадов и интерьеров классического периода. В результате этого раскрылся первоначальный строительный период эпохи барокко середины XVIII века.

Состояние цоколей первоначального объема определить невозможно, так как они скрыты культурным слоем вперемешку с обвалами кладки стен. Цоколь с арочными проемами на восточном фасаде, под ранее существовавшим портиком, сохранился удовлетворительно.

Лестницы, выложенные из кирпича, залитые смесью гравия и бетона и отштукатуренные под камень, частично сохранились. Парадная лестница сохранилась в большой степени, нежели парковая.

Стены первоначального объема середины XVIII века сложены из кирпича одного размера: 27 х 13х 7,5 см. В некоторых местах остались следы штукатурки со следами покраски. Особенно много таких элементов на восточном первоначальным фасаде, ставшем позднее интерьером парадного зала, на уровне 1 этажа. Углы первоначального двухэтажного здания были оформлены тройными рустованными пилястрами.

Внутренние стены первоначального здания по большей части не сохранились. Видны лишь места их примыкания к несущим внешним стенам и контур лестничных клеток. Внутри них лестницы не сохранились.

Сохранившийся цоколь пристроенных объемов Франческо Кампорези выложен из кирпича размером 26х12х7 см. Деревянные стены, выстроенные Кампорези на кирпичных цоколях, а также третий этаж (антресоли), не сохранились. Зато сохранились наличники всех окон на северном фасаде первоначального объема середины XVIII века.

Кровля не сохранилась, как и перекрытие 1-го и 2-го этажей. Деревянное перекрытие первого этажа есть только в северо-восточной части, где находилась лестница, а также в юго-западной части первоначального объема. Подклет имеет сводчатые перекрытия, часть из них утрачена.

На уровне подклета в юго-западной части дома обнаружены два окна с оставшимися первоначальными решетками. Одно окно в центральной части выходит на западный фасад, второе просматривается только изнутри дома, так как с южного фасада закрыто приложенной стеной.

В завершение следует отметить, что в процессе сбора архивных материалов и поиска информации о главном доме усадьбы Ольгово было выявлено два его строительных периода. В прежних исследованиях были произведены обмеры и фотофиксация только позднего периода, стиля классицизма. Благодаря изучению раскрытий первоначального объема, которые произошли в последние годы, появилась уникальная возможность впервые зафиксировать и изучить архитектуру центрального ядра дома (середина XVIII века), выполнить обмеры с применением лазерного сканирования, произвести фотофиксацию существующего состояния памятника, в том числе сохранившихся элементов архитектуры барокко середины XVIII века. На основании проведенных натурных исследований уточнена строительная периодизация памятника. Данные натурных исследований достаточны для выполнения графической реконструкции архитектурного облика дома середины XVIII века. В ходе архивных, библиографических и натурных исследований найдено большое количество новых данных (фотографии, обмеры) позднего, второго, строительного периода, необходимых для выполнения проекта реставрации.

В последующем проект реставрации здания предполагается разработать в целом на классицистический период в редакции Ф. Кампорези, но с обязательной фрагментарной реставрацией первоначального, крайне интересного, более раннего фрагмента памятника, относящегося к периоду барокко.

Библиография:

1. Духовные и договорные грамоты князей великих и удельных / Подготовлено к печати Л.В. Черепниным. – Москва; Ленинград, 1950. – С. 420. – URL: www.hist.msu.ru/ER/Etext/DG/index.html (дата обращения: 05.10.2019). – Текст: электронный.
2. Памятники архитектуры Московской области: Каталог: В 2-х т. / Б.Л. Альтшуллер, М.В. Дьяконов, Г.К. Игнатьев [и др.]; под общ. ред. Е.Н. Подъяпольской; Упр. культуры Исполкома Мособлсовета, Всесоюз. произв. науч.-реставрац. комбинат М-ва культуры СССР. – Москва: Искусство, 1975. – Т. 2. – 1975. – 373 с.: ил. – С. 189–193. – Текст: непосредственный.
3. *Чижков А.Б.* Подмосковные усадьбы. 3-е изд. / А.Б. Чижков. – Текст: непосредственный. – Москва, 2006. – С. 33.

Д.Д. Попова; научн. рук. – Г.Н. Черкасов
D.D. Popova; scientific advisor – G.N. Cherkasov

Преобразование индустриального наследия Рурской области: концепции и результаты
Transformation of the industrial heritage of the Ruhr region: concepts and results

Ключевые слова: *Рурская область, индустриальное наследие Рурской области, памятники индустриального наследия, преобразование старопромышленных районов, промышленный туризм.*
Keywords: *Ruhr region, industrial heritage of the Ruhr region, monuments of industrial heritage, transformation of old industrial areas, industrial tourism.*

Аннотация: *Доклад посвящен последовательным концепциям преобразования старопромышленного Рурского района – от первых проектов (Эмшер-парк) до сегодняшнего дня. Рассмотрены идеи и задачи, лежащие в основе концепций; отмечены памятники индустриального наследия, ставшие достопримечательностями области.*

Abstract: *Consistent concepts of transformation of the old industrial Ruhr district are considered - from the first project (Emsher Park) to the present day. The ideas and tasks underlying the concepts are called. The monuments of industrial heritage that have become the sights of the region are highlighted.*

Опыт сохранения и реновации индустриального наследия Рурской области сегодня можно отнести к образцовым примерам преобразования и интеграции в современную жизнь промышленных объектов и территорий. Хорошо известны такие индустриальные памятники, как шахта Цольферайн в Эссене (внесена в 2001 г. в список Всемирного наследия ЮНЕСКО), Ландшафтный парк Дуйсбург-Норд, Парк Максимилиана в Хамме, индустриальный музей «Цехе Цоллерн» в Дортмунде, Зал Столетия в Бохуме (Jahrhunderthalle), машинный зал в Гладбеке, газометр в Оберхаузене и др.

Концепции преобразования старопромышленного района, оформившиеся в 1980-х годах, последовательно продолжаются в новых проектах. Таким образом, на сегодняшний день уже можно выделить как результаты этого процесса, так и задачи еще не решенные.

Процессы реновации, реиндустриализации экономики Рурской области активизируются во 2-й половине XX века: изменяется структура занятости населения (растет доминирование сферы услуг), открываются университеты, развиваются научные центры. «В 70-е годы Рурштадт (так иногда называют Рурскую агломерацию) представлял собой сплошную без четко видимых границ между отдельными поселениями урбанизированную территорию площадью около 4000 кв. км, в пределах которой насчитывалось 11 городов и большое число мелких городских и пришахтных поселений».

В это время в Рурской области был сформулирован принцип: «загрязнитель среды платит за её очищение», который стимулировал развитие экологических технологий.

В преобразовании района участвовали федеральные органы власти, правительство земли Северный Рейн-Вестфалия, бизнес-сообщества, общественность.

«В 1989 г. правительство федеральной земли Северный Рейн-Вестфалия по инициативе Министерства городского развития Рура разработало региональный план реабилитации "Международная строительная выставка (IBA) Эмшер-парк"». Выставка подразумевала рассмотрение ряда проектов, направленных на ревитализацию района. «Целями выставки среди прочих было привлечение идей, создание импульсов, предложение новых методов планирования, выборочное улучшение градостроительных ситуаций и определение нового самосознания района. В этой связи изменение восприятия района было крайне важным. Существенные результаты выставки заключались в определении временных сроков, открытости экспериментам, междисциплинарности и межведомственной или коммунальной форме организации».

«С 1989 до 1999 г. IBA развивала около 120 проектов в Рурской области с объемом инвестиций более чем 2 млрд евро». В диссертации Сабины Марион Бурггреф (Технический университет Дортмунда, 2015 г.) приводится цитата доктора Вальтера Зибеля (немецкого ученого, социолога), который отмечает: «Основная идея IBA была, впрочем, антиархитектурная. Мы заключили: "Строительство это только средство достижения сути". То есть социального, экономического и культурного обновления. Архитектура могла бы стать точкой кристаллизации, чтобы запустить процессы, которые от нас зависели. Но она не была целью».

Также в диссертации С. Бурггреф рассматривает 7 ведущих проектов, которые отразили тематическую широту выставки. К ним относятся: «Восстановление ландшафта», «Экологическое улучшение системы Эмшера», «Приключение "Канал Рейн-Херне"», «Индустриальные памятники как носители культуры», «Работа в парке», «Новые типы жилья и квартир», «Новые предложения для социальной, культурной и спортивной деятельности».

Один из 7 ведущих проектов – «Индустриальные памятники как носители культуры». Этот проект был впервые выделен в первом меморандуме выставки в 1989 году. До этого времени в течение нескольких десятилетий уже предпринимались попытки сохранить свидетельства истории Рурской области. Это происходило не повсеместно, а только точечно. По мнению экспертов, к образцам проекта «Индустриальные памятники как носители культуры» относились, прежде всего, поселение Айзенхайм в Оберхаузене, шахта Цольферайн в Эссене, Майдерихский металлургический завод (позже – ландшафтный парк Дуйсбург-Норд), Зал Столетия в Бохуме и шахта Цоллерн II/VI в Дортмунде. В диссертации автор ссылается на текст публикации «Всемирно неповторимый Цольферайн и индустриальный культурный ландшафт Рурской области. Предложение для Всемирного наследия ЮНЕСКО» Фонда охраны индустриальных памятников и истории культуры, где спасение машинного зала шахты Цоллерн от сноса в 1969 г. определено началом масштабного движения по охране индустриальных памятников в Северном Рейне-Вестфалии. До 1970 г. по правовым причинам здания индустриальной культуры не могли быть поставлены под охрану, в связи с чем многие из них были утрачены.

Хотя преобразование района заключалось не только и не столько в области архитектуры, символами, определяющими его идентичность, стали именно памятники индустриального наследия. Сейчас они входят в состав Европейского маршрута промышленного наследия (Europäische Route der Industriekultur // англ. ERIH).

В 1999 г. региональным объединением Рура (Regionalverband Ruhr – RVR) была создана карта промышленного туризма с велосипедными и пешеходными маршрутами, на которой были обозначены 25 крупных мест притяжения туристов и около 900 небольших памятников, раскрывающих историю региона. Маршрут интегрирован в сеть существующих туристических маршрутов (Erlebnisweg Rheinschiene, Römerroute, 100 Schlösser Route, Rad-Route Dortmund-Ems-Kanal, Hellweg-Route, Kaiser-Route, Fortsetzung Ruhrtal-Radweg).

Интересно рассмотреть некоторые показатели экономической эффективности туристического маршрута

(исследование dwf-Consulting GmbH). С момента его открытия количество посетителей 25 основных достопримечательностей возросло с 2,4 до 7 миллионов человек в 2017 г. Самым посещаемым объектом региона в 2017 г. стала шахта Цольферайн (Эссен) – 1,5 млн посетителей. За ней следуют ландшафтный парк Дуйсбург-Норд (Дуйсбург) (1,2 млн) и Инненхафен (Дуйсбург) (1 млн). Треть посетителей (32%) составляют местные жители, 51,1% приезжают на один день, с ночевкой остаются 16,9% посетителей – от них поступают основные доходы (143,9 млн евро из общей прибыли – 285,2 млн евро).

Раскрытие для общества памятников индустриального наследия Рурской области заключалось не только в архитектурных решениях. Большую роль для его популяризации сыграло появление специального тематического журнала. В 1995 г. Немецким обществом индустриальной культуры было выпущено первое издание журнала Industriekultur (первый вариант его названия "industrie-kultur"). В журнале освещаются темы охраны памятников, ландшафта, истории общества, окружающей среды и техники. С 1999 года издателем стали краевые союзы Рейнланда и Липпе (Северный Рейн-Вестфалия) со своими индустриальными музеями.

Идеи и задачи развития Рурской области спустя почти десятилетие (в 2007 г.) сформулированы вновь в «Концепции Рур», которая представляет собой «проект устойчивого городского и регионального развития всей Рурской области. Она основана на "ruhrbasics" – пяти ведущих принципах – и включает в себя 274 проекта с общим объемом инвестиций 6 млрд евро».

«Концепция Рур» с 2008 г. дополнена сотрудничеством в рамках рабочей группы «Изменение как шанс». В ней объединились коммуны, которые особенно затронула остановка каменноугольной промышленности. В 2013 г. входящие в рабочую группу города и округи Рурской метрополии определили 3 ведущие темы, объединенные названием Perspektive 2020 – «Город – Климат – Образование».

К ведущей теме «Город» относятся следующие области деятельности:

– устойчивое развитие городских пространств и жилья;
– комплексная перестройка сточной системы Эмшера с новыми возможностями для городского развития;
– скоординированная регионом подготовка производственных и индустриальных территорий.

Соглашение территорий горнодобывающей промышленности касается 20 отдельных территорий в участвующих коммунах Рурской метрополии и угольного района Иббенбюрен общей площадью около 1000 га. Поскольку цели развития для отдельных территорий уже ясно определены, можно сформировать представление, как распределяются функции: около 50% площадей будут вновь отданы производству, около 20% предусмотрены для жилой застройки и около 30% – для отдыха и развлечений.

Таким образом, концепции преобразования Рурской области, сформированные в 1980-е годы, дали сильный толчок развитию старопромышленного района. А важнейшим проектом в этом комплексе стало сохранение и приспособление индустриального наследия. Благодаря раскрытию памятников для общественности в районе была сформулирована и вновь раскрыта его идентичность, определившая самосознание его жителей. При этом процесс преобразования в Рурской области еще не завершен и представляет интерес для дальнейшего изучения.

Библиография:

1. География туризма. Центральная Европа: учебник для среднего профессионального образования / под научной редакцией Ю.Л. Кужеля. – Москва: Юрайт, 2018. – 513 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09981-2. – ЭБС Юрайт: [официальный сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/429087 (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Быстрова Т.Ю.* Парк Эмшер: принципы и приемы реабилитации промышленных территорий / Т.Ю. Быстрова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2014. – №2. – С. 9–14. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/park-emsher-printsipy-i-priemy-reabilitatsii-promyshlennyh-territoriy (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Любовный В.Я.* Рурская агломерация: проблемы, пути и методы развития // Управление развитием территории / В.Я. Любовный. – УРТ: [официальный сайт]. – URL: https://urtmag.ru/public/448/ (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Burggräf S.M.* Der Weg der Idee: Dissertation zur Erlangung des Grades Doktor-Ingenieurin / Technische Universität Dortmund. Dortmund, 2013. – [official website]. – URL: https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/30453/1/Dissertation.pdf (Datum des Zugriffs: 20.11.2019). – Text: electronic.

Е.П. Посвянская
E.P. Posvyanskaya

Неоклассицизм и трансформация облика британских городов во 2-й половине XVIII века. Градостроительные проекты братьев Адам и Джорджа Данса Младшего
Neoclassicism and transformation of British cities in the second half of the eighteenth century. Town-planning schemes of the Adam brothers and George Dance the Younger

Ключевые слова: *градостроительство Англии, XVIII век, неоклассицизм в архитектуре, Лондон, Бат, Эдинбург, Роберт Адам, Джордж Данс Младший.*
Keywords: *urban planning in England, eighteenth century, neoclassicism in architecture, London, Bath, Edinburgh, Robert Adam, George Dance the Younger.*

Аннотация: *В докладе рассматриваются градостроительные проекты ведущих английских архитекторов периода неоклассицизма Роберта Адама и Джорджа Данса Младшего в Лондоне, Бате, Эдинбурге в контексте развития британского градостроительства второй половины XVIII века.*
Abstract: *The report analyses town-planning schemes of the leading architects of neoclassical period: Robert Adam and George Dance the Younger - for London, Bath and Edinburgh, in the context of urban planning evolution in Britain in the second half of the eighteenth century.*

В 1760–1770-е годы в английской архитектуре случился переход от книжного палладианства к неоклассицизму общеевропейского образца. В Британии появилось первое поколение профессиональных архитекторов, прошедших обучение за границей. Творчество ведущего архитектора этого периода Роберта Адама (1728–1792) было основано на использовании подлинных античных мотивов и их живописной компоновки для создания индивидуальных архитектурных решений[1]. В английском градостроительстве середины XVIII века яркий пример влияния античных образов на планировку – это Бат отца и сына Вудов. Английские архитекторы-неоклассики второй половины века продолжили эту линию, дополнив ее знанием подлинной римской античности. Как отмечает Дж. Саммерсон, «два главных имени в английском планировании этого периода – Роберт Адам и Джордж Данс II…»[2]. Данс Младший (1741–1825), так же как Роберт Адам и его брат Джеймс, обучался архитектуре в Италии и усвоил характерный «археологический» стиль римской школы.

Градостроительные проекты братьев Адам и Данса Младшего хорошо изучены, но только в контексте индивидуального творчества этих архитекторов[3]. Как правило, их не включают в общую канву истории английского градостроительства: большая часть этих проектов не была реализована. Или, в случае с Адамом, их считают архитектурным украшательством, не столь значимыми с точки зрения планирования[4]. Но из-за этого картина градостроительства в Британии XVIII века кажется неполной: мы знаем Бат Вудов и Бат Болдуина, Эдинбург Крейга и Эдинбург Плейфера, но переходное звено от одного к другому – Бат и Эдинбург Роберта Адама, – «распадается» на отдельные архитектурные объекты. То же, хоть и в меньшей степени, можно сказать о Лондоне Данса Младшего. Поэтому в рамках данного тезиса ставится задача рассмотреть градостроительные проекты архитекторов английского неоклассицизма в более широком контексте, выявить их общие черты, их связи с градостроительными проблемами своего времени.

В середине XVIII века в Британии наблюдается всплеск интереса к вопросам градостроительства[5]. Особым предметом интереса, в связи с развитием новых территорий Лондона и Эдинбурга, стало строительство мостов. В 1756–1766 годах велась реконструкция Лондонского моста, под руководством Р. Тейлора и Дж. Данса Старшего. В 1759–1760 был проведен конкурс на проект нового моста Блэкфрайерс, который должен был связать южный берег с западной частью Сити. В 1766 году Дж. Гвинн публикует памфлет «Лондон и Вестминстер исправленные», с проектами создания регулярной сети улиц и площадей[6].

В Эдинбурге ключевым фактором развития города тоже были мосты. После многолетних дискуссий в 1765-м начато строительство Северного моста через Нор-Лох, а уже в 1766-м проведен конкурс на проект «Нового города» в северном пригороде. Одновременно мы наблюдаем триумфальный расцвет Бата, созданного отцом и сыном Вудами. К середине века ансамбли Бата были уже широко известны. В 1754 году в *Gentleman's Magazine* появилось сообщение о закладке в Бате круглой площади-«цирка», а в 1767 году строительство Роял Сёркуса было завершено, и Дж. Вуд Младший начал возводить Роял Кресент.

Все эти важные для градостроительства Британии события совпадают по времени с периодом учебы братьев Адам и Данса Младшего в Италии и началом их профессиональной деятельности. Роберт Адам и Джордж Данс Младший – архитекторы разных поколений, с точки зрения опыта и практики. Когда в 1763 году Данс получил золотую медаль Пармской академии за конкурсный проект «Публичная галерея живописи и скульптуры»[7], Роберт Адам уже носил официальное звание Королевского архитектора. При этом, исключая ранние ученические проекты[8], отметим, что в сферу градостроительства братья Адам и Данс Младший пришли практически одновременно.

В 1768 году Данс Младший унаследовал должность Клерка работ Сити (по сути, главного архитектора Лондона), которую до этого занимал его отец. В самом начале своей карьеры он проектирует жилой район Мориз к северу от Тауэра – «адаптацию в маленьком масштабе оригинальной батской идеи»[9], где присутствуют все три компонента: Сквер, Кресент и Сёркус, – но соединенные в другом порядке. Исследователи отмечают, что Данс Младший первым применил в Лондоне формы цирка и полумесяца, реализованные в Бате,

---

1 См.: *Швидковский, Д.О.* История архитектуры Британии XVI-XVIII столетий. – М., 2019.
2 *Summerson J.* Architecture in Britain, 1530-1830. – Harmondsworth, 1977. – P. 393.
3 См.: *Rowan A.* After the Adelphi; King D. The Complete Works of Robert and James Adam; *Hugo-Brunt M.* George Dance, the Younger, as Town Planner; Teyssot G. Città e Utopia ...
4 См.: *Rowan A.* After the Adelphi. P. 670.
5 *Summerson J.* Georgian London; Youngson A.J. The Making of Classical Edinburgh.
6 См.: *Ogborn M.* Designs on the City: John Gwynn's Plans for Georgian London // Journal of British Studies. – 2004. – Vol. 43, No. 1 (Jan). – P. 15-39.
7 *Angell S.* Sketch of the Professional Life of George Dance // Builder. – V. – 1847. – P. 333.
8 Например, проект восстановления Лиссабона после землетрясения 1755 г., предложенный Р. Адамом. См.: Fleming J. Robert Adam and his Circle in Edinburgh and Rome. – London, 1978. – P. 204-206.
9 *Hugo-Brunt M.* George Dance, the Younger, as Town Planner (1768-1814). P. 17.

и сделал эти элементы нормой лондонской застройки[1]. Однако интересно, что к 1770 году Кресент в Бате все еще был наполовину недостроен. К тому же у Данса, как и у Адама, формы полукруглой и круглой площади в градостроительных решениях несут несколько иное содержание, чем у Вуда или у Гвинна.

Параллельно Данс Младший выполняет первые проекты для территории Сент-Джордж Филдс в Саутворке на южном берегу Темзы, – к этой работе он будет возвращаться до 1810-х. Предложения Данса по застройке Саутворка так и остались неосуществленными, но первый этап (1768–1771), проект сети магистральных улиц, был реализован, хоть и с изменениями. Данс объединил дороги, ведущие к трем мостам, в единую систему, а на пересечении основных трасс была устроена круглая площадь Сент-Джордж Сёркус.

Братья Адам в этот период приступили к реализации своего самого амбициозного проекта – комплекса Адельфи, для чего в 1768 году приобрели участок между Стрэндом и Темзой. Цокольный этаж комплекса проектировался выходящим прямо на берег с благоустроенной набережной. Его изначально предполагалось отдать под склады военного ведомства. На верхней парадной террасе размещалась жилая застройка, с центральным блоком домов, обращенным к реке общим парадным фасадом с тремя ризалитами. Схема этого фасада в дальнейшем использовалась братьями Адам в застройке площадей Портланд Плейс и Фицрой Сквер (Лондон) и Шарлотт Сквер (Эдинбург).

Искусственная терраса была необходима, чтобы поднять жилые дома на уровень улицы. Этот прием вертикального зонирования в целом характерен для английской архитектуры XVII–XVIII веков. Важно, что для Адама монументальная терраса был частью образа, навеянного изучением античных памятников Рима и Далмации. В 1772 году финансовая схема Адельфи потерпела крах в связи с крупным банковским кризисом, но сам комплекс был уже практически достроен. И это решение на стыке архитектуры и градостроительства нашло свое отражение в таких сооружениях, как тюрьма Ньюгейт (Данс Мл., 1769–1782), Соммерсет Хаус, терраса которого выходила на реку рядом с террасой Адельфи (У. Чемберс, 1776–1801), Национальный архив в Эдинбурге (Р. Адам, 1772–1789), – вместе создающих собирательный образ крупного общественного здания эпохи английского неоклассицизма.

В 1774 году был разработан и принят новый строительный регламент Лондона. С созданием Акта 1774 года традиция связывает имена архитекторов Р. Тейлора и Дж. Данса Младшего. Фактически петицию о принятии Акта подали в парламент Королевские архитекторы Тейлор и Джеймс Адам. При обсуждении необходимости принятия Акта было отмечено, что действующие нормы касаются жилых зданий и совсем не затрагивают общественные[2]. В результате в Акте 1774 года типология городских сооружений была серьезно расширена[3].

В 1773–1782 годах Роберт Адам выполнил ряд градостроительных проектов для Бата. Еще в 1767 г. Уильям Джонстон Пултни, юрист из Эдинбурга, стал владельцем крупного имения Батвик в окрестностях Бата и пригласил своего соотечественника Адама в качестве архитектора. Пултни планировал развивать Батвик как «Новый Эдинбург», связав его мостами с городом на противоположном берегу Эйвона. Поэтому мост Пултни по проекту Адама (1769–1773) был первым этапом создания «Нового Бата». По трем проектам Адама для Батвика[4] можно проследить, как со временем первоначальный замысел уменьшался и конкретизировался. У проектов нет четких границ, главной задачей архитектора была планировка района, примыкавшего к мосту, разработка набережной и выходящих на реку фасадов. Интересны еще два подобных проекта: проект застройки района Южного моста в Эдинбурге (Р. Адам, 1786), где уже присутствуют первые предложения для Эдинбургского университета, и проект реконструкции Лондонского порта (Дж. Данс Мл., 1796–1802) с двумя разводными мостами и комплексом зданий таможни[5].

Ни один из проектов не был реализован. Существующая застройка Батвика по проекту Т. Болдуина (1788–1808) – только отголосок первоначального замысла Адама. Но благодаря сохранившимся материалам – планам, фасадам и перспективным видам, – мы можем оценить в полной мере масштаб этих замыслов и их характерные черты: преодоление сложного рельефа, искусственные террасы и многоуровневый город, создание живописных «планов» и объемов, осевая композиция и архитектурное оформление движения.

Библиография:

1. *Швидковский Д.О.* История архитектуры Британии XVI-XVIII столетий / Д.О. Швидковский. – Москва: Архитектура-С, 2019. – ISBN 978-5-9647-0322-8. – С. 345-413.
2. *Швидковский Д.О.* Чарлз Камерон и архитектура императорских резиденций / Д.О. Швидковский. – Москва: Улей, 2008. – ISBN 978-5-91529-003-6 – С. 90-102.
3. *Angell S.* Sketch of the Professional Life of George Dance // Builder. – 1847. – P. 333-335.
4. *Colvin H.* A Biographical Dictionary of British Architects, 1600-1840 / H. Colvin. – 3rd edition. – New Haven; London: Yale University Press, 1995.
5. *Hugo-Brunt M.* George Dance, the Younger, as Town Planner (1768–1814) // Journal of the Society of Architectural Historians. – 1955. – Vol. 14, No. 4, Town Planning Issue. – P. 13–22.
6. *King D.* Complete Works of Robert and James Adam and Unbuilt Adam / D. King. – 2nd edition. – Oxford: Architectural Press, 2001. – ISBN 978-0750644686.
7. *Rowan A.* After the Adelphi: Forgotten years in the Adam brothers' practice // Journal of the Royal Society of Arts. – 1974. – CXXII. – P. 659–711.

[1] В проектах Сент-Джордж Филдс, Кэмден Эстейт, Финсбери Сёркуса, Альфред Плейс.

[2] *The Journals of the House of Commons.* Vol. 34. – 1804. – Pp. 452, 667, 751, 763.

[3] См.: *Посвянская Е.П.* Нереализованные градостроительные проекты, их создатели и строительное законодательство Лондона Нового времени // Наука, образование и экспериментальное проектирование: сборник тезисов МАРХИ. Том 1. - Москва, 2019. - С. 86-88.

[4] Чертежи в коллекции Музея Джона Соана.

[5] См.: *Hugo-Brunt M., Angell S., Teyssot G.*

8. *Rowan A.* Vaulting Ambition: the Adam brothers, contractors to the metropolis in the reign of George III / A. Rowan. – London: Sir John Soane's Museum, 2007. – ISBN 9780954904180. – P. 68-69.
9. *Sir John Soane's Museum Collection Online*: [официальный сайт]. – URL: http://collections.soane.org/home (date of access: 21.11.2019).
10. *Summerson J.* Architecture in Britain, 1530–1830 / J. Summerson. – 6th revised edition. – Harmondsworth: Penguin books, 1977. – ISBN 0-14-056103-X.
11. *Summerson J.* Georgian London / J. Summerson. – London: Pleiades books, 1945.
12. *Survey of London.* Volume XXV: St. George's Fields. – London: London County Council, 1955. – P. 49–64.
13. *Teyssot G.* Città e Utopia Nell'illuminismo inglese: George Dance il giovane / G. Teyssot. – Rome: Officina Edizioni, 1974.
14. *Youngson A.J.* The Making of Classical Edinburgh. 1750–1840 / A.J. Youngson. – Edinburgh: Edinburgh University press, 1975.

А.А. Серегина; научн. рук. – Г.Н. Черкасов
A.A. Seregina; scientific advisor – G.N. Cherkasov

История развития промышленных объектов в городе Павловский Посад
The history of the development of industrial facilities in the city of Pavlovsky Posad

Ключевые слова: *индустриальное наследие, фабрики Павловского Посада, промышленная архитектура, текстильное производство.*
Keywords: *industrial heritage, factories of Pavlovsky Posad, industrial architecture, textile production.*
Аннотация: *В докладе рассмотрены основные промышленные образования Павловского Посада: их основатели, история возникновения, оснащение, количество рабочих и инфраструктура.*
Abstract: *The main industrial formations of Pavlovsky Posad are consider on the article: their founders, history of occurrence, equipment, number of workers and infrastructure.*

В XVIII – начале XX в. в Российской империи происходил процесс индустриализации и активного развития производства от кустарного к машинному. Пик прогресса пришелся на конец XIX – начало XX века, что положило начало не только строительству фабрик и заводов, но и организации общественной инфраструктуры для рабочих: церквей, казарм, училищ и школ, больниц и др. В большинстве случаев данный фактор становился катализатором для развития полноценных городов в дальнейшем. Павловский Посад – один из наглядных примеров этого явления [5].

Город был основан Николаем I в 1844 году из нескольких сел Вохонской волости: Павлово (Вохна), Степурино, Филимоново, Корнево, Городок, Дуброво, Меленки, Захарово, Усово, Прокунино. К середине XVIII века возле села Павлово начал развиваться шелкоткацкий кустарный промысел, который насчитывал около 70 надомных фабрик. В дальнейшем образовывается крупное производство, вследствие чего формируется новая архитектура и городская среда, а вместе с ней и новый образ жизни. Внушительные монументальные производственные сооружения, выполненные в так называемом краснокирпичном стиле, играли роль доминант среди одноэтажных крестьянских изб, постепенно создавая новый образ рабочих поселков со своей инфраструктурой.

К середине XIX века поселение становится обширным торговым центром и местом проведения ежегодных ярмарок, где представлялась различная текстильная продукция [3].

В докладе подробно рассматриваются три основных исторических промышленных фокуса на территории Павловского Посада.

Бумагопрядильная и ткацкая фабрика Русско-французского анонимного акционерного общества («Париж»)

В 1881 году фабрикантами Ж. Баденом, Ж. Дуином, Р. Оффруа, А. Шампеном, А. Мортье, Ф. Кайе, Г. Маршалом и А. Долофисом было учреждено крупное Анонимное Общество франко-русских заводов. Представителем организации в России стал Л.Э. Келер-Кеслер.

Павлово-посадская фабрика, заведующим которой был назначен И.С. Терлецкий, была открыта в 1898 году. Монументальное кирпичное здание высотой около 20 метров было оснащено 60 000 веретен и 2000 ткацких станков. Вскоре возле производственного сооружения начал формироваться фабричный поселок и общественная инфраструктура, состоящая из фабричной школы, больницы, каменной часовни (в настоящее время утрачена) и деревянных домов для служащих. Также примерно в 1905 году было решено возвести три трехэтажные казармы.

К началу XIX века основной капитал был увеличен в разы за счет большого успеха. Фабрика выпускала пряжу, миткали и ткани высокого качества. Вскоре в 1910–1915 годах число станков увеличилось на 2400 единиц и появилось 112 550 прядильных и 1072 крутильных веретен, а общее число рабочих составляло 8800 человек [3].

Мануфактура Я.И. Лабзина и В.И. Грязнова (ОАО «Павловопосадская Платочная Мануфактура»)

Павловский Посад издавна славился легендарными набивными платками и шалями. Небольшое шелкоткацкое производство, основанное И.Д. Лабзиным в 1795 году, к середине XIX века стало одной из наибо-

лее значимых платочных фабрик. С годами правнук основателя Я.И. Лабзин совместно со своим компаньоном В.И. Грязновым организовал сложнейшее производство изделий с набивным рисунком.

Во второй половине XVIII века фирма достигает расцвета и отмечается различными наградами, а в 1881 году производство было удостоено почетного звания поставщика Государыни Великой Княгини Александры Петровны. К XX веку «Товарищество Мануфактур Я.И. Лабзина и В.И. Грязнова» было одним из крупнейших предприятий и насчитывало около 2000 рабочих. К этому времени была создана развитая инфраструктура для рабочих и насчитывалось около семи краснокирпичных сооружений, которые сформировали производственную зону. Главный корпус высотой примерно 15 метров имел 3 этажа [1,2,3].

Шерстоткацкая и шелкоткацкая платочно-набивная фабрика братьев И. и А. Кудиных в деревне Городок (Городковская фабрика)

Шелкоткацкая и шерстоткацкая фабрика на территории деревни Городок была основана на базе раздаточной конторы коконов тутового шелкопряда Никитой Кудиным в 1869 году. Вскоре его сыновья возвели первые деревянные фабричные корпуса и организовали Торговый дом братьев Кудиных.

В начале XIX века помимо красильного и шелкоткацкого направления в производстве было сформировано шерстопрядение и предприятие стало называться «Шерстоткацкой и шелкоткацкой платочно-набивной фабрикой братьев И. и А. Кудиных в деревне Городок». Также появляются кирпичные трехэтажные корпуса и фабричная больница. К 1907 году на фабрике трудилось около 1000 рабочих.

В 1906–1908 годах архитектором В.П. Десятовым по распоряжению владельцев фабрики была возведена церковь Вознесения Господня и церковно-приходская школа. Через некоторое время на фабрике появляется паровой двигатель в 180 лошадиных сил и производство ткацкой продукции начинает приносить 2 миллиона рублей прибыли в год.

В XX веке после процесса национализации фабрика располагала 592 станками и 1166 рабочими [3].

В настоящее время, к сожалению, почти все производства (кроме платочного) в городе Павловский Посад упразднены или функционируют частично. Фабричные сооружения, в свою очередь, сформировали уникальный архитектурный облик города и несут в себе память и дух времени. На данный момент заводские корпуса крайне притягательны и воспринимаются по-новому с архитектурной и планировочной точки зрения. Несмотря на утрату некоторых памятников культуры и архитектуры, эти фокусы могут служить мощной основой для организации общественных пространств и городского центра [2,3].

Библиография:

1. Всемирная история / Павловопосадская платочная мануфактура: [официальный сайт]. – URL: https://w.histrf.ru/articles/article/show/pavlovoposadskaia_platochnaia_manufaktura (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.
2. Краевед: [официальный сайт]. – URL: http://trojza.blogspot.com/search/label/Павловский%20Посад (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.
3. Павловский Посад: [официальный сайт]. – URL: https://pavlovskyposad.livejournal.com/1674.html (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Рудин Н. Г.* Павловские шали / Н.Г. Рудин. – Текст: непосредственный. – Москва: Легкая индустрия, 1979.
5. Сохранение и реновация объектов индустриального наследия / Д.О. Швидковский, Г.В. Есаулов, Г.Н. Черкасов, О.Ю. Суслова О.Ю. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2018. – 214 с.

Г.Ю. Тихомиров; научн. рук. – Т.Е. Каменева
G.Yu. Tihomirov; scientific advisor – T.E. Kameneva

Проблемы сохранения лютеранских церквей на территории республики Карелия
Problems of preserving Lutheran churches in the Republic of Karelia

Ключевые слова: *Республика Карелия, кирха, реставрация, Карл Людвиг Энгель, сохранение культурного наследия, консервация.*
Keywords: *Republic of Karelia, church, restoration, Carl Ludwig Engel, preservation of cultural heritage, conservation.*
Аннотация: *В докладе рассматривается общее состояние лютеранских кирх на территории Республики Карелия, методы сохранения руинированных объектов и причины разрушения.*
Abstract: *The article describes the general condition of Lutheran churches on the territory of the Republic of Karelia, methods of preserving ruined objects and the causes of destruction.*

Богатство лесных массивов республики Карелия дополняют монументальные архитектурные объекты, принадлежащие различным эпохам и, соответственно, государствам. Символично, что предопределен уникальный метод строительства в каждом отдельном случае, как и отношение к культурному наследию и принадлежность к религиозным ответвлениям, на основе которых возникали соответствующие сооружения. К несчастью, XX век привел к разрушительным последствиям для общественных и культовых сооружений республики: локальные конфликты, глобальные войны и пересмотр государственного отношения к религии не оставил шанса на должное отношение к сохранению незначительных по количеству на территории республики церковных

сооружений, относящихся к направлению протестантизма, а именно евангелическо-лютеранских приходов [2,3]. Объекты культурного наследия некогда занимавших землю Карелии государств доживают свой век в руинированном состоянии [1].

На территории республики в настоящее время в том или ином состоянии располагаются двадцать четыре церковных сооружения, возведенных в период принадлежности Карелии к Финляндии. Пять из них имеют непосредственное отношение к Православной Церкви и девятнадцать – к протестантизму. Среди двадцати четырех церквей некое подобие первоначальной конструкции и внешнего облика сохранили лишь три[1], состояние двух является аварийным. Деревянная кирха вблизи деревни Куйкканиеми сменила назначение: на данный момент церковь не является действующей кирхой, она передана Московской патриархии[2].

Следует также отметить, что при всей запущенности находящихся на территории республики лютеранских храмов, некогда имеющих огромное религиозное значение, карельская евангелическо-лютеранская община проводит не реставрацию памятников истории и культуры – кирх, но реконструкцию зданий, не имеющих отношения к храмовой архитектуре, и приспособление их для проведения богослужения.

Определяющим фактором сохранения церквей в республике является их расположение и доступность. Большая часть кирх была построена вблизи поселений и городов. Даже учитывая, что часть сохранившихся кирх включена в туристические маршруты, это никак не влияет на отношение к ним. Примечательно, что региональные власти видят свою задачу лишь в охране руинированных объектов, ограничиваясь их консервацией.

Таким образом, обращаясь к актуальности темы исследования, необходимо отметить аварийное состояние большинства религиозных сооружений[3], имеющих отношение к лютеранской церкви, безответственное отношение как региональных властей, так и жителей республики к этому виду культурного наследия. Объектом исследования в научной работе является не только изучение и разработка проекта кирхи прихода Яккима, но и основные принципы решения проблемы сохранения таких объектов методом консервации.

Вандализм по отношению к памятникам и безучастность к ним конфессий лишь усугубляют для карельской лютеранской архитектуры разрушительные последствия времени. Консервация, бережный уход и реставрация церквей укрепит социально-политические отношения с Северной Европой, в частности с Финляндией, и позволит выйти на новый уровень развития туристической сферы.

Библиография:

1. *Кречмар Г.* Евангелическо-лютеранская церковь в России, на Украине, в Казахстане и Средней Азии / Г. Кречмар, Х. Ратке. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Сатис, 1996.
2. *Пыхалов И.В.* Великая оболганная война / И.В. Пыхалов. – Текст: непосредственный. – Москва: Эксмо, 2019. – 608 с. – ISBN: 978-5-00155-136-2.
3. *Сутырин Ф.Д.* Финляндия между Германием и Россией / Ф.Д. Сутырин. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2015. – 231 с.

[1] http://www.luovutettukarjala.fi/

[2] Бывшие церкви в бывшей Финляндии. – URL: https://terijoki.spb.ru/kirkko/lepp.php

[3] Карелия. Заброшенная кирха в Лумиваара. – URL: https://ivannovikov.livejournal.com/144018.html

Сяоянь Чай; научн. рук. – М.Ю. Шевченко
Xiaoyan Chai; scientific advisor – M.Yu. Shevchenko

Старый город Чжэндин в провинции Хэбэй, КНР: история и современность
Zhengding Old Town in Hebei Province, PRC: History and Present

Ключевые слова: *Чжэндин, Китай, культурно-исторический город, охрана и модернизация.*
Keywords: *Zhengding, China, cultural and historical city, protection and modernization.*

Аннотация: *Старый город Чжэндин во многом сохранил структуру и улично-дорожную сеть династии Цин. Однако резкий рост численности населения в XX веке привел к почти полной утрате рядовой жилой застройки и традиционного облика городской среды. Анализ проблем существующей городской застройки Старого города Чжэндин и поиск путей объединения сохранившихся исторических памятников в единый ансамбль представляется необходимой и актуальной задачей.*

Abstract: *The old city of Zhengding has largely preserved the structure and road network of the Qing Dynasty. However, the sharp increase in population in the twentieth century led to an almost complete loss of ordinary residential buildings and the traditional look of the urban environment. An analysis of the problems of the existing urban environment of the Old City of Zhending and the search for ways to combine the preserved historical monuments into a single ensemble seems to be a necessary and urgent task.*

Город Чжэндин расположен на северо-востоке Китая в округе Шицзячжуан провинции Хэбэй. Этот город отличает долгая история и обилие памятников архитектуры и искусства. С древности Чжэндин был важным стратегическим пунктом на севере Китая. Исторически Чжэньдин был известен «тремя невидимыми горами, девятью мостами без рек, девятью теремами, четырьмя пагодами, восемью монастырями и 24-мя золотыми

арками пайфан». Сам город расположен на равнине, его рельеф плоский и не имеет возвышенностей. Однако название Чжэньдина в разные времена включало в себя слово гора: он назывался *округ горы Хэн*, *округ горы Чан* и *округ горы Чжун*; отсюда и пошла фраза, что Чжэндин знаменит тремя невидимыми горами. Девять мостов без рек – это описание трех тройных одноарочных мостов перед храмом Небесных правителей монастыря Лунсинсы, перед окружным и уездным храмами Конфуция. Под этими мостами были устроены искусственные пруды и не было рек. Девять теремов – это расположенные в пределах стен старого города 4 надвратных терема, 4 угловых терема и терем Янхэлоу; четыре пагоды – это пагоды Линсяота, Хуата, Сюймита, Чэнлинта; восемь монастырей – это Лунсинсы, Гуанхуэйсы, Линьцзисы, Кайюаньсы, Тяньнинсы, Хунцзисы, Шэлисы, Чунъиньсы, из них три последние монастыря до наших дней не сохранились. 24 Золотых арки пайфан изначально стояли на территории города Чжэндин, среди них арка Сюйцзя, арка Лянцзя и др[1]. Старый город Чжэндин благодаря своему великолепному архитектурному наследию и своей древней истории известен как «сокровищница древнего строительного искусства». С 1990 года он вошел в число ценных исторических городов провинциального уровня, а в 1994 году внесен в список культурно-исторических городов государственного значения.

Еще в конце неолита на этом месте уже существовали многочисленные поселения. В границах города по сей день сохраняются две стоянки неолитической культуры Яншао и две стоянки, датируемые периодом правления протогосударства Шан.

Согласно историческим документам самые первые города на месте Чжэндина появились еще в период Чуньцю, то есть около 770 г. до н.э. Тогда здесь возникло княжество Сяньюй[2], основанное потомками племен байди. В 414 г. до н.э. племена байди основали также город Дунъюань[3]. При династии Северная Вэй, в первый год эры правления Тяньсин (398 г.) центр окружной администрации был перемещен в уезд Цзюмэнь, в город Аньлэлэй. В 578 году были объединены округ Динчжоу и часть префектуры Чаншаньцзюнь вплоть до округа Хэнчжоу. Тогда же центр окружной администрации был перемещен к северу реки Хутохэ, на место современного уездного города Чжэндин. С этого времени началась история развития города Чжэндин.

В начале династии Тан, в 762 году Чжэндин был перестроен в соответствии с принятой в то время планировочной структурой уездного города, когда в прямоугольной городской стене пробивались четверо ворот, одни ворота по центру каждой стены. Противоположные ворота соединялись двумя главными улицами, которые пересекались в центре города под прямым углом. Две главные улицы крестообразно делили город на четыре квартала фан, а каждый квартал в свою очередь также делился двумя перпендикулярными улицами на четыре части. При правлении династий Тан и Сун город Чжэндин достиг вершины своего экономического расцвета. Тогда там было учреждено генеральное управление Дудуфу, а при правлении Пяти династий этот город стал северной столицей династии Поздняя Тан (923–936 гг.).

С конца династии Тан (конец IX в.) по середину династии Мин (эра Чжэнтун, 1435–1449 гг.) шло стихийное увеличение Чжэндина, которое в итоге привело к появлению Внешнего города[4]. Его планировка не обладает регулярностью Внутреннего города и представляет собой естественное продолжение старых улиц. В основном все сохранившиеся архитектурные памятники времен династий Сун и Цзинь расположены на территории Внешнего города.

При правлении династий Цзинь, Юань и Мин развитие города становится более стабильным и медленным. В 1669 году региональный правительственный центр был перемещен из Чжэндина на север в город Баодин. После этого Чжэндин начал приходить в упадок. В годы правления Чжэнтун (1435–1449 гг.) династии Мин были возведены новые городские укрепления, которые достаточно сильно изменили облик города. Северная часть восточной стены была сдвинута приблизительно на 400 м на восток, тогда же соорудили новый отрезок стены в направлении запад-восток, соединявшийся со старой стеной. Северная стена также была сдвинута к северу примерно на 400 м, тогда же была удлинена западная стена для соединения с северной. После строительства новых стен территория города заметно расширилась на северо-восток. Главную ось города – улицу Дундацзе также продлили на восток, а из соображений обороны восточнее старой улицы Бэйдацзе пробили вторую улицу Бэйдацзе, в результате чего в городе возникла новая улица, не соответствовавшая расположению городских ворот и формировавшая на концах Т-образные перекрестки. Поскольку ее строительство велось для удовлетворения военных нужд, потребность в которых была сравнительно кратковременной, то новая расширенная часть города была освоена довольно слабо[5]. В связи с этим сохранившихся на этой территории архитектурных памятников сравнительно немного. Позднее, после падения статуса города, основная часть этих земель оказалась занята крестьянскими наделами. Вплоть до 60-х годов прошлого века

---

[1] *Чжан Вэй.* Исследование культурных истоков при формировании пространства Старого города Чжэнжин провинции Хэбэй. Магистерская диссертация / Вэй Чжан; Университет Лесного хозяйства. – Пекин, 2015. – С. 30-34.

[2] Княжество Сяньюй было основано в районе современного города Шицзячжуан в период правления государства Западное Чжоу: [официальный сайт]. – URL: https://baike.baidu.com/item/鲜虞国/6642849?fr=aladdin (дата обращения: 20.11.2019).

[3] Город Дунъюань – это один из первых городов, возникший в бассейне реки Хутохэ, он был предшественником города Чжэндин: [официальный сайт]. – URL: https://baike.baidu.com/item/东垣/4622239?fr=aladdin (дата обращения: 20.11.2019).

[4] *Лю Е.* Новые исследования в области модернизации и охраны культурно-исторических городов: Магистерская диссертация / Е. Лю; Тяньцзиньский университет. – Тяньцзинь, 2006. - С. 31-35.

[5] *Пань Ян.* Взаимоотношение пяти элементов образа города и преемственности культурного контекста города / Пань Ян, Цуй Юйхан, Чжан Сяоли // Study on Natural and Cultural Heritage. – Vol.4. No.6. – Jun. 2019. – С. 135-139.

эта территория представляла собой преимущественно сельский ландшафт.

Старый город Чжэндин во многом сохранил до наших дней структуру и улично-дорожную сеть династии Цин. В достаточно хорошем состоянии дошли до нас отрезки южной и северной городской стены, а южные городские ворота с угловыми башнями были восстановлены. В структуре улиц по сей день можно проследить две меридиональные и одну широтную ось, а также старую регулярную планировку. Из-за того, что население города стремительно увеличилось, в современном Чжэндине внутренние территории города на 60% оказались заняты жилой застройкой. Резкие изменения численности населения привели к почти полной утрате рядовой жилой застройки и традиционного облика городской среды. Многочисленные памятники архитектуры выглядят теперь отдельными объектами и не имеют цельной взаимосвязи в современной ткани города. В последние годы было предпринято несколько попыток воссоздания традиционной среды, однако единого подхода пока что выработано не было. Анализ проблем существующей городской застройки Старого города Чжэндин и поиск путей объединения исторических памятников в единый ансамбль представляется в этом свете необходимой и актуальной задачей дальнейших исследований.

Библиография:
1. *Лю Е.* Новые исследования в области модернизации и охраны культурно-исторических городов: Магистерская диссертация / Е. Лю; Тяньцзиньский университет. – Тяньцзинь, 2006. – С. 31-35.
2. *Пань Ян*. Взаимоотношение пяти элементов образа города и преемственности культурного контекста города / Пань Ян, Цуй Юйхан, Чжан Сяоли // Study on Natural and Cultural Heritage. – Vol.4. No.6. – Jun. 2019. – С. 135-139.
3. *Чжан Вэй.* Исследование культурных истоков при формировании пространства Старого города Чжэнжин провинции Хэбэй. Магистерская диссертация / Вэй Чжан; Университет Лесного хозяйства. – Пекин, 2015. – С. 30-34.

М.Ю. Шевченко
M.Yu. Shevchenko

Традиционная система классификации построек в Китае
Traditional Building Classification System in China

Ключевые слова: *«нормативная» и «народная» архитектура, архитектура Китая, классификация, традиционная архитектура.*
Keywords: *"normative" and "vernacular" architecture, Chinese architecture, classification, traditional architecture.*
Аннотация. *В Китае традиционно сложилась собственная классификация построек, которая делила архитектуру на две крупные категории: «нормативную» и «народную». «Нормативная» архитектура строилась по стандартам и была во многом единообразна, а «народная», напротив, обладала почти полной свободой от каких-либо норм и правил. «Нормативная» архитектура всегда воспринималась как более значимая и достойная исследования, а к исследованию «народной» архитектуры интерес появился лишь со второй половины XX века, и он не угасает вплоть до сегодняшнего дня.*
Abstract. *China has traditionally developed its own classification of buildings, which divided architecture into two large categories: "normative" and " vernacular." The "normative" architecture was built according to the standards and was in many respects uniform, while the "vernacular" architecture, on the contrary, had almost complete freedom from any norms and rules. "Normative" architecture has always been perceived as more meaningful and worthy of research, and interest in the study of "vernacular" architecture appeared only from the second half of the 20th century, and it has persisted until today.*

При исследовании истории архитектуры определенной страны весь огромный объем фактического материала неизбежно подвергается той или иной классификации. Это может быть классификация по географическому признаку, по школам, стилистическим направлениям или отдельным мастерам, это также может быть классификация по назначению построек: архитектура дворцов, храмов, жилищ и так далее. В китайской науке с 20-х годов XX века распространение получила именно классификация по назначению построек. Однако к середине XX века стало очевидно, что такой подход не позволяет охватить всю архитектуру в целом: либо придется отбросить ее значительную и обладающую наибольшим разнообразием часть, либо вести две параллельные линии одной и той же классификации, где дважды говорить об архитектуре храмов, жилых построек, захоронениях и др. Дело в том, что исторически в Китае сложилась иная система классификации архитектуры. Всю имеющуюся архитектуру подразделяли на так называемую «нормативную» и «народную». Формы «нормативной» архитектуры подчинялись строгим стандартам и подвергались той или иной степени контроля, а «народная» архитектура была как бы вне нормативного поля, поэтому за исключением некоторых запретов на использование определенных конструкций и деталей отделки в целом обладала полной свободой самовыражения.

В то же время в самих исторических текстах общепринятых терминов для названия этих двух ветвей китайского зодчества не было. В 1934 году ученый Лян Сычэн в предисловии к книге «Строительные положения стилистики Цин» впервые официально употребил тер-

мин «нормативная» по отношению к архитектуре, описанной в данном трактате[1]. Впоследствии этот термин стал применяться ко всей архитектуре, тем или иным образом связанной с императорским двором или административным контролем. Нам известны два трактата о строительстве: «Инцзао фаши» династии Сун и «Гунчэн цзофа» династии Цин. Хотя вполне вероятно, что и до того уже существовали подобного рода книги, просто они не сохранились[2]. В таких книгах как раз и говорилось о «нормативной» архитектуре, давались достаточно детальные правила возведения и конструктивные размеры. Все это делалось для учета сроков и стоимости строительства, что было необходимо для министерства строительства, которое так или иначе несло за это ответственность. Именно поэтому за формами таких построек велся достаточно тщательный контроль, чтобы не допустить перерасхода средств или срыва сроков.

В российской науке вопрос традиционной китайской классификации архитектуры практически не поднимался, поэтому и нет устоявшегося перевода китайской терминологии. Используемые в данном исследовании понятия «нормативная» и «народная» архитектура – это авторское предложение перевода китайских терминов «гуаньши» и «минцзянь». Термин «гуаньши» означает стилистику, соответствующую указаниям официальной администрации или императорского двора. Именно такие постройки главным образом и сохранились до нас с древних времен, поскольку их значение в обществе всегда было выше, нежели у так называемых «народных» построек. И именно такого рода сооружения и стали предметом исследования самых ранних научных работ по истории архитектуры Китая таких авторов, как Лян Сычэн и Лю Дуньчжэнь. К категории «нормативных» построек относятся сооружения самого разного назначения: дворцы, храмы, монастыри, алтари, захоронения, крупные резиденции, административные здания и др. Кроме того, внутри этой категории существовало дополнительное подразделение по размерам построек: при династии Сун выделяли дворцы, зальные сооружения и остальные строения[3], при династии Цин – крупные и малые постройки[4]. Требование соответствия «нормативной» архитектуры официальным стандартам привело к относительному единообразию форм таких сооружений по всему Китаю, вне зависимости от удаленности района от столицы. Естественно, и в таких условиях заметны некоторые отличия, однако по сравнению с «народной» архитектурой они выражены довольно слабо.

К «народной» архитектуре в Китае долгое время относились как к менее значимой и малоценной, поэтому и систематическое ее изучение началось позднее, приблизительно с середины XX века. Значительный вклад в ее исследование внесли такие ученые как Лоу Цинси, Сунь Дачжан, У Цинчжоу и др. В силу того, что такая архитектура находилась практически вне поля зрения официальной администрации, то все расходы на ее строительство и содержание несли сами жители. Поэтому самые древние примеры такого рода построек насчитывают не более 400-500 лет[5], а чаще всего такие постройки датируются концом XIX века. Кроме того, огромный пласт наследия «народного» зодчества был уничтожен во второй половине XX века, поскольку такие постройки были обыденностью и не воспринимались даже самими жителями как нечто ценное. Лишь с началом нового тысячелетия в Китае стала активно подниматься тема сохранения рядовой традиционной застройки и появился целый ряд интересных проектов реконструкции исторических кварталов китайских городов.

«Народная» архитектура – это не только жилые постройки. Сюда же относятся храмы предков, небольшие сельские монастыри, захоронения, землячества, школы, чайные, сельские театры и многое другое, что было частью жизни простых людей. В народной архитектуре практически не существовало такое понятие как «норма». В этом плане она полная противоположность «нормативному» зодчеству. И именно поэтому народная архитектура поражает своим многообразием и изобретательностью. Это касается и объемно-пространственного построения, и использования различных материалов и конструкций, а также многообразных приемов декоративной отделки или колористических решений, которые зачастую становились определяющими стилистическими признаками архитектуры того или иного региона. Многообразие форм «народной» архитектуры даже несколько затрудняет ее изучение, поскольку порой на территории одной провинции может быть сосредоточено несколько примеров совершенно разных традиций. И если в XX веке было издано несколько крупных книг по народной архитектуре, то в последнее время все чаще можно увидеть монографии, освещающие лишь один из ее аспектов, к примеру архитектуру жилища, или архитектуру определенного региона, или же особенности декоративной отделки окон, дверей или элементов конструкции. Пока что работа по систематизации столь огромного фактического материала еще не завершена, к ней активно привлекаются студенты для осуществления обмеров и фиксации сохранившихся объектов. Поэтому комплексный анализ, полноценная систематизация и классификация народной архитектуры – это, безусловно, задача для будущих поколений исследователей китайской архитектуры.

Библиография:

1. *Лян Сычэн.* Предисловие к первому изданию книги «Примеры строительных расчетов» / Лян Сычэн. Полное собрание трудов. Т.6. – Пекин, 2001. (梁思成《营造算例》初版序//梁思成全集第六卷. 北京, 2001).

[1] *Sun Zhuqing.* Royal Buildings with Civil Construction: the Exploration of Civil Construction Techniques in the Taoist Classics Library in Wudang Complex // South Architecture. – 2014. – №1. – С. 51.

[2] *Лян Сычэн.* Редактирование трактата «Инцзао фаши» / Лян Сычэн. Полное собрание трудов. Т.7. Пекин, 2001. С. 6.

[3] *Пань Гуси, Хэ Цзяньчжун.* Исследование трактата «Инцзао фаши». Нанкин, 2005. С.52.

[4] *Лян Сычэн.* Предисловие к первому изданию книги «Примеры строительных расчетов»// Лян Сычэн. Полное собрание трудов. Т.6. Пекин, 2001. С. 123.

[5] *Сунь Дачжан.* Исследование народного жилища Китая. Пекин, 2004. С. 39

2. *Лян Сычэн.* Редактирование трактата Инцзао фаши / Лян Сычэн. Полное собрание трудов. Т.7. – Пекин, 2001. – С. 6. (梁思成《营造法式》的编修//梁思成全集第七卷. 北京, 2001.)
3. *Пань Гуси.* Исследование трактата «Инцзао фаши» / Пань Гуси, Хэ Цзяньчжун. – Нанкин, 2005. (潘谷西、何建中《营造法式》解读. 南京, 2005).
4. *Сунь Дачжан.* Исследование народного жилища Китая / Сунь Дачжан. – Пекин, 2004. (孙大章《中国民居研究》. 北京，2004).
5. *Sun Zhuqing.* Royal Buildings with Civil Construction: The Exploration of Civil Construction Techniques in the Taoist Classics Library in Wudang Complex // South Architecture. – 2014. – №1. – Pp. 50-56.

С.С. Шестопалов
S.S. Shestopalov

К вопросу о «языке» садово-дачной архитектуры
To the question of the "language" of garden-cottage architecture

Ключевые слова: *дача, коллективные сады, архитектурный язык*
Keywords: *dacha, collective gardens, architectural language*

Аннотация: *В статье рассмотрена возможность использования лингвистического анализа для исследования садово-дачной архитектуры позднесоветского периода. Раскрыты основные уровни плана содержания и план выражения ее архитектурного языка.*
Abstract: *The article discusses the possibility of using linguistic analysis to study the gardening architecture of the late Soviet period. The main levels of the content plan and the expression plan of its architectural language are disclosed.*

Исследование позднесоветской садово-дачной архитектуры (возникшей как «коллективные садоводства», придуманные для решения послевоенной продовольственной проблемы и превратившиеся уже к началу 1990-х годов в специфическую форму дачи) обнаруживает в ней признаки специфического архитектурного языка, условия формирования которого уже были рассмотрены ранее.

Логично для краткости просто перечислить их, не останавливаясь на их сути подробно.

Во-первых, таким условием оказывается система ограничений (законодательных, материальных, логистических и временных), значительно влиявших на облик построек на протяжении всей истории явления.

– Во-вторых, специфический подход к строительству, который можно охарактеризовать как «полупрофессиональный» и для которого характерно свободное заимствование и адаптация (к масштабу, к уровню навыков) самых разных образцов из смежных архитектурных областей (в первую очередь – дачного строительства).

– В-третьих, связанная с первыми двумя факторами текучесть, пластичность архитектурно-пространственной среды, в которой все элементы постоянно перестраиваются, достраиваются и т.д.

– В-четвертых, двойственная, внутренне противоречивая функция самих садоводств: сельскохозяйственная с точки зрения государства, компенсационная – с точки зрения владельцев.

Влияние этих факторов делает садовые дачи достаточно интересным (в архитектурном плане) явлением, но кроме того – важным источником информации об историческом периоде, в который они возникают.

Термин «язык» применительно к их архитектуре требует вместе с тем некоторого уточнения. Единой трактовки того, что такое «архитектурный язык», по всей видимости, не существует, несмотря на то, что употребляется это словосочетание достаточно часто. Одни исследователи понимают под ним весь диапазон архитектурных терминов и выразительных средств, принятых в профессиональной среде. Другие – и это, пожалуй, наиболее распространенная группа – склонны видеть в «архитектурном языке» набор художественных средств, применяемых тем или иным архитектором, или в ту или иную эпоху, или характерных для определенного стиля. Нас, однако, интересует язык как знаковая система, способная передавать информацию и выражать определенные смыслы, т.е. в значении, близком к тому, которое вкладывает в это слово Ч. Дженкс.

При этом нужно оговориться, что попытка рассмотрения архитектурного языка садовых дач не претендует (во всяком случае – пока) на то, чтобы быть полноценным «лингвистическим анализом», а используется как метод или как модель, позволяющая лучше понять объект исследования.

Два важнейших вопроса, возникающих в этой связи: о чем говорит садово-дачная архитектура? и как она об этом говорит? Или, иными словами: что составляет ее план содержания и план выражения?

Для того чтобы ответить на эти вопросы, необходимо проследить, как устойчивые приемы садово-дачной архитектуры отражают происходящие в ней процессы. Эти приемы предлагается рассматривать как «факты языка» и использовать в качестве основной структурной единицы анализа.

«Факты» присутствуют на разных уровнях: это могут быть и часто встречающиеся декоративные приемы, и распространенные объемно-планировочные решения садового дома, и состав построек на участке, и его (участка) функциональное зонирование. Могут быть обнаружены «факты языка» и в планировочных решениях садоводческих товариществ на разных градостроительных уровнях: на уровне улицы, поселения в целом, группы поселений. Отдельные «факты языка» содержат информацию о конкретных случаях (людях, семьях, домохозяйствах и их истории); вся совокупность этих «фактов» – о разнообразии (социокультурных) ситуаций, а частота, с которой они встречаются – об основных тенденциях на разных стадиях развития

явления. Изменения частоты, с которой тот или иной «факт языка» встречается, позволяет судить об изменениях в плане содержания языка в тот или иной период развития явления.

Факты языка, хронологически возникающие первыми – компактные размеры садовых домиков, их строительство из более мелких элементов, простота их объемно-планировочных решений (все это особенности плана выражения), – говорят о том, что строились первые садоводства в достаточно тяжелых, почти нищенских условиях, что их строительство было во многом «преодолением». Но кроме того, план выражения предъявляет во всех случаях жесткую регулярную основу, на которую накладывается некоторое разнообразие путей ее реализации. Художественный язык поначалу всегда беден, хотя иногда – живописен.

И это раскрывает первый уровень плана содержания – «уровень бытовых условий», на котором садово-дачная архитектура несет информацию об особенностях существования городских домохозяйств двух послевоенных десятилетий.

Более поздние устойчивые приемы садово-дачной архитектуры демонстрируют процесс постепенного усложнения языка. Именно на этом этапе возникают заимствования, системные историко-культурные аналогии. Примечательно в этом отношении появление и распространение вынужденно маленьких и высоких веранд – знаменующих не столько изменение благосостояния, сколько поворот в восприятии садовых домов владельцами. В этот момент, насколько можно судить, участки в садоводствах становятся для владельцев «дачами» в старом смысле этого слова – местом не только труда, но и отдыха, а кроме того – местом объединения семьи и убежищем от городской жизни.

Здесь добавляется второй уровень плана содержания – «уровень социальной роли», несущий информацию о значении, которое садовой даче придают ее владельцы, и о том, как это значение меняется со временем. Даже больше об этом могут сказать такие «факты языка», как разнообразие построек на участке и особенности их расположения.

По мере дальнейшего усложнения языка все чаще возникают и «факты», относящиеся к третьему уровню плана содержания – «уровню эстетических притязаний». К ним относятся значительно развившиеся в 1980-е годы разнообразные декоративные приемы, применявшиеся в садово-дачном строительстве и благоустройстве участков. Для садоводов этого времени «эстетизация» собственного участка и дома и их «индивидуализация» оказываются важнейшей психологической потребностью, что отмечает, например, А. Высоковский, который пишет: «весьма симптоматично, что мотив создания Дома (с большой буквы) наиболее осознан у людей, живущих в плохих условиях и тесных квартирах».

Каждый «факт языка» может интерпретироваться на разных уровнях плана содержания, т.е. нести информацию и о бытовых условиях, и о социокультурной роли и «восприятии» дачи в глазах садоводов, и об эстетических притязаниях последних. Это создает определенную сложность. Не всегда просто определить, в каком случае, скажем, обшивка «елочкой» – еще свидетельство отсутствия материалов, а в каком – уже декоративный прием.

Однако обращение к теме языка вообще и лингвистического анализа в частности представляется достаточно перспективным для изучения садово-дачной архитектуры, поскольку позволяет в значительно более полной мере объяснить происходившие в ней процессы.

Библиография:

1. *Высоковский А.* Уют-не-герой / А. Высоковский. – Текст: непосредственный // Жилище в России: век XX. Архитектура и социальная история. – Москва: Три Квадрата, 2002. – С. 178.
2. *Дженкс Ч.* Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985.

Секция № 2. История архитектурно-художественного образования

Раздел I. Архитектурные школы XVIII – начала XX в.

Н.Л. Заонегина, Л.И. Иванова-Веэн
N.L. Zaonegin, L.I. Ivanova-Veen

Новые сведения о владениях в Москве графов Воронцовых
New information about the possessions in Moscow counts Vorontsov

Ключевые слова: *И.Л. Воронцов, Л.Г. Воронцов, двор на Спиридоновке.*
Key words: *I.L. Vorontsov, L.G. Vorontsov, courtyard in the city center.*
Аннотация: Темой публикации стал документ из РГАДА о земельном владении Л.Г. Воронцова – отца графа И.Л. Воронцова (владельца усадьбы на Рождественке).
Abstract: *In the publication the document from RGADA about land possession of L.G. Vorontsov – the father of count I.L. Vorontsov (the owner of the estate on Rozhdestvenka) is considered.*

Данные материалы дополняют историю домовладений семьи графа Ивана Илларионовича (Ларионовича) Воронцова (1719–1789) [3]. Сегодня известны московская усадьба И.И. Воронцова на Рождественке (ныне комплекс МАРХИ), которую он получил в приданое в 1748 году, женившись на Марии Артемьевне Волынской, и целый ряд его загородных владений: Вороново, Белкино, Киёво и др. Двое его старших братьев были известными государственными деятелями. Михаил Илларионович (1714–1767) жил в Петербурге и имел дома в этом городе. Роман Илларионович (1717–1783) владел большой усадьбой в Москве на ул. Знаменка.

Их отец, Илларион (Ларион) Гаврилович Воронцов (1674–1750) – ростовский воевода, находился на военной службе у Петра I, Анны Иоанновны и Елизаветы Петровны, имел владения в нескольких губерниях. В 1694 году Илларион Гаврилович приобрел владение Капцово в Ростовском уезде, где родились и выросли его сыновья. В 1742 году он был принят на службу в Московскую контору Сената, в 1744 г. был пожалован в тайные советники с увольнением от службы. Последние годы жизни он провел в своем имении Капцово, а за год до смерти завещал его младшему сыну Ивану [2].

И.Г. Воронцов скончался в Москве в 1750 г. и был похоронен рядом с женой (урожденная А.Г. Маслова, 1684–1740 гг.) в Крестовоздвиженском монастыре на Воздвиженке (монастырь и могилы не сохранились) [1].

В РГАДА был выявлен документ, свидетельствующий о том, что в 1748 г. И.Г. Воронцов имел собственный двор в приходе церкви Спиридония Чудотворца (район ул. Спиридоновки). Название документа: «Отношение Московской Губернской Канцелярии с требованием известия о количестве земли, имеющейся во владении тайн. сов. Л.Г. Воронцова, наход. за Никитскими воротами, в приходе церкви Спиридония Чудотворца, что слывет на Черном болоте». Далее из текста следует: «В Московскую Губернскую канцелярию из полицмейстерской канцелярии по требованию известие

имеющийся двор… в нем по мере явило земли длинною и поперечении 400 сажень в нем в смежности эта земля белая ни тяглая и при мере той земли не было никакого спора…мая 31 дня 1748 года…»[1].

Нет данных, кому достался в наследство московский двор И.Г. Воронцова на Спиридоновке, но не исключено, что он перешел к его младшему сыну – графу И.Л. Воронцову.

Библиография:
1. *Алексеев В.Н.* Графы Воронцовы и Воронцовы-Дашковы в истории России / Россия забытая и неизвестная / В.Н. Алексеев. – Текст: непосредственный. – Москва: Центрполиграф, 2002. – С. 21.
2. *Алексеев В.Н.* Страницы жизнеописания графа Ивана Ларионовича Воронцова // Воронцовы – два века в истории России: Труды Воронцовского общества. Вып. 3 / В.Н. Алексеев. – Текст: непосредственный. – Петушки, 1998. – С. 26.
3. *Иванова-Веэн Л.И.* Граф Воронцов – владелец усадьбы на Рождественке. Вторая половина XVIII в. / Л.И. Иванова-Веэн, Н.Л. Заонегина. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Материалы научно-практической конференции: Сборник тезисов. В 2-х томах. Т. 1. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 110-111.
4. *Иванова-Веэн Л.И.* Творческий союз графа И.Л. Воронцова и зодчего К.И. Бланка / Л.И. Иванова-Веэн, Н.Л. Заонегина. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Материалы научно-практической конференции: Сборник тезисов. В 2-х томах. Т. 1. – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 103-104.

[1] РГАДА. Ф. 931. Оп. 2. Ч. 1. Д. 5а, 46. Л. 50.

И.В. Соковнина
I.V. Sokovnina

Дисциплина «Рисование» в Кремлёвском (Дворцовом) архитектурном училище 1801–1866 годах
Discipline "Drawing" in the Kremlin-Palace architectural school 1801–1866 years

Ключевые слова: *дисциплина «Рисование», Кремлёвское архитектурное училище, Московское Дворцовое архитектурное училище, Московская архитектурная школа.*
Keywords: *drawing, schools of architecture, the Kremlin, the Moscow Palace architecture school, the Imperial Academy of arts.*
Аннотация: *В публикации рассматривается преподавание дисциплины «Рисование» в Кремлёвском архитектурном училище (Московском Дворцовом архитектурном училище) в 1801–1866 гг. Приводятся имена педагогов.*
Abstract: *The article discusses the features of teaching the discipline "drawing" in the Kremlin-Palace architectural school in 1801–1866.*

Рисунок – важнейшая составляющая любой художественной деятельности. Эта дисциплина входит в программу вузов, занимающихся образованием живописцев, графиков, скульпторов, дизайнеров, архитекторов и других специалистов, чья профессиональная деятельность непосредственно связана с художественным творчеством.

При рассмотрении истории московской архитектурной школы выявляется факт, что уже в первой школе Ухтомского (с 1749 г.) применялось в образовании «рисование орнаментов и фигур», которое вели ученики старших классов М. Казаков и В. Яковлев.

После закрытия школы Ухтомского архитектурную подготовку получали в школе-команде В.И. Баженова при Экспедиции Кремлевских строений (1768–1775 гг.). В свою школу Баженов привлекал для преподавания рисования скульпторов и художников из Императорской Академии художеств. С 1775 г. школу возглавил М. Казаков как приемник Баженова [1].

В начале XIX в. начинается новый этап развития Московской архитектурной школы, когда на базе школы Казакова создается Кремлёвское архитектурное училище, с 1831 г. именуемое Московским Дворцовым архитектурным училищем (МДАУ).

Представляется интересным рассмотреть, каким образом велось преподавание дисциплины «Рисование» в Училище. Специальные исследования на эту тему были проведены музеем МАРХИ (руководитель Л.И. Иванова-Веэн). На основе данных РГАДА были составлены списки педагогов Кремлевского Дворцового училища, в том числе педагогов изобразительных дисциплин, которые были опубликованы [2, с. 36].

Изучая списки, можно сделать вывод, что архитектурные и теоретические дисциплины в Московском училище преподавали зодчие, получившие образование в московской архитектурной школе, а дисциплину «Рисование» вели преподаватели, вышедшие из разных художественных и архитектурных школ. Среди них были выпускники МДАУ (архитекторы династии Поповых, которые совмещали преподавание архитектурных дисциплин ирисования), иностранцы, обучавшиеся в Европе. Из числа воспитанников Императорской Академии художеств живописного, граверного и скульптурного отделений дисциплину «Рисование» в Московском архитектурном училище вели: Артари-Колумбо И.И., Десятов П.А., Васильев Е.Я., Турчанинов К.Ф. (живописцы); Мерцалов И.Ф., Скотников Е.О. (граверы); Урядов З.Е., Юдин И.Н. (скульпторы) [3, с. 19, 42, 71, 220, 292, 297, 451, 454].

Анализируя преподавание рисования в Московском Кремлёвском (Дворцовом) училище в начале – середине XIX в., очевидно, что среди преподавателей этой дисциплины превалировали выпускники Академии художеств, которая оставалась флагманом художественного образования в России. Этот факт свидетельствует о большом значении, которое придавалось художественной подготовке воспитанников в Московской архитектурной школе.

После присоединения в 1866 г. МДАУ к Училищу живописи и ваяния было образовано Училище живописи, ваяния и зодчества (УЖВЗ), где дисциплину «Рисование» будущие архитекторы осваивали на живописно-скульптурном отделении.

После закрытия УЖВЗ и Строгановского училища был создан ВХУТЕМАС. На этом этапе была создана новая система художественной подготовки, включающая дисциплину «Рисунок», которая будет рассмотрена позже.

Библиография:
1. Архитектурные школы Москвы. Сб. 1. Исторические данные 1749–1990-е / Авт.-сост. Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 1999. – С. 25–33.
2. Архитектурные школы Москвы. Сб. 2. Учителя и ученики 1749–1918 / Авт.-сост. Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 1999. – С. 15, 36.
3. Список русских художников к Юбилейному справочнику Императорской Академии художеств / Сост. С.Н. Кондаков. – Репр. изд. – Москва: Антик-Бизнес-центр, 2002. – 607 с.: ил. – ISBN 5-902131-01-4

Е.П. Ключевская
E.P. Klyuchevskaya

А. Родченко. Казанский период жизни, учебы и творчества
A. Rodchenko. Kazan period of life, study and creativity

Ключевые слова: *Казань, КХШ, художественный авангард, живописный футуризм, выставки.*
Keywords: *Kazan, KHSH, artistic avant-garde, pictorial futurism, exhibitions.*
Аннотация: *В публикации рассматриваются годы учебы А.М. Родченко в Казанской художественной школе в 1911–1914 гг. Приводятся имена знаменитых педагогов и соучеников школы. Рассказывается об участии ученика А. Родченко в художественной выставке (Казань, 1913 г.). Упоминается известное турне футуристов 1914 года.*
Abstract: *The publication examines the years of study of A.M. Rodchenko in Kazan art school in 1911–1914. The names of famous teachers and fellow students of the school are given. It is told about the participation of the student A. Rodchenko in an art exhibition (Kazan, 1913). The famous futurist tour of 1914 is mentioned.*

Александр Михайлович Родченко (1891–1956) – активный участник и знаковая фигура русского художественного авангарда. Выбор пути определился еще в годы учебы в Казанской художественной школе (далее – КХШ) в 1911–1914 гг., но этот факт не получил освещения в многочисленных публикациях, посвященных художнику. Между тем, за кратчайший период ученичества в Казани в собственном творчестве А.М. Родченко стремительно эволюционировал от графического символизма к живописному футуризму.

В годы учебы Родченко КХШ находилась на подъеме своего развития, получая самую крупную субсидию от Императорской Академии художеств, в ведении которой состояла. Школа располагалась в специально выстроенном с учетом специфических потребностей здании в составе четырех отделений – живописного, граверного, скульптурного и архитектурного, предусмотренных Уставом. Ее педагогический состав пополнился передовой талантливой молодежью, окончившей Высшее художественное училище при Императорской Академии художеств: Н.И. Фешиным, П.П. Беньковым, П.С. Евстафьевым, И.П. Абрамычевым, придавшим новые импульсы учебному процессу. Наряду с основным функционировал институт вольнослушателей. В числе обучавшихся (около 250 человек ежегодно) были представители почти всех губерний России. Знаковым можно считать и посещение КХШ высочайшими особами. В мае 1913 г. школу посетила великая княгиня Мария Павловна – президент Императорской Академии художеств.

Сведения о казанском периоде жизни А.М. Родченко содержатся в разнообразного рода источниках – мемуарной литературе, казанской периодической печати 1910-х гг., музейных коллекциях, документах КХШ в Национальном архиве Республики Татарстан[1].

Имя А.М. Родченко фигурирует в ряде ведомостей успеваемости по фигурному, головному натурному, живописному портретному классах за 1911/1912 гг. из фонда КХШ в Национальном архиве Республики Татарстан. В них же значатся и имена его соучеников. Некоторые из них в дальнейшем оставили заметный след не только в местной, но и в отечественной художественной культуре: К. Зале, Я. Кац, Р. Либерт, Г. Мелентьев, А. Платунова и К. Чеботарев, Н. Сапожникова, П. Котов и др. Тесная дружба связывала А.М. Родченко с Н.А. Русаковым, чье творчество впоследствии определяло художественную жизнь Челябинска. Живописный портрет Русакова (кисти А.М. Родченко) хранится ныне в Челябинской картинной галерее.

В 1910-х гг. КХШ была центром выставочной деятельности – ежегодно проводились публичные выставки отчетных ученических работ и Периодические выставки местных и иногородних художников. Особенностью ученической выставки 1913 г. было обилие графики, в которой, по замечанию рецензента, «чувствуется влияние столичных художников <…> петербургских символистов», в связи с чем и упоминается имя А.М.Родченко. Увлечение символизмом в духе О. Бёрдсли и «Мира искусства» активно пропагандировал в Казани А.Ф. Мантель, художественный критик, литератор, коллекционер и издатель первых и единственных на то время худо-

[1] Национальный архив Республики Татарстан. Ф. 546. Оп. 1. Д. 329, 345.

жественных сборников, насыщенных графикой. Имя А.М. Родченко встречается в числе учеников школы в приветственном адресе в связи с 10-летием деятельности А.Ф. Мантеля в Казани. Ярко запечатлелся тот период в поэтических опытах, графике и эпистолярном наследии А.М. Родченко и В.Ф. Степановой.

В том же 1913 г. состоялась третья Периодическая выставка местных и иногородних художников, на которую впервые были приглашены ученики школы и А.М. Родченко в их числе. Две живописные работы А.М. Родченко с той выставки были приобретены Н.Н. Андреевым, устроителем выставки «Союза русских художников» в Казани, положив начало не просто знакомству, но и творческому сотрудничеству. Н.Н. Андреев заказал А.М. Родченко декорирование интерьеров к новогоднему вечеру, о чем написал в воспоминаниях сам А.М. Родченко: «Несколько комнат я занял имитацией футуристической выставки, для этого написал 20 футуристических вещей на картоне клеевой краской, писал их с удовольствием».

В 1914 г. Казань вошла в маршрут известного турне футуристов – Бурлюка, Каменского, Маяковского, выступление которых в Казани имело резонанс в среде художественной молодежи. А.М. Родченко был в числе горячих сторонников нового движения: «Мы бунтовали против принятых канонов, вкусов и ценностей <…> Мы были за новый мир, мир индустрии, техники и науки <…> Мы были изобретателями и переделывали мир по-своему. Мы не пережевывали натуру на своих холстах, как корова жвачку. Мы создавали новое понятие о красоте и расширяли понятие искусства». Характерным примером живописи А.М. Родченко того периода является «Девушка с цветком» из собрания Государственного музея изобразительных искусств Татарстана, поступившая из коллекции семьи художника в 1988 году.

В 1914 г. А.М. Родченко покинул Казань и продолжил обучение в Строгановском центральном художественно-промышленном училище, имея багаж профессиональных навыков и сложившиеся художественно-эстетические представления.

Библиография:

1. *Ключевская Е.П.* Казанская художественная школа. 1895-1917 / Е.П. Ключеская. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Славия, 2009. – 237 с. – ISBN 978-5-9501-0179-3.
2. *Родченко А.М.* Статьи. Воспоминания. Автобиографические записки. Письма / А.М. Родченко. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский художник, 1982. – 304 с.
3. *Степанова Варвара.* Человек не может жить без чуда: Письма. Поэтич. опыты. Записки художницы / Варвара Степанова; под ред. О.В. Мельникова; вступ. ст. А.Н. Лаврентьева. – Текст: непосредственный. – Москва: Сфера, 1994. – 303 с.: ил. – ISBN 5-87212-021-4.

В.Л. Барышников
V.L. Baryshnikov

Из истории Музея Строгановского училища на Рождественке
From the history of the Stroganov school Museum on Rozhdestvenka

Ключевые слова: *здание Строгановского училища на Рождественке, концепция учебного музея, реконструкция экспозиции.*
Keywords: *Art and industrial Museum, Stroganov`s Art and industrial school in the building on Rozhdestvenka, reconstruction of Museum's exposition.*
Аннотация: *Рассматривается период пребывания Художественно-промышленного музея Строгановского училища в здании на Рождественке, 11. В статье содержится краткий исторический очерк и описание музейного пространства, предпринята попытка реконструкции экспозиции музея с момента переезда в новое здание до его расформирования (1892–1918).*
Abstract: *The article considers the period of stay of the Stroganov school Art and industrial Museum in the school building on Rozhdestvenka, 11. In addition to a brief historical sketch and description of the Museum space, an attempt was made to reconstruct the Museum's exposition from the moment of moving to a new building until its disbandment.*

Известно, что в зданиях МАРХИ до революции (1890–1918 гг.) было расположено Строгановское училище. На фасаде главного корпуса на месте существующей надписи «Архитектурный институт» в этот период была надпись – «Строгановское училище», а в пустующем сейчас квадрате над входом была надпись – Музей.

Фрагменты фасада главного корпуса с входом периода Строгановки (фото из ГНИМА им. Щусева) были опубликованы Л.И. Ивановой-Веэн [2, с. 160-161]. Там же опубликованы поэтажные планы, которые были выявлены из публикации И. Машкова 1895 г. [3]. Надписи на планах фиксируют использование всех помещений, в том числе музея. На 1-м этаже с левой стороны были расположены залы отделов музея: Русского, Восточного, Античного, Возрождения и др. Вход в музей проходил через парадное помещение главного входа. Сохранилась фотография этого входа в музей Строгановки (собрание Музея МАРХИ), опубликованная там же в Ежегоднике МАРХИ [2, с. 162].

В 2012 г. вышла обзорная статья М.М. Зиновеевой, в которой было дано описание залов музея Строгановки, основанное на серии фотографий 1895 г., ныне хранящихся в музее МГХПА [1]. К сожалению, автору не были известны вышеупомянутые поэтажные планы из публикации Л.И. Ивановой-Веэн.

Задача автора публикации состоит в сопоставлении данных известных источников: фотографических материалов, исторических планов здания с указанием использования помещений и др. Анализ этих данных позволит частично реконструировать порядок размещения музейной экспозиции в помещениях главного корпуса до реорганизации Строгановского училища в первые послереволюционные годы. Наряду с этим появится возможность провести анализ современного состояния помещений бывшего Строгановского музея.

Библиография:
1. *Зиновеева М.М.* Из истории Строгановского музея. Музей декоративно-прикладного и промышленного искусства МГХПА имени С. Г. Строганова / М.М. Зиновеева. – Текст: непосредственный. – Москва, 2012. – С. 143–171.
2. *Иванова-Веэн Л.И.* Из истории здания Московского архитектурного института. Главный корпус Строгановского училища – ВХУТЕМАСа-МАРХИ. 1890-2000 гг. / Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный // Ежегодник МАРХИ. – 1999 /2000 гг. – Москва, 2002. – С. 158–165.
3. Спутник зодчего по Москве / Издание Московского Архитектурного общества для членов 2-го съезда русских зодчих; под редакцией секретаря Общества И.Г. Машкова. – Москва: Типо-лит. Т-ва И.Н. Кушнерева и К°, 1895. – 272 с.: ил. – С. 146–150, 258.
4. *Шульгина Е.Н.* История Строгановского училища. 1825-1918 / Е.Н. Шульгина, И.А. Пронина. – Текст: непосредственный. – Москва: Русское слово, 2002. – 334 с.: ил. – ISBN 5-94853-006-X.

Н.П. Голенкевич
N.P. Golenkevich

Из личного дела ученика УЖВЗ, будущего художника А.Г. Штантке
From the personal file of the student of UZHVZ, the future of the artist A.G. Stantke

Ключевые слова*: Художник А.Г. Штантке, УЖВЗ, живописное отделение, СГХМ, Ярославский художественный музей.*
Keywords*: Artist A. G. Shtantke, UZHVZ, painting Department, SGHM, Yaroslavl art Museum***.**
Аннотация: *Публикация посвящена творческой биографии ярославского художника А.Г. Штантке. Выявлены сведения из РГАЛИ о периоде обучения в УЖВЗ (1913–1918), а также приводится его работа из собрания ЯХМ, созданная в 1920 году.*
Abstract: *Publication is dedicated to the creative biography of the Yaroslavl artist A.G. Stanke. Information from RGALI about the period of study in MUZHVZ (1913–1918) is revealed, and his work from the collection of JAHM, created in 1920, is given.*

В собрании Ярославского художественного музея (далее ЯХМ) имеется живописная работа, поступившая в коллекцию в 1921 году из Государственного музейного фонда Музейного Бюро Центросекции ИЗО по Акту №50 за подписью Д. Штеренберга[1]. Произведение значилось: А. Штантке «Завтрак на берегу». На его лицевой стороне сохранилась авторская дата и подпись: *V-20/VII Штантк [с росчерком]. Штантк.*

Удалось установить годы жизни художника Штантке (Штанткэ, Штанке) Александра Густавовича (1895–1946). Однако до недавнего времени не было известно, где он учился.

В результате исследований удалось выявить новые сведения о периоде учебы художника. В РГАЛИ было обнаружено Личное дело учащегося Училища живописи, ваяния и зодчества (УЖВЗ) Александра Густавовича Штантке[2]. Личное дело охватывает период 1913–1917 гг. и включает четыре листа с фотографией. В выписке из метрической книги узнаем дату и место рождения: 22 марта 1885 г., Московский уезд, село Богородское (ныне Москва). Отец – Густав Штанке (в документе фамилия отца без буквы «т»), прусский подданный лютеранского исповедания, мать – Ольга Васильевна – православного исповедания. В документах «Прошение о допуске к конкурсному экзамену» и «Анкета» зафиксировано, что Александр Густавович Штантке – сын мещанина, год поступления в учебное учреждение 1913 г., отделение искусств – живопись, принят в статусе вольного посетителя. В анкете личного дела Штантке, в примечании указано выбытие (перерыв в учебном процессе) 1915–1916 гг. в связи с военной службой. Данный факт подтверждается Удостоверением, выданным командующим 3-й роты Заамурского Железнодорожного батальона[3].

В семье потомков А. Штантке, которых удалось разыскать благодаря социальным сетям, сохранилась устная информация о продолжении занятий А. Штантке в мастерской К.А. Коровина. Сведения, полученные нами из архива РГАЛИ, были для потомков тоже новостью, как и информация о наличии в Ярославском музее его живописной работы. Семья сохранила шесть гравюр периода первой половины 1920-х гг., отражающих политику нового государства в области кооперации и жизни крестьянства. Возможно, гравюры были выполнены по заказу и для публикации в журнале или газете. Наследники предоставили имеющуюся у них информацию, но она скупа: художник жил и работал в Москве, но не был членом творческих объединений, в 1926-м женился и имел трех детей, работал

[1] Акт №50 о передаче художественных произведений из Государственного художественного фонда в Ярославский музей. ГАЯО. Ф. Р-1007. ОП. 1. Д. 21. Л. 23.
[2] РГАЛИ. Ф.680. Оп. 2. Д. 2548.
[3] Там же. Л. 3.

художником-оформителем в одном из музеев Москвы, скончался в 1946 г. от тифа. В целом, канва жизни прояснилась.

Единственным живописным произведением А. Штантке известным нам на данный момент, является работа из собрания Ярославского художественного музея, о которой было сообщено выше.

В перечне участников выставки «Московский салон» 1920–1921 и в справочнике «Золотой век…» имеется имя художника: А.Г. Шанкс (это – опечатка) [2]. Это подтверждает второе справочное издание по выставкам, в нем как экспонент фигурирует А.Г. Штантке [1].

Исследовательская шаг за шагом, по крупицам позволяет воссоздавать творческую биографию художника.

Библиография.

1. Выставки советского изобразительного искусства: Справочник. В 5-ти томах. Т. 1. 1917–1932 гг. / Сост. В.Г. Азаркович, Р.Г. Бадин, В.И. Бурдина [и др.]. – Москва: Советский художник, 1965. – 557 с. – С. 60, 547.
2. Золотой век художественных объединений в России и СССР (1820–1932): Справочник / Д.Я. Северюхин, О.Л. Лейкинд. – Санкт-Петербург: Чернышев, 1992 (1993). – 400 с. С. 129. – (Справочники по русскому искусству). – ISBN 5-85555-004-4.

Н.П. Волкова
N.P. Volkova

Годы учебы в Гомеле художника-пейзажиста Г.Г. Нисского. 1910-е
Landscape painter G.G. Nyssky – years of study in Gomel. 1910s

Ключевые слова: *гомельская художественная студия, Г.Г. Нисский, музей МАРХИ.*
Keywords: *Gomel art studio, G.G. Nyssky, MARCHI Museum.*
Аннотация: *Статья посвящена особенностям формирования художественного языка русского советского пейзажиста Г.Г. Нисского (1903–1987) в связи с новыми программами художественного образования в Гомеле.*
Abstract: *In the article the formation of the artistic language of the Russian Soviet landscape painter G.G. Nyssky (1903–1978), in connection with the development of new programs of art education in Gomel.*

В фондах музея МАРХИ с 1990-х гг. хранятся небольшие самодельные блокноты художника-пейзажиста Георгия Григорьевича Нисского – одного из виднейших представителей советской живописи второй половины XX века, периода второй волны модернизма.

Сделанные из оберточной бумаги блокноты, листы которых соединены бечевкой, заполнены, в основном, карандашными зарисовками. Часть из них датируется 1921 годом, временем переезда художника из Гомеля в Москву; часть относится к периоду обучения на подготовительном отделении ВХУТЕМАСа (1922 г.), затем на живописном факультете ВХУТЕМАСа – ВХУТЕИНа (1923–1930 гг.).

О Г. Нисском и его творчестве начали писать достаточно рано. В 1930-е годы появляются статьи, альбомы, с конца 1950-х – в 1960-е гг. – монографические работы (см. Библиографию). Очень ярко и образно художник писал о себе в автобиографии, изданной в конце 1930-х, позже использованной в альбоме 1961 года (с вступительной статьей А.А. Дейнеки).

В конце 2018 – начале 2019 гг. в залах Института русского реализма на Дербеневской набережной прошла выставка, посвященная творчеству Г. Нисского. Хорошо продуманная концепция выставки, серьезно и обстоятельно написанные аннотации к представленным полотнам воссоздавали достаточно полную картину творческого пути живописца. Однако и исследования, и последняя выставка отражают характерный подход к творчеству художника: начало основных процессов формирования его художественного языка относят к периоду учебы Г. Нисского в Москве. Возможно, при всем обилии фактологических данных по раннему периоду жизни художника, не было достаточного многообразия творческого материала, позволяющего иначе трактовать данный вопрос.

Блокноты, хранящиеся в музее МАРХИ, в определенной степени восполняют этот пробел. Тем не менее, более пристальное внимание к раннему периоду биографии Г. Нисского во многом помогает сформулировать особенности его творческого «я».

Родился будущий художник в Белоруссии, в семье медика, учился в гимназии в Гомеле. Детство прошло в Белоруссии.

«До сих пор непотухаемой любовью детства люблю свой родной пейзаж. Семафор, разбег рельсов, уходящий за поворот леса, шумливый бор с мачтовыми соснами и бескрайность белорусских полей с поземками» [5, с. 7].

В своих биографических воспоминаниях Г. Нисский упоминает несколько человек, повлиявших на его выбор пути. Это – мастер-оружейник, «владимирский богомаз», делавший «незатейливые копии» с картин. Мальчик, до этого увлекавшийся паровозами, механикой, «впервые так остро почувствовал запах масляной краски, перевернувший все желания». Это художник В. Зорин, студент, от которого будущий художник «получил первые серьезные советы и указания, под его руководством начал работать самостоятельно». От Зорина юный Нисский узнал многое о русских художниках: Левитане, Борисове-Мусатове, Врубеле, Петрове-Водкине и т.д. [6].

Решив связать свою жизнь с искусством, два года будущий художник занимался живописью в студии им. М. Врубеля при Губполитпросвете г. Гомеля под руководством художника А. Быховского.

В 1921 году с группой студийцев Нисский был командирован в Москву. В 1922 г. он поступил на подготовительное отделение ВХУТЕМАСа. С 1923 по 1930 г. Нисский учился на живописном факультете у художников А. Древина и Р. Фалька [3].

На протяжении последующих лет в творчестве Г. Нисского постепенно выкристализовывалось то, что помогало ему формировать свой собственный художественный язык. В период конца 1950–1960-х художник пришел к особому лаконизму в образном, композиционном, живописном решениях своих полотен, создав пейзажи, ставшие яркими проявлениями этапа в истории советской живописи, получившего название «сурового стиля».

Вернемся к раннему Гомельскому этапу его биографии. С каким «багажом» прибыл в Москву 18-летний молодой человек, в какой-то степени дают нам хранящиеся в музее МАРХИ самодельные блокноты с рисунками. С этой точки зрения определенный интерес представляют сведения об организации художественного образования в Гомеле в этот период [1].

Октябрьская революция принесла с собой изменения в различных областях деятельности человека, в том числе художественной. В атмосфере увлечения идеями «общества социальной справедливости и свободы творчества» создавались объединения, студии, вырабатывались новые программы художественного образования. Молодые художники начали принимать непосредственное участие в строительстве «новой жизни». Оформительское агитационное искусство Гомеля в 1918 г. стало частью плана монументальной пропаганды, разработанного руководством страны. Город пестрел лозунгами, призывами, надписями по революционной тематике. Главной отличительной чертой оформления Гомеля в сравнении, например, с Витебском (как отмечает А.И. Зеленкова, автор обстоятельной статьи на эту тему), являлась его большая однородность. В городе работала многочисленная группа художников реалистического направления. Основная деятельность по оформлению города осуществлялась секцией изобразительного искусства Гомельского губернского отдела народного образования, которая насчитывала 17 художников. Яркое художественное оформление придавало городу «неповторимую особенность и было созвучно возвышенно-романтическому настроению людей революционной эпохи».

В 1919 г. в Гомеле была организована художественная студия им. М. Врубеля. Возглавил ее С. Розин, получивший специальное художественное образование. Он учился в Виленской рисовальной школе, а также в школе декоративного искусства в Париже. Следующим руководителем студии стал А. Гефтер, выпускник Виленского художественного училища.

Студию составляли несколько творческих мастерских, которые возглавляли старшие по возрасту и более опытные художники. Руководителем натурной мастерской стал Н. Малец, натюрморта – А Гефтер, графического класса – А. Быховский, декоративной мастерской – С. Ковровский. Молодые студийцы неофициально именовались «подмастерья». Среди них были Г. Нисский, Я. Телешевский, Г Шифрин, К. Сацко, и др. (Члены студии были отнесены к 21 разряду тарифа работников искусств и получали месячный оклад в размере трех тысяч рублей.) В первые недели работы студийцы учились рисовать с натуры и писать портреты друг друга. Позднее у студии появились первые заказы. Это были, главным образом, оформительские работы к революционным праздникам и агитационным кампаниям: плакаты, лозунги, панно, портреты Ленина и других вождей революции.

«Днями рыскал с этюдником, делал неисчислимые этюды. Не зная и почти не понимая ничего. … Нового и многого я там не узнавал, – писал в своих воспоминаниях Г. Нисский. – Встретив А.Я. Быховского, я впервые столкнулся с понятиями о цвете, образе, композиции, жадно слушал и верил, и многого не понимал. А.Я. Быховский как-то впервые осерьезнил передо мной ремесло художника, после него я увидел и понял, что за этим, тогда меня увлекавшим провинциально-новым искусством, стоит большое и настоящее искусство с исканиями, школой, учебой, упорством» [6, с. 8].

В августе 1920 г. по решению общего собрания, студия была реорганизована, избран Совет студии, ставший административным и исполнительным органом ее.

По плану организации художественного образования в губернии студия должна была разделиться на школу и мастерские. Школа давала бы общую и теоретическую подготовку желающим учиться живописи в мастерских студии, а также готовила бы преподавателей графических искусств для школ 1 и 2 ступеней. В школе должны были изучать следующие предметы: элементарное рисование и черчение, натюрморт, натуры (живые) и пейзаж, анатомия. Планировалось, что занятия будут проходить каждый день (по два часа на каждый предмет).

В мастерских предлагалось обучать квалифицированных работников для художественного производства, по специализациям – графической, декоративной, скульптурной (по выбору учащегося). Срок обучения каждой специальности составлял два года. Руководство студии разработало программу обучения и провело персональное распределение занятий по школе и мастерским.

Для реализации планов руководство студии просило союз Рабис помочь с помещением, в котором можно было бы разместить три класса, три мастерские, склад материалов, библиотеку – клуб, музей и интернат на 30 человек. Вступительные экзамены сдавали 400 человек, принят 101 учащийся. Отдел по делам музеев и охране памятников искусства и древностей передал для музея при студии около 20 произведений живописи.

Студия им. М. Врубеля не смогла активно начать работать из-за нехватки материальных средств. Несмотря на трудности, студия участвовала в оформлении города к праздникам, выполняла заказы организаций. (За 1920 – осень 1921 студийцы выполнили 194 портрета, 79 плакатов, 407 лозунгов, 15 театральных декораций, сделали 23 бюста, 28 барельефов и т.д.) Тем не ме-

нее, материальные трудности привели к постепенному прекращению работы студии.

В конце 1921 года наиболее способные ученики гомельской студии разных возрастов (11 человек), в том числе Г. Нисский, были отправлены в Москву для продолжения учебы. Поступали они на разные факультеты. Вместе со всеми держал экзамен на подготовительное отделение ВХУТЕМАСА Г. Нисский. Прошел он хорошо и получил право сразу перейти на живописный факультет, однако решил подготовиться лучше [6, с. 9]. Позже, уже став Народным художником СССР, Г. Нисский признавался, что успехам, достигнутым в творчестве, он обязан студии Врубеля.

В Гомеле действовал и ряд других студий, работали художественные кружки. С первых недель работы в 1919 г. стала известна в Гомеле студия, организованная художником Е. Кравченко. Студия была закрыта в 1926 году.

В 1927 г. в Минске было создано Всебелорусское объединение художников. Организацией Гомельского отделения Всебелорусского объединения художников занималась инициативная группа из бывших преподавателей и учащихся студии им. М. Врубеля.

Библиография:
1. *Зеленкова А.И.* Художественная жизнь Гомеля в первое десятилетие советской власти. – nashkraj.info: [официальный сайт]. – URL: http://nashkraj.info/hudozhestvennaya-zhizn-gomelya-v-pervoe-desyatiletie-sovetskoj-vlasti/ (дата обращения: 22.09.2018). – Текст: электронный.
2. *Нисский Г.Г.* Автобиография / Мастера советского изобразительного искусства: Произведения и автобиогр. очерки / Сост. П.М. Сысоев и В.А. Шквариков. – Москва: Искусство, 1951. – Т. 1. – 604 с.: ил. – Текст: непосредственный.
3. *Нисский Г.Г.* Автобиография / Советские художники. Т. 1. Живописцы и графики. – Москва: Изогиз, 1937. – IX, 397 с.: ил. – Текст: непосредственный.
4. Нисский, Георгий Григорьевич (1903–1987): Просторы Родины: Альбом / Сост. и авт. вступ. статьи Л.Ф. Белогорлова. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский художник, 1977. – 32 с.: ил.
5. Нисский, Георгий Григорьевич. Избранные произведения / Предисл. А. Дейнеки. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский художник, 1961. – 11 с.: ил.
6. *Халаминский Ю.Я.* Георгий Григорьевич Нисский / Ю.Я. Халаминский. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во акад. художеств СССР, 1961. – 91 с.

А.В. Ильичева
A.V. Iliicheva

Московский скульптор Евгения Коварская: годы учебы в Строгановском училище – ВХУТЕМАСе
Moscow sculptor Evgeniya Kovarskaya: school years in Stroganovka – VKhUTEMAS

Ключевые слова: *Е.М. Коварская, Строгановское училище, СГХМ, ВХУТЕМАС, Скульптфак, музей МАРХИ.*
Keywords: *E. Kovarskaya, Stroganov School, SGHM, VKhUTEMAS, Sculpture WorkShop, MARCHI Museum.*
Аннотация: *Рассматривается период учебы московского скульптора Е.М. Коварской в: Строгановском училище – СГХМ – ВХУТЕМАСе по материалам фонда Музея МАРХИ.*
Abstract: *On the basis of MARHI Museum collection facts of Evgeniya Kovarskaya school years are proclaimed.*

Евгения Моисеевна (Михайловна) Коварская (1895–1986) – московский скульптор (супруга скульптора З.М. Виленского), активный участник всесоюзных выставок и член объединения художников «Рост» [2].

Задачей настоящей публикации стало изучение материалов периода учебы Е.М. Коварской в Строгановском художественно-промышленном училище – Свободных государственных художественных мастерских (СГХМ) – ВХУТЕМАСе, хранящихся в Музее МАРХИ. Личный архив Е.М. Коварской (фотографии, документы, рисунки) был передан в музей ее дочерью М.З. Виленской в 1998 году. Некоторые из учебных работ были показаны на выставках и опубликованы в каталоге [1].

Е.М. Коварская поступила в Строгановское училище в 1914 году, где училась у Н.А. Андреева и Е.У. Шишкиной-Голиневич. В собрании Музея МАРХИ имеется серия ее учебных рисунков на кальке: орнаменты, растения, животные в разных ракурсах (утки, собаки, петухи). Сохранился студенческий билет «ученицы Строгановского Центрального художественно-промышленного училища в Москве V класса Евгении Коварской» и документ о звании «Ученого рисовальщика» (1918 г.).

Следующим ученическим этапом стали Вторые СГХМ. Сохранился интересный эскиз 1918 года, сделанный Евгенией Коварской: это рисунок-символ, напоминающий по жанру советский герб, с обрамлением из намечающихся растений-колосьев и двумя мужскими фигурами в центре. Этот рисунок стал эмблемой выставки «Московские свободные мастерские: до и после», посвященной 100-летию СГХМ, которая проходила в Галерее ВХУТЕМАС в 2018 году. Этот период подтверждают еще два документа – удостоверения 1920 г. с разницей в три дня (20 декабря и 23 декабря). Любопытная деталь: отличаются эти документы стилем изложения, в более позднем документе не употребляется дореволюционная орфография.

Продолжив обучение во ВХУТЕМАСе в мастерской И.М. Чайкова, Е.М. Коварская окончила монументальное отделение Скульптфака в 1927 году. В фондах Музея имеются работы вхутемасовской поры: рисунки обнаженной натуры, эскизы «Помещения для спорта» и барельефов с изображениями фигур спортсменов, а также фотографии готовых учебных скульптурных работ и рельефов. Дипломную работу Евгении Коварской «Путь к социализму» похвалила сама Вера Мухина, педагог

ВХУТЕМАСа и автор знаменитой скульптуры «Рабочий и колхозница», которая стала сенсацией Советского павильона на Всемирной художественной выставке в Париже в 1937 году. В этих работах двух авторов – ученической и работе мастера – много общего: двойная скульптурная группа, мужская и женская фигуры, композиционное расположение и положение вытянутой вверх руки. Возможно, Евгения Коварская, которая вместе с другими вхутемасовцами проводила эксперименты с монументализацией и обобщением человеческой фигуры, подготовила стилистическую почву для революционной конкурсной идеи В. Мухиной – самого удачного и известного реализованного эксперимента того времени. На основе фотографий учебных работ Евгении Коварской в конце 2009 года музеем МАРХИ была подготовлена интересная фотоэкспозиция «СкульптУра ВХУТЕМАС!» (23.12.2009 – 29.01.2010). Семантически она была связана с организованной Москомнаследием выставкой в большом зале галереи ВХУТЕМАС «Символ страны. Реставрация», на которой были показаны фотографии скульптуры «Рабочий и колхозница» Веры Мухиной после реконструкции.

Библиография:
1. ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. Москва – Ленинград. 1920-1930. Учебные работы из собрания Музея МАРХИ. Иллюстрированный каталог / Автор-составитель: Л.И. Иванова-Веэн. – Москва: Арт Ком Медиа, 2010. – 156 с.: ил. – С.14, 44, 70.
2. *Исаев П.И.* Строгановка. Императорское Центральное Строгановское художественно-промышленное училище, 1825-1918: биографический словарь. Том 2 / П.Н. Исаев. – Текст: непосредственный. – Москва: Лабиринт, 2007. – С.. 440. – С. 180. – ISBN 5-87604-176-9.

Г.А. Беляева
G.A. Belyaeva

Алексей Сапожников – ученик Пензенского художественного училища – ВХУ ИАХ
Alexey Sapozhnikov – a student of the Penza art school

Ключевые слова: *А.А. Сапожников, Пензенское художественное училище, ВХУ ИАХ.*
Keyword: *A.A. Sapozhnikov, Penza art school, higher art school of the Imperial Academy of arts.*
Аннотация: *В статье рассматривается период обучения саратовского художника А.А. Сапожникова в Пензенском художественном училище с 1909 по 1913 г. и в Высшем художественном училище (ВХУ) ИАХ, 1913–1915 гг. Приводятся сведения о его творчестве как художника, графика и педагога.*
Abstract: *The article deals with the period of training of Saratov artist A. A. Sapozhnikov in Penza art school from 1909 to 1913 and in the Higher art school (VHU) IAH, 1913–1915. The information about his work as an artist, graphic artist and teacher is given.*

Творчество Алексея Алексеевича Сапожникова (1888–1954) является одной из ярких страниц саратовского искусства конца 1910–1930-х годов. Его художественные работы хранятся в собрании Радищевского музея (Саратов). К сожалению, о его творчестве есть только отдельные упоминания.

Уроженец Пензы, Алексей Сапожников сначала, в 1901 г., учился в Боголюбовском рисовальном училище в Саратове, затем в 1909–1913 гг. – в Пензенском художественном училище. С 1913 по 1915 г. он учится в Высшем художественном училище ИАХ в мастерской Д.Н. Кардовского. В 1917 г. после нескольких лет учебы и военной службы, Сапожников поселился в Саратове. Здесь в полную силу проявился его многогранный талант. Великолепный рисовальщик, владевший разными графическими техниками, глубокий психолог в портретном жанре, замечательный пейзажист, наделенный тонким колористическим чувством, А. Сапожников активно работал и как художник, и как педагог, став заметной фигурой местного художественного сообщества.

В послереволюционные годы, когда авангардные эксперименты в сфере культуры привлекали многих молодых талантливых художников, А. Сапожников сохранил приверженность классическим канонам отечественной и европейской живописи, достигая выразительности языка своего искусства на путях вполне умеренных. С осени 1918 г. он начал работать в «мастерской независимых», которая была образована в структуре Саратовских Свободных Государственных художественных мастерских (СГХМ). Громкое название мастерской свидетельствовало, однако, не о «левизне» записавшихся в нее художников, но лишь о том, что они были в достаточной степени уверены в своих силах, чтобы работать «без руководителя». Несмотря на то, что «независимые» числились студентами, в данном случае едва ли можно говорить об «учебе». Получая в СГХМ стипендию и бесплатные (поначалу) материалы, они, фактически, имели возможность совершенно свободно заниматься творчеством за счет государства. В это время Сапожников сотрудничал с саратовскими газетами и журналами, выполнял агитационные плакаты для Окон РОСТа, в 1919 г. преподавал рисунок в Саратовском строительном техникуме. С 1925 по 1929 г. он преподавал в Художественно-практическом техникуме, а в 1932 г. переехал из Саратова в Москву.

За время пребывания в Саратове художник создал целый ряд произведений живописи и графики. Он был увлечен стилистикой ведущих представителей «Союза русских художников», и судя по работам этого периода, прекрасно владел всем арсеналом творческих методов импрессионизма. Кроме того, на язык живописи Сапожникова, несомненно, оказало влияние общение

с представителями «саратовской школы» – П.С. Уткиным, А.Е. Карёвым, Ф.В. Белоусовым, Б.В. Миловидовым. В собрании Радищевского музея хранится большой блок разновременных произведений художника, большая часть из которых известна лишь узкому кругу искусствоведов и практически не изучена.

Библиография:
1. Художники Саратова и Саратовской губернии: библиографический указатель / Саратовский гос. художественный музей им. А.Н. Радищева. – Саратов: Новый ветер, 2010. – С. 691. – С. 507. – ISBN 978-5-98116-107-0.

П.А. Акимов
P.A. Akimov

Торжественное открытие Вторых СГХМ 13 декабря 1918 г.
Grand opening of the Second SGHM on December 13, 1918

Ключевые слова: *Вторые СГХМ, И.И. Машков, А.В. Лентулов, А.В. Луначарский.*
Keyword: *Second SGHM, I. I. Mashkov, A.V. Lentulov, A.V. Lunacharsky.*
Аннотация: *На основе документов РГАЛИ публикуется информация о торжественном открытии Вторых СГХМ и приводятся фрагменты речей И.И. Машкова, А.В. Лентулова и А.В. Луначарского, в контексте идеология исторического периода.*
Abstract: *On the basis of documents of RGALI the information on solemn opening of the Second SGKHM is published and fragments of speeches of I.I. Mashkov, A.V. Lentulov and A.V. Lunacharsky, ideology of the historical moment are resulted.*

Сегодня известно, что важное место в истории московской архитектурной школы занимает двухлетний период с 1918 по 1920 учебный год – промежуток между Первой реформой художественного образования (реорганизацией Училища живописи, ваяния и зодчества во Вторые Свободные государственные художественные мастерские) и Второй реформой (создания ВХУТЕМАСа).

Краткие сведения об открытии Вторых СГХМ, состоявшемся 13 декабря 1918 г., изложены в публикации Н.Л. Адаскиной. В ней приведен небольшой фрагмент речи, с которой выступил уполномоченный по делам Вторых СГХМ И.И. Машков [1]. Автором данной публикации ранее было освещено выступление Наркома просвещения А.В. Луначарского на открытии мастерских, в котором изложены его воззрения на искусство [2]. Задача настоящей публикации – дать развернутую информацию о выступления И.И. Машкова и А.В. Лентулова (уполномоченного Первых СГХМ) по выявленным документам РГАЛИ[1].

5 сентября 1918 г. Строгановское училище и УЖВЗ стали официально именоваться СГХМ (позже они получили названия Первых и Вторых СГХМ). Был начат прием учащихся, в октябре проведены выборы педагогов и начались занятия.

13 декабря 1918 г. в Выставочном зале бывшего УЖВЗ на Мясницкой ул. состоялось торжественное открытие Вторых СГХМ. Первым выступил Машков с приветственной речью, в которой изложил основные принципы работы мастерских, организованных «на началах полной духовной автономии каждой мастерской, и тем самым обеспечивается возможность к мощному выражению каждого направления представленного в школе». По его убеждению, старое училище было «оплотом односторонних течений» и не отражало всего многообразия эстетических воззрений.

Затем было зачитано Соколовым приветствие от учащихся, от коммунистической ячейки; Платонов выступил от младших служащих (тексты речей не сохранились).

Далее выступил «мастер Лентулов – руководитель свободных мастерских, ныне государственных первых мастерских, а ранее бывшего Строгановского училища». Он отметил, что проводимая под руководством Луначарского реформа с большим энтузиазмом встречена учащимися, и что они «все более и более начинают видеть в новой реформе возможность творчества для своих душ и теперь имеют возможность подойти к тому искусству, о котором так долго мечтали мы»[2].

В ответ Луначарский произнес речь, в которой заверил, что урегулирование художественной жизни – одна из важнейших государственных задач, которая будет решена, несмотря на все временные препятствия. Он призвал художников не бояться новых условий рынка, где заказчиком станет народ, который теперь и представляется государством. Государство поручит покупку произведений комиссии художников, выбирающих все талантливое, несмотря на течения. «Государство обязано не иметь вкуса». В противовес опасениям он обрисовал неприглядную картину художественной жизни в буржуазном обществе и расцвет искусства при государственном заказе в древних Афинах. По мнению Луначарского, художественная жизнь должна быть поручена самим художникам, и они сами разберутся в этих вопросах так же успешно, как разобрались с реорганизацией Училища.

Произнесенные на открытии Вторых СГХМ речи отражают революционный характер эпохи и мировоззрение и художественные взгляды реформаторов художественного образования.

Библиография:
1. *Адаскина Н.Л.* ГСХМ II / Энциклопедия русского авангарда. Изобразительное искусство. Архитектура: в 3 т. / Авт.-сост.

[1] РГАЛИ. Ф. 680. Оп. 1. Д. 1018.

[2] Там же. Л. 538.

В.И. Ракитин, А.Д. Сарабьянов. – Текст: непосредственный. – Москва: Глобал Эксперт энд Сервис Тим, 2013–2014. – Т. 3: История. Теория: В 2 кн. – Москва, 2014. – Кн. 1. А–М. – 426 с.: ил. – С. 157–159. – ISBN 978-5-902801-12-2.
2. *Акимов П.А.* Речь А.В.Луначарского при открытии Свободных государственных художественных мастерских. 13 декабря 1918 г. / П.А. Акимов. – Текст: непосредственный // Свободные государственные художественные мастерские. Из столицы – в регионы. 1918–1920-е гг. = Free state art workshops. From the capital - to the regions. 1918-1920s: Материалы Всероссийской конференции, 24-26 декабря 2018 г., Москва, МАРХИ, МГХПА им. С.Г Строганова / Московский архитектурный институт, Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова; ответственный редактор Г.В. Есаулов. – Москва: МАРХИ, МГХПА, 2018. – 143 с.: ил. – С. 55-56. – ISBN 978-5-6040500-5-7

А.А. Белых; научн. рук. – Л.И. Иванова-Веэн, Т.О. Шулика
A.A. Belykh; scientific advisor – L.I. Ivanova-Veen, T.O. Shulika

Александр Родченко – ученик Строгановского училища. Путь к профессии
Alexander Radchenko is a student of the Stroganov School. The path to the profession

Ключевые слова: *Александр Родченко, Строгановское училище, ВХУТЕМАС, пропедевтический курс.*
Keyword: *Alexander Rodchenko, the Stroganov art school, VKHUTEMAS, introductory course.*
Аннотация: *В публикации освещается творческий период Александра Родченко в Москве – его учеба в Строгановском художественно-промышленном училище, работа в студиях с 1917 до осени 1920 г. (до начала преподавания во ВХУТЕМАСе).*
Abstract: *The publication covers the creative period of Alexander Rodchenko in Moscow – his studies at the Stroganov art and industrial school, work in the studios from 1917 to the autumn of 1920 (before teaching in VKhUTEMAS).*

Имя Александра Михайловича Родченко (1891–1956) широко известно как живописца, графика, фотографа и педагога. О нем писали А.Н. Лаврентьев, С.О. Хан-Магомедов и др. [1–6]. Чрезвычайно интересен его педагогический метод во ВХУТЕМАСе – авторство дисциплины «Графика» на живописном факультете и проектных заданий на факультете металлообработки. Целью данной публикации является рассмотрение периода формирования его творческой личности до начала педагогической деятельности во ВХУТЕМАСе.

Александр Родченко родился в Петербурге. Его отец работал бутафором в театре на Невском проспекте, и будущий художник с детства мечтал создавать костюмы. После переезда семьи в Казань он учился в художественной школе (1910–1914 гг.) у известного педагога и художника Н.И. Фешина. В Казани встретил Варвару Степанову, бу дущую супругу, – известную художницу, с которой он прожил до конца жизни.

В 1916 г. супруги Родченко переехали в Москву. Александр поступил вольнослушателем в Строгановское художественно-промышленное училище. Начал выставляться как живописец (выставка «Магазин», 1916 г.). В 1917 г. вместе с В. Татлиным и Г. Якуловым работал над оформлением кафе «Питтореск». В 1918 г. участвовал в создании Профессионального союза художников-живописцев Москвы, стал секретарем Молодой (левой) федерации профсоюза (председатель – В.Татлин). Участвовал в оформлении улиц и площадей Москвы к празднествам 1 Мая и 7 Ноября, преподавал в школе-мастерской московского Пролеткульта. Настаивал на уважительном отношении к новаторству. В статьях и воззваниях, публиковавшихся в 1918 г. в разделе «Творчество» газеты «Анархия», призывал художников к смелости и бескомпромиссности поиска. В 1919–1920 гг. участвовал в работе Живскульптарха. Был одним из организаторов союза РАБИС (1920 г.).

В 1920–1924 гг. – участник инициативной группы по созданию ИНХУКа. О педагогической работе А. Родченко во ВХУТЕМАСе-ВХУТЕИНе (1920–1930 гг.) планируется отдельная публикация.

Библиография:
1. В гостях у Родченко и Степановой / Государственный музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина; Александр Лаврентьев. – Текст: непосредственный. – Москва: ГМИИ им. А.С. Пушкина, 2014. – 266 с.: ил. – С. 268. – ISBN 978-5-4330-0055-1.
2. *Исаев П.Н.* Строгановка. Императорское Центральное Строгановское художественно-промышленное училище, 1825-1918: Биографический словарь / П.Н. Исаев. – Текст: непосредственный. – Москва: [б. и.], 2004. – (ППП Тип. Наука). – Т. 2. – 2007. – 420 с.: ил. – С. 228–290. – ISBN 5-87604-176-9.
3. *Коновалов Э.Г.* Словарь русских художников: новый полный биографический / Э.Г. Коновалов. – Текст: непосредственный. – Доп. и перераб. – Москва: Эксмо. – Сор. 2012. – 618 с. – ISBN 978-5-699-53614-6.
4. *Лаврентьев А.Н.* Александр Родченко / А.Н. Лаврентьев. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2007. – 128 с.: ил. – (Творцы авангарда). – (Серия «Творцы русского классического художественного авангарда» / Фонд «Русский авангард»). – ISBN 978-5-9647-0125-5.
5. *Лаврентьев А.Н.* Александр Родченко / Энциклопедия русского авангарда. Изобразительное искусство. Архитектура: в 3 т. / Авт.-сост. В.И. Ракитин, А.Д. Сарабьянов. – Москва: Глобал Эксперт энд Сервис Тим, 2013–2014. – Т. 2: Биографии. Л–Я. – Москва, 2013. – 724 с.: ил. – С. 290-293. – ISBN 978-5-902801-11-5.
6. *Хан-Магомедов* Архитектура советского авангарда: в 2 книгах / С.О. Хан-Магомедов. – Москва: Стройиздат, 1996. – Кн. 1: Проблемы формообразования: мастера и течения. – 1996. – 709 с.: ил. – ISBN 5-274-02045-3.

Е.А. Ломакина; научн. рук. – Т.О. Шулика
E.A. Lomakina; scientific advisor – T.O. Shulika

Антон Лавинский – от ученика Петроградских ГСХУМ до педагога ВХУТЕМАСа
Anton Lavinsky – from the pupil of Petrograd GShM to the teacher VKhUTEMAS

Ключевые слова: *Антон Лавинский, Петроградские ГСХУМ, Саратовские СГХМ, ВХУТЕМАС, Скульптфак, Деревообделочный факультет.*
Keyword: *Anton lavinski, GSCHEM Petrograd, Saratov SGHM, VHUTEMAS, Sculpture faculty, Woodworking faculty.*
Аннотация: *В статье приводятся биографические данные известного художника А.М. Лавинского. Освещается период учебы в Петроградских ГСХУМ, преподавания в Саратовских СГХМ (Скульптурная мастерская) и в московском ВХУТЕМАСе (Скульптфак и Деревообделочный факультет).*
Abstract: *Biographical data of the famous artist A. M. Lavinsky are given. The period of study in Petrograd GShM and teaching in Saratov SGHM (Sculpture workshop) and in Moscow VHUTEMAS (sculpture And Woodworking faculty) is covered.*

Имя Антона Михайловича Лавинского (1893–1968), известного скульптора, графика, педагога ВХУТЕМАСа, освещалось в энциклопедических справочниках и книгах [1–4].

Антон Лавинский родился в Сочи, с 1905 по 1913 г. учился в Баку на архитектурно-строительном отделении Технического училища. В 1914 г. поступил в Высшее художественное училище в Петербурге. В 1915 г. был мобилизован в армию (Владимирское военное училище, команда связи), затем переведен в Нарву, где его застала Февральская революция. В 1917–1918 гг. он преподавал в собственной скульптурной студии в Сочи.

В 1918 г. возвратился в Петроград и продолжил обучение в Свободных государственных учебно-художественных мастерских (бывш. ВХУ ИАХ) в скульптурной мастерской Л.В. Шервуда и А.Т. Матвеева. В рамках плана монументальной пропаганды сделал памятник Карлу Марксу в Красном (Царском) Селе и выполнил модель памятника М.Е. Салтыкову-Щедрину. В 1919 г. вместе с В.А. Синайским спроектировал Монумент Октябрьской революции.

В 1919–1920 гг. Лавинский жил в Саратове, преподавал скульптуру в СГХМ (бывш. Художественное училище), участвовал в оформлении города к революционным праздникам. Летом 1920 г. был делегатом Всероссийской конференции учащих и учащихся от Саратовских СГХМ. В Москве он сблизился с кругом Маяковского и группой художников. В ИНХУКе он выступал за «объективный метод» анализа художественных произведений.

Осенью 1920 года была проведена вторая реорганизация художественного образования, на основе московских СГХМ был создан ВХУТЕМАС, одной из задач которого стала подготовка специалистов для промышленности. На скульптурном факультете Антон Лавинский и Борис Королев создали дисциплину «Объем». Разработав оригинальную методику с учетом будущей специализации студента, они предложили решать отвлеченные задачи на объемную композицию с заданными свойствами, используя определенный набор предметов или форм.

В 1923–1926 гг. Лавинский преподает на Деревообделочном факультете ВХУТЕМАСа, где ведет основную дисциплину «Проектирование мебели». Вклад Лавинского в становление художественного авангарда связан в основном с его работой во ВХУТЕМАСе, ИНХУКе и ЛЕФе, где формировалась творческая концепция производственного искусства.

Являясь одним из пионеров советского дизайна, Лавинский создает проекты киосков, трибун, оборудования, а также архитектурно-инженерную фантазию «Город на рессорах», воплотившую основные положения концепции производственного искусства и конструктивизма. Лавинский работал в архитектуре, скульптуре, полиграфии, рекламе, театре, проектировал выставки, интерьеры, малые архитектурные формы, поэтому его по праву можно назвать художником-авангардистом ренессансного типа.

Библиография:

1. *Коновалов Э.Г.* Словарь русских художников: новый полный биографический / Э.Г. Коновалов. – Текст: непосредственный. – Доп. и перераб. – Москва: Эксмо. – Сор. 2012. – 618 с. – ISBN 978-5-699-53614-6.
2. *Ракитин В.И.* Лавинский Антон Михайлович // Энциклопедия русского авангарда. Изобразительное искусство. Архитектура: в 3 т. / Авт.-сост. В.И. Ракитин, А.Д. Сарабьянов. – Текст: непосредственный. – М.: Глобал Эксперт энд Сервис Тим, 2013–2014. – Т. 2: Биографии. Л–Я. – М., 2013. – 724 с.: ил. – С. 13, 58. – ISBN 978-5-902801-11-5.
3. *Хан-Магомедов С.О.* Антон Лавинский / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Фонд «Русский авангард», 2007. – 108 с.: ил. – (Творцы авангарда). – ISBN 978-5-91566-012-9.
4. Художники Саратова и Саратовской губернии: Библиографический указатель / Саратовский гос. художественный музей им. А.Н. Радищева. – Текст: непосредственный. – Саратов: Новый ветер, 2010. – 320 с. – ISBN 978-5-98116-107-0.

И.С. Мананникова; научн. рук. – Т.О. Шулика
I.S. Manannikova; scientific advisor – T.O. Shulika

Любовь Попова – от обучения в частных студиях С. Жуковского и К. Юона до члена группы К. Малевича «Супремус»
Lyubov Popova – from studying in private studios of S. Zhukovsky and K. Yuon to a member of K. Malevich's group Supremus

Ключевые слова: *Любовь Попова, ВХУТЕМАС, дисциплина «Цвет».*
Keyword: *Lyubov Popova, VKHUTEMAS, the discipline of «Color».*
Аннотация: *В статье приводятся сведения о живописце, графике, дизайнере Л.С. Поповой, преподавателе Живописного факультета во ВХУТЕМАСе по дисциплине «Цвет».*
Abstract: *The information about the painter, graphic artist, designer L.S. Popova, teacher of the faculty of Painting in VKhUTEMAS on the discipline «Color»*

Об известном художнике и живописце Любови Сергеевне Поповой (1889–1924) имеются публикации и книги Н. Адаскиной, А. Сарабьянова и др. [1–3]. Для нас, в год столетия ВХУТЕМАСа, интересна ее роль в создании дисциплины «Цвет» на живописном отделении. Задача данной публикации состояла в рассмотрении ее творческой биографии до 1920 года.

Попова родилась в имении Красновидово под Москвой. Она была из богатого и просвещенного купеческого рода, известного своей филантропией. В 1907 г., параллельно с Алферовскими курсами, Любовь Попова начала заниматься живописью и рисунком в частной студии художника С.Ю. Жуковского. В 1908–1909 гг. продолжила обучение в Школе рисования и живописи К.Ф. Юона и И.О. Дудина, где произошло знакомство с будущими мастерами авангарда Александром Весниным, Надеждой Удальцовой, Верой Мухиной.

Большое воздействие на формирование эстетических установок и художественных принципов Поповой оказали впечатления, полученные в путешествиях в 1909–1911 гг. в Петербург и по старым русским городам. Летом в 1912 г. Любовь Попова пережила творческий и личностный кризис, справится с которым ей помогла смена обстановки, связанная с отъездом в Париж. К осени 1912 г. Попова уже работала в студии «без руководителя» «Башня» на Кузнецком Мосту вместе с художниками В.С. Бартом, В.Е. Татлиным, А.И. Трояновской, К.М. Зданевичем.

В первых работах 1913 г., показанных на выставке «Бубновый валет» в январе 1914 года – «Композиция с фигурами» (ГТГ) и «Жестяная посуда», – помимо грамматики кубизма, усвоенной в парижской школе, Попова демонстрирует яркий темперамент, энергию в построении форм и цветовой гаммы.

В 1914–1916 гг. художница сказала свое слово в кубофутуризме. Ее основное внимание было привлечено к двум жанрам – натюрморту и портрету. 1916 год стал итоговым в поисках художественного языка – Попова приходит к собственному варианту беспредметной живописи, в которой динамически сочетались традиционные принципы древнерусской живописи и самые «левые» приемы авангарда, навеянные супрематизмом – «живописная архитектоника». В 1917 году под предводительством К.С. Малевича формируется общество «Супремус» и его журнал. Попова участвует в организации и финансировании этого предприятия.

С осени 1920 г. Л. Попова преподает на живописном отделении ВХУТЕМАСа, где вместе с А. Весниным участвует в формировании дисциплины «Цвет». С того же времени (и до конца жизни) работает в Инхуке, сначала в секции монументального искусства, затем в рабочей группе «Объективный анализ». Сближается с конструктивистами и участвует в выставке «5×5=25» в Москве (1921 г.) и с 1923 г. окончательно переходит в производственное искусство.

На протяжении всей творческой жизни Попова была в постоянном творческом движении и развитии. Переход художницы от одного направления к другому, от одной художественной задачи к другой, происходил не спонтанно, не по случайному увлечению. Выразительность и образность рождались из самого языка формы.

Автор тезисов предполагает в дальнейшем подготовить публикацию о преподавании дисциплины «Цвет» во ВХУТЕМАСе.

Библиография:

1. *Адаскина Н.Л.* Любовь Попова / Н.Л. Адаскина. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2010. – 252 с.: ил. – (Творцы авангарда). –ISBN 978–5-91566–027–3.
2. *Коновалов Э.Г.* Словарь русских художников: новый полный биографический / Э.Г. Коновалов. – Текст: непосредственный. – Доп. и перераб. – Москва: Эксмо. – Сор. 2012. – 618 с. – С. 431. – ISBN 978-5-699-53614-6.
3. *Сарабьянов А.Д.* Попова Любовь Сергеевна / Энциклопедия русского авангарда. Изобразительное искусство. Архитектура: в 3 т. / Авт.-сост. В.И. Ракитин, А.Д. Сарабьянов. – Текст: непосредственный. – Москва: Глобал Эксперт энд Сервис Тим, 2013–2014. – Т. 2: Биографии. Л–Я. – Москва, 2013. — 724 с.: ил. – С. 246-248, 276-277. – ISBN 978-5-902801-11-5.

Раздел II. Столичные и региональные школы авангарда 1920–30 гг.

Л.И. Иванова-Веэн, А.Н. Лаврентьев
L.I. Ivanova-Veen, A.N. Lavrentiev

*Проект реформы Строгановского Училища 1918 г.**
Project reform Stroganov School 1918

Ключевые слова: *Строгановское училище, отдел ИЗО Наркомпроса, реформа художественного образования.*
Keywords: *Stroganov school, Department of the people's Commissariat OF education, reform of art education.*
Аннотация: *В публикации на основе вновь выявленных архивных документов рассказывается о проекте реорганизации Строгановского училища, выработанном его преподавателями к лету 1918 года. Проект предполагал сочетание в одном заведении начальной, средней и высшей художественных школ, но был отвергнут ИЗО Наркомпроса при проведении Первой реформы художественного образования.*
Abstract: *The publication on the basis of newly identified archival documents describes the project of reorganization of the Stroganov School, developed by its teachers by the summer of 1918. The Project involved the combination of primary, secondary and higher art schools in one institution, but was rejected by the people's Commissariat of education DURING the First reform of art education.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

События Февраля и Октября 1917 г. привели к всплеску общественной активности в стране. В феврале-марте 1917 г. в Москве создается профсоюз художников-живописцев с делением на три федерации: Старшая, Центр и Молодая, получившая позже название «Левая федерация», председателем которой был В.Е. Татлин. Художники объединялись для отстаивания своих интересов в обществе и развития выставочной деятельности. Многие члены Левой федерации в 1918 г. вошли в государственные органы управления искусством (в отдел изобразительных искусств Наркомпроса). О.В. Розанова и А.М. Родченко работали, например, в художественно-промышленном подотделе. Начинался активный процесс разработки проектов перестройки системы художественного образования, включая и область прикладного искусства, и региональные училища.

Не был исключением и коллектив преподавателей Строгановского училища. Перед ним открылась возможность реформирования собственного учебного заведения и новые перспективы преподавания декоративного искусства. Комиссия преподавателей к лету 1918 г. выработала собственный проект реформы и представила его в отдел изобразительных искусств Наркомпроса (ИЗО).

Согласно проекту училище состояло из двух отделений: основного, с пятилетним сроком обучения, и специального, с трехлетним. На основное отделение принимали с начальным образованием по результатам экзамена или после годичного обучения в приготовительном классе. С четвертого года начинались занятия в мастерских. За это время предстояло пройти курс общего образования, приспособленный под нужды конкретных специальностей. Преподавались также художественные предметы – рисование, акварель и лепка (все с натуры) и специальные – история искусств, работы по изучению стилей, начертательная геометрия, теория теней с перспективой, а также основы художественной педагогики. Окончившие это отделение могли получить звание ученого рисовальщика с правом преподавания в начальной школе.

Далее должно было последовать обучение уже конкретной специальности в одной из мастерских. Впрочем, художественные предметы продолжали бы углубленно преподаваться, так же, как и специальные. Однако вводился предмет композиция и «центр тяжести» программ, в отличие от первых пяти классов, переместился от рисования с натуры на композицию.

Мастерские распределялись на три группы, своего рода факультеты: живописные (декоративная живопись, графика, текстиль, иконопись, эмаль, роспись фарфора и т.д.), скульптурные (декоративная скульптура, резьба, чеканка, ювелирное дело, керамика) и архитектурно-рисовальные (убранство сооружений и столярно-мебельное дело). Выпускники имели права, которые давало окончание средних учебных заведений, и могли преподавать в таковых. Кроме того, имелись годичный приготовительный класс для поступающих, бесплатные воскресные классы по рисованию, черчению и теории ткачества, сохранялись также уже существовавшие провинциальные филиалы.

Новшеством был проект Художественно-Декоративного института, куда поступали бы лица, окончившие 8 классов нового реорганизованного Училища. Предполагалось, что это будет высшее автономное учебное заведение со всеми правами. В нем создавались живописный, скульптурный и архитектурный отделы. В этот

институт без экзаменов переходили окончившие 8 классов Училища (только архитекторы сдавали бы математику) и выпускники средних учебных заведений (для них был необходим экзамен по искусству). Архитекторы обучались бы 5 лет, остальные по 4. Кроме общих предметов для всех отделов – истории искусства и стилей, перспективы, химии и т.д., были и факультативы, например, история литературы. В проекте были продуманы программы всех подразделений. В 1-м Живописном отделе были намечены отделения: декоративное, декорационное, графическое, текстильное, живописное (дополнительное для специального изучения фигур, портрета пейзажа и т.д.). Во 2-м Скульптурном отделе были отделения декоративно-монументальной скульптуры, декоративно-прикладной, а также керамики и резного дела. Авторы программы намечали создать новый отдел архитектуры, подобного которому ранее в училище не было, правда, с дополнительным уклоном в отделку интерьеров (чему учили и раньше), с обязательными занятиями в столярных мастерских. Уже тогда во всех отделениях предусматривались свободные мастерские.

Помимо перестройки среднего и высшего образования, предполагалось создание и школы мастеров, предназначенной для обучения практиков без среднего образования в течение шести лет. 14-16-летние подростки с начальным образованием проходили бы усеченные курсы теоретических знаний по черчению, шаблонам, химии, истории искусств и т.д. Во главу угла ставились «Практические занятия в мастерских как центр тяжести всей системы…». Обучение предполагалось вести по специальностям: текстильная, графическая, живописно-декоративная, иконопись, живопись по эмали, фарфору, фаянсу, скань и филигрань, керамика, художественное шитье и костюмы, прикладная скульптура. Также: чеканка, литье, ювелирное дело (в комплексе); столярное дело, резьба, в том числе по кости, рогу и коже, и гальванопластика. 4 часа в день учащиеся проводили бы в мастерских, 2 – в рисовальных классах и 1 час занимались бы спецпредметами. Летом им предстояли практические занятия. На выходе из школы они становились бы мастерами-инструкторами с возможностью перейти в 5 класс собственно Училища.

4 июля 1918 г. состоялось заседание комиссии по реформе Строгановского училища. Председательствовал глава школьного подотдела отдела ИЗО Наркомпроса А.А. Моргунов. В заседании принимали участие: член того же подотдела А.И. Иванов; С.Г. Ноаковский, педагог Строгановского училища и одновременно член коллегии отдела ИЗО, а также А.М. Родченко. Учащихся представляли (в роли наблюдателей) Щетинин и Солодовникова, принимавшие участие в I Межгородской конференции учащихся в Петрограде. Секретарем заседания был М. Смирнов. Был представлен проект преобразования. Сразу было решительно заявлено, что проект не учитывает настоящий момент и «не соответствует общему плану реформ» (кроме идеи о Декоративном институте). Для нужд организации художественной промышленности училищу следует реорганизоваться в Свободные государственные художественные мастерские с отделами живописным, скульптурным и архитектурно-декоративным. Общеобразовательные предметы должны быть упразднены, поскольку для них существует единая трудовая школа. Может быть, будет организована временная школа для тех, кто доучивается.

10 июля на следующем заседании присутствовали Моргунов, Иванов, Розанова, Щетинин, Машков и секретарь Смирнов. Собравшиеся пришли к выводу, что школа должна быть построена на сочетании общего художественного развития с изучением отдельного мастерства. В выступлении Машкова была подчеркнута важность знакомства художников с материалом своего искусства.

Предметы специальные должны быть обязательными, в отличие от общеобразовательных. Руководители будут выборными, учеба в общих мастерских будет продолжаться 3 года, а затем 4 года в специальных.

15 июля состоялось третье заседание, на котором обсуждалась инструкция о выборах, разработанная конференцией учащихся. (Здесь снова присутствовал Ноаковский.) К ней было принято небольшое дополнение о выборах руководителей в специальных мастерских, независимо от числа учащихся в них. В конце заседания решено было 1 августа начать совещание «о приеме и управлении государственных художественных мастерских», но этого протокола в деле нет, – возможно, там обсуждались дела всех мастерских вообще.

Многое в предложенной программе нашло свое развитие во второй реформе художественного образования в Советской России, которая привела к созданию ВХУТЕМАСа. Во-первых, идея создания высшего учебного заведения в области декоративного искусства, а также постоянно использовавшаяся терминология: «мастерство», «мастера», «мастерские» – становилась знаком времени. Слово «мастерские» вошло в название нового вуза. Во-вторых, деление образования на начальный этап – основное отделение – и продолжение обучения в мастерских – стало прообразом двухэтапной системы обучения ВХУТЕМАСа, где сохранилось даже название «основное отделение», которое выполняло пропедевтические, вводные в художественное образование функции. В-третьих, акцент делался на прикладных задачах искусства, разработке интерьеров, обучении мастеров в области керамики и текстиля, декорационной живописи и декоративной скульптуры. Учет свойств материалов и деление на области декоративного искусства и привели в итоге к оформившимся названиям «чистых» и «производственных» факультетов ВХУТЕМАСа.

Библиография:
1. ГАРФ. А-2306. Оп. 23. Д. 3. Лл. 46-53.
2. РГАЛИ. Ф. 680. Оп. 1. Д. 1019. Лл. 38, 39, 95.

Е.П. Алексеев
E.P. Alekseev

*Деятельность педагогов Екатеринбургской художественно-промышленной школы (1902–1917)**
Activities of teachers Yekaterinburg art-industrial school (1902–1917)

Ключевые слова: *Художественная жизнь Урала 1900–1910-х гг., Екатеринбургская художественно-промышленная школа, педагоги ЕХПШ, ювелирные и камнерезные мастерские.*
Keywords: *Artistic life of the Urals 1900-1910-ies, Yekaterinburg art and industrial school, teachers of the school, jewelry and stone-cutting workshops.*
Аннотация: *В статье освещается деятельность Екатеринбургской художественно-промышленной школы (ЕХПШ), которая готовила профессиональных камнерезов и ювелиров. Были попытки ограничить учебный процесс утилитарными задачами, но педагогический коллектив считал важным развивать творческие индивидуальности учащихся.*
Abstract: *In the article describes the activities of the Yekaterinburg art-industrial school (EHPS), which was prepared by a professional stone-cutters and jewelers. There were attempts to limit the educational process to utilitarian tasks, but the teaching staff considered it important to develop the creative individuality of students.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

Изучение истории Екатеринбургской художественно-промышленной школы (ЕХПШ) было начато в 1960-х гг. Н.С. Сазоновым [3] и продолжено С.П. Ярковым. [3, 4, 5]. Автор данной публикации подробно исследовал период организации Екатеринбургских СГХМ на базе художественно-промышленной школы в 1919 г. [1,2]

Екатеринбургская художественно-промышленная школа (ЕХПШ) была открыта в декабре 1902 года. Согласно уставу новоявленного учебного заведения, задача школы состояла в том, чтобы «давать обучающимся в ней общую и специальную подготовку для выполнения художественных работ по прикладным искусствам» [1]. При школе были созданы мастерские: гранильная, бронзолитейная, ювелирная, чеканная, эмальерная, столярно-резная. Учебное заведение находилось в ведении Министерства финансов, а с 1905 г. подчинялось учебному отделу Министерства торговли и промышленности. При этом ЕХПШ являлась филиалом Центрального училища технического рисования барона А.И. Штиглица (ЦУТР).

При организации учебного процесса возникли разногласия, представители Министерства торговли и промышленности полагали, что художественно-промышленная школа связана с товарным производством, а значит, она должна отвечать только практическим нуждам местных промыслов. Подобная позиция была озвучена на Съезде деятелей по кустарной промышленности: «…кустарю не до высокого искусства, он должен приноравливаться к нашему рынку и считаться с требованиями иностранного рынка. Это может дать кустарю учебная мастерская, но руководимая не художником с его абстрактными стремлениями, а техником с его реальным взглядом на прозу жизни. Иначе – нужна элементарная графическая грамотность и показательные объекты…» [2].

Более прогрессивные руководители считали, что «механическое копирование образцов» не принесет пользы, что необходимо воспитывать специалиста, который умеет творчески использовать достижения машинного производства: «Мастер мог соперничать с машинным производством, если он вкладывал глубину эстетической мысли в свое произведение» [3]. Благодаря слаженному педагогическому коллективу, ядро которого составляли выпускники Центрального училища технического рисования барона Штиглица, в ЕХПШ «возобладали наиболее прогрессивные и перспективные точки зрения на характер обучения будущих мастеров <...> выпускник школы должен не только сам знать все премудрости ремесла, но быть организатором производства, основанного на современной технической базе» [6, с. 11]. Директор школы М.Ф. Каменский в своей речи, посвященной открытию ЕХПШ, заявил, что «наибольшее внимание будет обращено на художественное развитие учащихся» [4].

Особая роль в учебном процессе отводилась рисунку. Так, в программе ЕХПШ значилось: «1-й класс: рисование с натуры простых предметов. 2-й класс – гипсовый орнамент и архитектурные детали, живые цветы и растения. 3-й – живая натура, гипсовые античные головы и живая голова натурщика. 4-й класс – голова с натуры, античная фигура и с живого натурщика в костюме. 5-й класс – обнаженная натура в позе, движении, применение рисунка в художественной промышленности» [5]. Важными предметами являлись лепка, стилизация, композиция и история искусств.

Человек высокой культуры, знаток истории искусств, Каменский был сторонником передовых методов обучения, считая, что необходимо выявлять одаренных учеников и способствовать развитию творческих индивидуальностей. Именно он пригласил в Екатеринбург талантливых художников-педагогов из столиц. Так,

[1] Устав Екатеринбургской художественно-промышленной школы. РГИА. Ф.25. Оп. 4. Д. 486.
[2] Выступление В.Г. Гомилевского // Труды съезда. Т. 2. СПб, 1910. С. 73.
[3] Художественно-промышленный журнал. – 1910. – № 4. – С. 8.
[4] Уральская жизнь (Екатеринбург). – 1902, 8 декабря.
[5] Отчет школы за 1907 – 1910 гг. – С. 10.

скульптуру в ЕХПШ преподавал Т.Э. Залькалн, имевший большой опыт работы с разными материалами: бронзой, гранитом, фарфором. Педагог предлагал учащимся дополнительные занятия, поощрял их к выполнению творческих работ. Параллельно с педагогической деятельностью Залькалн работал как скульптор, создав ряд интересных произведений. Выпускниками ЦУТР являлись живописцы В.Ф. Ульянов и А.Н. Парамонов, графики А.А. Арнольдов и В.П. Рупини. Профессионалы высокого уровня, они не ограничивались преподаванием, активно работали как художники, экспонируя свои произведения на местных художественных выставках. В учебной программе ЕХПШ живопись как самостоятельная дисциплина отсутствовала, но преподаватели школы понимали важность обучения основам живописного мастерства. При поддержке директора ЕХПШ Рупини (сменившего Каменского в 1906 г.) в школе было организовано Товарищество молодых художников, что поощряло учеников (будущих ювелиров и камнерезов) к творческим занятиям живописью и графикой. Яркой фигурой среди педагогов школы был В.В. Коновалов (учитель А.Т. Матвеева, В.Э. Борисова-Мусатова, П.В. Кузнецова). Живописные полотна Коновалова «Перед вскрытием» и «Гимназистки в соборе» произвели на екатеринбургскую публику сильное впечатление.

Стоит отметить, что художники-педагоги ЕХПШ отличались творческими предпочтениями, среди них были поклонники академического искусства, сторонники передвижников и ценители модерна. Но различные взгляды на развитие изобразительного искусства не мешали решению общей задачи – развитие уральского «высокого искусства» в рамках всей русской культуры, но с определенными самобытными чертами, обусловленными влиянием декоративно-прикладного искусства. Продуктивные отношения сложились у столичных художников-педагогов с мастерами, которые вели в ЕХПШ практические занятия по обработке камня, металла, дерева.

Учебные и творческие работы учеников ЕХПШ экспонировались на Международной строительно-художественной выставке в Петербурге (1908), на всероссийских и международных выставках в Казани (1909), Екатеринославе (1910), Турине (1911), Петербурге (1912), Киеве (1913), Лионе (1914), были награждены дипломами и золотыми медалями. В газете «Уральский край» отмечалось, что ЕХПШ «сыграла громадную роль в художественно-промышленной жизни Урала, придала форму, вкус и стиль кустарному промыслу»[1].

Выпускники школы – ювелиры и камнерезы – были востребованы на предприятиях и в известных ювелирных компаниях (включая Фаберже), но важно и то, что из стен ЕХПШ вышли не только мастера декоративно-прикладного искусства, но и живописцы, графики, скульпторы, чья деятельность определяла развитие художественной жизни края в последующие десятилетия. Созданные на базе ЕХПШ Екатеринбургские СГХМ и Уральский государственный художественный практический институт использовали творческое наследие школы. Руководство ЕСГХМ добилось возвращения камнерезного и бронзолитейного оборудования школы, вывезенного колчаковцами в Читу. Ряд педагогов и мастеров старой школы (например, А.Н. Парамонов) играли серьезную роль в реформированных учебных заведениях. С традициями ЕХПШ был связан и успех скульптурной мастерской, а в Уральском художественном техникуме (1925–1928) возродились ювелирная и деревообрабатывающая мастерские.

Библиография:

1. *Алексеев Е.П.* Екатеринбургские СГХМ – уральский ХПИ. 1919–1923 / Е.П. Алексеев. – Текст: непосредственный. – Энциклопедия русского авангарда. Изобразительное искусство. Архитектура: в 3-х т. / Авт.-сост.: В.И. Ракитин, А.Д. Сарабьянов. - Москва: Global Expert & Service Team, 2013. – Т. 3, кн. 1: История. Теория. А–М. - 2014. – 387 с.: ил. - С. 191–194. – ISBN 978-5-902801-12-2.
2. *Алексеев Е.П.* Процесс организации СГХМ на Урале, 1919 г. / Е.П. Алексеев. – Текст: непосредственный // Баухауз и художественные школы эпохи авангарда. Материалы международной конференции, 17-19 апреля 2019 г. – М.: МГХПА им. С.Г. Строганова, МАРХИ, 2019. – С. 224–226.
3. *Сазонов Н.С.* Записки уральского художника / Н.С. Сазонов. – Текст: непосредственный. – Ленинград, 1966.
4. *Слюсарев И.К.* Путь художника / И.К. Слюсарев // Уральский современник. Альманах. – Свердловск: 1938. – № 1. – С. 244–247.
5. *Ярков С.П.* Екатеринбургская художественно-промышленная школа (1902–1917) / С.П. Ярков. – Текст: непосредственный / Из истории художественной культуры Екатеринбурга-Свердловска: К 250-летию города / Отв. ред. Б.В. Павловский; МВ и ССО РСФСР. Уральск. гос. ун-т им. А. М. Горького. – Свердловск, 1974. - 91 с.: ил.
6. *Ярков С.П.* Екатеринбургская художественно-промышленная школа и некоторые проблемы художественного образования в России на рубеже XIX-XX веков: специальность 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура»: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Ярков Степан Петрович; Акад. художеств СССР. Ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина. – Ленинград, 1974. – 18 с. – Текст: непосредственный.
7. *Ярков С.П.* Художественная школа Урала = Art school Ural / С.П. Ярков. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: Екатеринбургский художник, 2002. – 319 с.: ил. – ISBN 5-83383-123-2.

[1] Уральский край (Екатеринбург). – 1909, 2 августа.

К.А. Донгузов
K.A. Donguzov

*Архитектор-художник Илья Бондаренко – от ученика московского УЖВЗ до основателя и первого ректора Уфимского Политехникума**
Ilya Bondarenko – student of the Moscow's UZHVZ, founder and first rector of the Ufa Polytechnic

Ключевые слова: *Уфимский Политехникум, архитектурный факультет, И.Е. Бондаренко, В.Н. Левицкий, А.Ф. Кротовский.*
Keywords: *Ufa Polytechnic, faculty of architecture, I.E. Bondarenko, V.N. Levitsky, A.F. Krotovsky.*
Аннотация: *Публикация посвящена малоизвестному эпизоду в биографии Ильи Евграфовича Бондаренко – созданию Уфимского Политехникума и открытию в нем архитектурного факультета. Дается общая оценка вклада Бондаренко в институциональное развитие региона.*
Abstracts: *The publication is devoted to a little-known episode in the biography of Ilya Evgrafovich Bondarenko – foundation of the Ufa Polytechnic and opening of the faculty of architecture within this high school. A general assessment of Bondarenko's contribution to the institutional development of the region is considered.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

Илья Евграфович Бондаренко (1870–1947) известен как автор ряда старообрядческих храмов, крупнейший мастер северной интерпретации неорусского стиля, расцвет творчества которого приходился на 1896–1914 гг. Его деятельность в советский период была связана с реставрацией Кремля, работой в Комиссии по сохранению художественных ценностей Поволжья и Крыма, организацией Уфимского пролетарского музея (позже Башкирский государственный художественный музей им. М.В. Нестерова), реконструкцией ряда исторических зданий, разработкой мемориальных объектов для Ваганьковского и Армянского кладбищ в Москве.

Благодаря публикациям М.В Нащокиной [6], Е.Б. Овсянниковой [7] и других, а также собственным мемуарам архитектора [3], написанным в 1930-е годы, его деятельность достаточно хорошо исследована. Для истории архитектурного образования в России важное значение имеет малоизвестная организационная работа Бондаренко в Уфе в 1919–1921 годы по созданию Уфимского Политехникума и открытию в нем архитектурного факультета.

Уроженец Уфы, сын купца 2-й гильдии, Илья Бондаренко с 7 лет начинает учиться рисованию, а затем по совету своего наставника Н.И. Бобира – заместителя городского архитектора, который был учеником К. Саврасова, поступает в Московское Училище живописи, ваяния и зодчества (УЖВЗ) в 1887 году в класс архитектора А.С. Каминского. В 1890 году из-за преследований за участие в революционной деятельности вынужден покинуть УЖВЗ и скрываться на родине в Уфе. С 1891 по 1894 год проходит обучение на архитектурно-строительном факультете в Цюрихском Политехникуме. Вернувшись в Россию, сдает выпускные экзамены в Академии Художеств, но не готовит дипломную работу. После прохождения практики в мастерской Ф. Шехтеля открывает собственную мастерскую в 1896 году. В 1907 г. знакомится со своим земляком, выдающимся русским художником М.В. Нестеровым. В 1914 году по приглашению Уфимского городского управления достраивает (совместно с архитектором Д. Осиповым) театральную часть Народного дома им. С.Т. Аксакова (ныне Башкирский государственный театр оперы и балета).

В 1917 г. возглавляет группу архитекторов по восстановлению Московского Кремля. Знакомится с В.И. Лениным и А.В. Луначарским. В 1918 г. возглавляет подотдел архитектуры, живописи и реставрации в музейном отделе Наркомпроса под руководством И. Грабаря.

В сентябре 1919 г. на Первой всероссийской коллегии по делам музеев Бондаренко выступает с докладом о необходимости открытия в Уфе музея на основе коллекции, подаренной Нестеровым. 7 ноября 1919 года постановлением губернского Ревкома учреждается Художественный пролетарский музей им. Октябрьской революции, а 5 января 1920 года он открывается для посетителей. Став руководителем музея, Бондаренко разворачивает бурную деятельность по комплектации фондов. Он передает музею собственные книги, привезенные из-за границы, и ежемесячно выделяет 10% заработка на приобретение иностранных журналов по искусству и выписку книг для библиотеки музея.

Прямой доступ к новостям современного зарубежного искусства имел решающее значение не только в центре, но и на отдаленных окраинах, получивших импульс развития, благодаря официальной художественной реформе, инициированной Луначарским в 23 городах России [5, 21-23].

Другим большим делом Бондаренко для развития художественного образования в регионе стало основание первого высшего учебного заведения в Башкирии – Уфимского Политехникума и его архитектурно-художественного факультета. Первыми упоминаниями об этом явлении в истории образования края были научные публикации Аминова Т.М. и Ерёминой А.И. [1, 2]. Сам же Бондаренко кратко упоминает об этом в своих автобиографических записках. Но сегодня это явление в аспекте развития российского архитектурного образования воспринимается совершенно иначе, более крупно и связано с мировыми процессами в этой сфере.

3–6 декабря 1919 года состоялось первое заседание Комитета по организации Уфимского Политехникума. На нем присутствовали 8 человек, в том числе сам уполномоченный Наркомпроса по делам музеев Бондаренко, уполномоченный ИЗО Наркомпроса В.Н. Левицкий [4], А.Ф. Кротовский, С.М. Аверьянов, Г.Г. Иванов, А.А. Моргунов, С.И. Тимофеев, А.М. Шиндельман. На этом первом заседании протоколом №1 зафиксированы выступления участников, посвященные необходимости открытия высшего учебного заведения в Башкирии, организация самого Комитета и избрание Бондаренко его председателем [8]. Заместителем избран А.Ф. Кротовский – позднее проректор и декан инженерно-строительного факультета Политехникума. В последующие месяцы под руководством Бондаренко организована большая работа. Как упоминается в акте проверки, проходившей с 3 по 7 февраля 1921 г., «на означенных заседаниях были намечены к открытию факультеты Политехникума, членами Комитета были разработаны планы каждого факультета, составлены докладная записка и смета на содержание Политехникума для отсылки в центр, приглашены педагогические силы, предприняты хлопоты по подысканию надлежащего помещения для Политехникума, а также к приобретению учебных пособий, командированы в центр 4 лица для ходатайства в центре разрешения на открытие Политехникума, для защиты разработанных планов и сметы и проч.» [8]. Сам Бондаренко был также ответственным и за разработку учебных планов архитектурно-художественного факультета, анализ которого предполагается в отдельной публикации. Позже он избирается первым ректором нового вуза.

Особо следует отметить, что организация вуза шла с огромным энтузиазмом на безвозмездной основе в условиях гражданской войны. Но это не помешало созданию вуза и первой архитектурной институции в регионе, о которой мечтал и которую сумел создать уфимец Бондаренко, бывший ученик московского УЖВЗ и первый ректор Уфимского Политехникума.

Библиография:

1. Аминов *Т.М.* У истоков высшего образования в Башкирской АССР: Уфимский политехникум / Т.М. Аминов, А.И. Ерёмина. – Текст: непосредственный // Педагогический журнал Башкортостана. – 2011. – № 4. – С. 203-214.
2. *Аминов Т.М.* Уфимский народный политехникум - первое многоуровневое высшее учебное заведение в Башкирии / Т.М. Аминов, А.И. Ерёмина. – Текст: непосредственный. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2015. – 144 с.
3. *Бондаренко И.Е.* Записки художника-архитектора. Труды, встречи, впечатления. В 2 кн./ И.Е. Бондаренко. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс, 2018. – ISBN: 978-5-89826-505-2.
4. *Донгузов К.А.* К вопросу о создании Свободных художественных мастерских в Башкирии в 1919-1922 годах / К.А. Донгузов. – Текст: непосредственный // Свободные государственные художественные мастерские. Из столицы – в регионы. 1918-1920-е гг. [Текст] = Free state art workshops. From the capital – to the regions. 1918-1920s: Материалы Всероссийской конференции, 24-26 декабря 2018 г., Москва, МАРХИ, МГХПА им. С.Г. Строганова / Московский архитектурный институт, Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова; ответственный редактор Г.В. Есаулов. – Москва: МАРХИ, МГХПА, 2018. – 143 с.: ил. – ISBN 978-5-6040500-5-7.
5. *Иванова-Веэн Л.И.* Первая реформа художественного образования в Советской России: создание СГХМ (1918-1929 гг.) / Л.И. Иванова. – Текст: непосредственный // Свободные государственные художественные мастерские. Из столицы – в регионы. 1918-1920-е гг. [Текст] = Free state art workshops. From the capital – to the regions. 1918-1920s : Материалы Всероссийской конференции, 24-26 декабря 2018 г., Москва, МАРХИ, МГХПА им. С.Г. Строганова / Московский архитектурный институт, Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова; ответственный редактор Г.В. Есаулов. – Москва: МАРХИ, МГХПА, 2018. – 143 с.: ил. – ISBN 978-5-6040500-5-7.
6. *Нащокина М.В.* Сто архитекторов московского модерна: Творческие портреты / М.В. Нащокина, И.Е. Бондаренко; Науч.-исслед. ин-т теории архитектуры и градостроительства Рос. акад. архитектуры и строит. наук. – Текст: непосредственный. – Москва: Жираф, 2000. – 302 с.: ил. – С. 41-46. – (Русский модерн). – ISBN 5-89832-006-7.
7. *Овсянникова Е.Б.* Архитектор-художник И. Е. Бондаренко / Е.Б. Овсянникова. – Текст: непосредственный // Краеведы Москвы: (Историки и знатоки Москвы). – Москва, 1997. – Вып. 3. – С. 227-252.
8. ЦГИА РБ. Ф. Р-1537. О.1. Д.1-3.

Ф.В. Верхотуров; научн. рук. – Л.А. Иванова-Веэн
F.V. Verkhoturov; scientific advisor – L.I. Ivanova-Veen

*Воспитанники Н. Ладовского – основа творческой организации АРУ (1928–1932)**
N. Ladovsky's pupils-the basis of the creative organization of ARU (1928–1932)

Ключевые слова: *Н. Ладовский, ВХУТЕИН, рационализм, школа Ладовского, АРУ.*
Keywords: *N. Ladovsky, vkhutein, rationalism, Ladovsky school, ARU.*

Аннотация: *В статье дается информация о творческой организации АРУ, созданной Н. Ладовским. Анализируется ее состав, основой которого стали его ученики старшего и младшего поколений. Приводятся сведения о «квадриге Ладовского», состоявшей из архитекторов – выпускников 1930 г.*
Abstract: *Information about the creative organization of ARU created by N. Ladovsky is given. Its composition is analyzed, the basis of which were his students of older and younger generations. Information is given about the "Ladovsky Quadriga", which consisted of architects-graduates of 1930.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

Объединение архитекторов-урбанистов (АРУ) было создано в 1928 г. на основе группы, выделившейся из ранее образованной Ассоциации новых архитекторов (АСНОВА). Учредителем и руководителем этих организаций был Н. Ладовский – лидер рационалистов. Костяк АРУ составляли две группы учеников Ладовского: первая (старшая), начавшая учебу еще в ОБМАСе и защитившая дипломы в 1929 г.: В. Лавров, Г. Крутиков, В. Попов, С. Лопатин, Г. Глущенко, И. Иозефович; младшая группа, защитившая дипломы в 1930 г.: В. Калмыков, Л. Гриншпун, Е. Иохелес, А. Каплун, И. Длугач.

В 1929 и 1931 гг. была опубликована Декларация АРУ [1]. Группа архитекторов АРУ сосредоточила свое внимание на решении вопросов градостроительства.

Первой публикацией о деятельности АРУ была статья В. Лаврова 1969 г. [2].

Впоследствии С.О. Хан-Магомедов изучал школу Ладовского во ВХУТЕИНе. Одним из результатов его исследований на эту тему стали монографии о творчестве архитекторов – серия «Творцы авангарда». Среди них есть труды, посвященные членам объединения АРУ: Н. Ладовскому, В. Лаврову, Г. Крутикову, В. Калмыкову.

Члены бригады АРУ выполняли различные проекты и участвовали в конкурсах, еще будучи студентами. Понятие «квадриги Ладовского», в которую входили Лавров, Крутиков, Попов и Лопатин, вводится впервые Хан-Магомедовым в монографии, посвященной В. Лаврову, где он сопоставляет ее с «квадригой Жолтовского» [4, с. 60-61].

Актуальность публикации об учениках Ладовского объясняется их продолжительным участием в развитии творческой концепции рационализма – с периода освоения новых методов обучения в ОБМАСе (на архфаке, в мастерской Ладовского) и активной деятельностью в творческой организации АРУ (1928–1932).

Хан-Магомедов в монографии о Ладовском отмечает, что при изучении архитектуры рационализма необходимо сконцентрировать внимание на тех авторах, которые от начала до конца были приверженцами рационализма, то есть составляли ядро этого направления [5, с. 272].

Дальнейшее исследование творческого пути каждого студента, а затем и участника АРУ способствует раскрытию новых направлений, которыми были заняты ученики Ладовского. Направления интересов каждого из учеников тесно переплетены с проектной деятельностью АРУ. Известно, что Г. Крутиков разрабатывал тему «подвижной архитектуры», В. Лавров был занят историей среднеазиатской архитектуры, как и В. Калмыков. К числу исследователей среднеазиатской архитектуры можно отнести и В. Попова, о котором автором была подготовлена специальная публикация [6]. Творчество С. Лопатина изучается автором в настоящее время.

В связи с этим представляется важным дальнейший поиск и систематизация информации об учениках Ладовского, так как это способствует детализации известных и обнаружению новых фактов в творчестве одной из интересных творческих организаций, созданных Ладовским.

Библиография:

1. Декларация АРУ // Советская архитектура. – 1931. – №2. – С. 19-20.
2. *Лавров В.* Объединение архитекторов-урбанистов – АРУ / В. Лавров. – Текст: непосредственный // Советская архитектура. Вып. 18. – Москва, 1969. – С. 29–34.
3. *Хан-Магомедов С.О.* Виталий Лавров / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2010. – 352 с. – ISBN 978-**5**-91566-036-**5.**
4. *Хан-Магомедов С.О.* Николай Ладовский. Кумиры авангарда / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2011. – 87 с. – ISBN 978-5-9647-0132-3.
5. *Хан-Магомедов С.О.* Рационализм – формализм / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва, 2007. – 496 с. – С. 381–386. – ISBN: 978-5-9647-0127-9.

И.В. Смекалов
I.V. Smekalov

*Сергей Сенькин – ученик К.С. Малевича по Вторых СГХМ**
Sergey Senkin – a student of K.S. Malevich on the basis of SGHM

Ключевые слова: *С.Я. Сенькин, К.С. Малевич, СГХМ (ГСХМ), ВХУТЕМАС, живописные мастерские, УЖВЗ.*
Keywords: *S.Y. Senkin, K.S. Malevich, SGHM (GShM), higher art, the picturesque workshops, UGVS.*

Аннотация: *В статье рассматривается период обучения во Вторых СГХМ художника-авангардиста С.Я. Сенькина (1918–1920). На основании вновь выявленных материалов из РГАЛИ представлены данные о том, что он учился в мастерской К.С. Малевича.*
Abstract: *The article deals with the period of training of avant-garde artist S.Y. Senkin (1918–1920) in the second SGHM. On the basis of newly identified materials from RGALI, data are presented that he studied in the workshop of K. S. Malevich.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

Имя художника С.Я. Сенькина встречается в исследованиях, но специальных публикаций о нем не было. Автор впервые приводит материалы из журнальных публикаций о Сенькине. Сведения о периоде его учебы в УЖВЗ и в мастерской К.С. Малевича во Вторых СГХМ выявлены в РГАЛИ и предоставлены директором Музея МАРХИ Л.И. Ивановой-Веэн.

Сергей Яковлевич Сенькин (1894–1963) известен как график-конструктивист, мастер фотомонтажа, полиграфист. В художественной жизни начала 1920-х он

был одним из самых заметных энтузиастов авангардистской реформы специального образования и организации ВХУТЕМАСа, лидером молодежи Свободных мастерских. Менее изучен период его обучения в УЖВЗ и СГХМ. Задача данной публикации – осветить ранний период организаторской и пропагандистской деятельности Сенькина, раскрыть проблематику его супрематического периода, опираясь на недавние архивные находки.

Первые сведения о биографии Сергея Сенькина – данные о его поступлении в Училище живописи, ваяния и зодчества (УЖВЗ) 1 сентября 1914[1]. Через год он был призван в армию.

В 1918 г. были организованы Свободные Государственные художественные мастерские. После выборов педагогов, прошедших в октябре, в преподавательский состав вошла часть педагогов, ранее преподававших в УЖВЗ, а часть новых. По вновь выявленным архивным данным установлено, что С. Сенькин был учеником мастерской К.С. Малевича[2], одним из 19-ти

Во второй учебный год (1919/1920) среди 21 ученика мастерской Малевича также числится С. Сенькин.

За считанные месяцы Сенькин стал одним из самых активных живописцев мастерской Малевича, фанатичным сторонником широкого объединения московских подмастерьев в единый коллектив. Более того, он уже в 1919 году ратовал за широкий союз представителей Нового искусства по всей России, предвосхищая появление УНОВИСа.

С целью пропаганды ценностей школы Малевича осенью 1919 г. Сенькин (как редактор) подготовил два номера рукописного «Журнала Свободных государственных художественных мастерских»[3]. Вместе с Сенькиным в журнале выступили Иван Кудряшов, Иван Завьялов, Тевель Шапиро, Иосиф Меерзон – идейное ядро подмастерьев Малевича [3].

Сенькин считал себя создателем «супремата» (собственного варианта объемного супрематизма). Идею «супремата» он впервые реализовал в СГХМ осенью 1919 г., еще до отъезда Малевича в Витебск (следовательно, «супремат» появился раньше «Проуна» Лисицкого).

В начале ноября 1919 г. учеба для Сенькина завершилась. Он покинул мастерскую и отправился на Гражданскую войну. Во время прохождения службы в составе агитпропа 3-й армии Восточного фронта его включили в комиссию Наркомпроса по борьбе с неграмотностью. В это время он тесно сотрудничал с Ефимом Равделем, особоуполномоченным по СГХМ Поволжья и Урала. Рядом с Николаем Соколовым и другими «миссионерами авангарда» укреплял систему ГСХМ в Екатеринбурге, а вернувшись в Москву, участвовал в работе 1-й Всероссийской конференции учащих и учащихся (июнь 1920).

Активность Сенькина была замечена. Решением конференции он избирается в комиссию Наркомпроса по борьбе с мещанством рядом с Равделем, Соколовым и другими[4] и вводится в состав Всероссийского центрального исполнительного комитета учащихся (ВЦИКУЧА) при Отделе ИЗО Наркомпроса «в числе пяти лиц», вместе с подмастерьями Василием Федоровичем Алексеевым (СГХМ), Григорием Александровичем Зиминым (Вторые СГХМ), Матреной Петровной Солодовниковой (Первые СГХМ) и сотрудником ИЗО Наркомпроса Яном Давидовичем Антроповым [3, с. 339].

Лето-осень 1920 года, время реорганизации Московских СГХМ в Высшие Государственные мастерские (будущий ВХУТЕМАС) – пик общественной значимости Сенькина. Он становится членом Совещания ответственных работников Наркомпроса [1], курирует студенческие структуры вуза по линии Всероссийского центрального исполнительного комитета учащихся (ВЦИКУЧА).

Главная задача Сенькина в это время – организация Всероссийского УНОВИСа (партии художников-утвердителей Нового искусства). Он готовит и издает «Вестник исполкома московск<их> Высших Государственных мастерских» № 1. III Октябрь» (осень 1920 года)[5]. В этом издании Сенькин опять выступает как редактор, а в качестве вдохновителя и главного теоретика привлекает Малевича [3].

Среди авторов журнала – звезды молодого искусства; организаторы «Мастерской без руководителя» в Первых СГХМ – Александр Наумов, Николай Прусаков, а также Константин Медунецкий. Поэтому наряду с выраженным «уновизмом» новый журнал вобрал в себя и ранние проконструктивистские устремления.

Почти весь тираж журнала, в котором Сенькин, выступая от имени структуры Наркомпроса, жестко критиковал линию Наркомпроса, был уничтожен (сожжен) по указанию Д.П. Штеренберга.

Попытка объединения «левых» сил под флагом супрематизма провалилась. Но Сенькин продолжил работу в Наркомпросе и ВХУТЕМАСе. *«Сенькин, по-старому, запевало»,* – свидетельствует Эль Лисицкий в письме Малевичу (10 января 1921) [6].

Библиография

1. *Крусанов А.В.* Русский авангард: 1907–1932 (Исторический обзор). В 3-х т. / А.В. Крусанов. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Новое литературное обозрение, 1996. – Т. 2. Футуристическая революция (1917–1921). Кн. 1. – Санкт-Петербург: Новое литературное обозрение, 2003. – 807 с. – С. 701. – ISBN 5-86793-246-X.
2. *Смекалов И.В.* Рукописные номера журнала подмастерьев Казимира Малевича (1919) как выдающиеся памятники эпохи футуристической революции / И.В. Смекалов. – Текст: непосредственный // Панорама искусств. – 2018. – № 2.
3. *Смекалов И.В.* Сожженный журнал УНОВИСа: «Вестник исполкома московских Высших государственных мастерских (1920) / И.В. Смекалов. – Текст: непосредственный // Искусствознание. – 2018. – № 3.
4. *Хан-Магомедов С.О.* Высшие государственные художественно-технические мастерские. ВХУТЕМАС: В 2 кн. / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 2000. – ISBN 5-7068-0085-5.

[1] РГАЛИ. Ф. 680. Оп. 2. Д. 2627 (личное дело).
[2] РГАЛИ. Ф. 681. Оп. 2. Д. 415. Л. 116. Д.416. Л. 174.
[3] Выявлены в собрании Центра Ж. Помпиду, Париж.
[4] ГАРФ. Ф. А-2306 (Нар. ком. просв. РСФСР). Оп. 23. Д. 116. Л. 87.
[5] Выявлено в Getty Research Institute, США.
[6] См.: В круге Малевича: современники, ученики, последователи в России 20-50-х годов / Сост. И. Карасик. СПб: Palace Editions. С. 54.

И.И. Атапин; научн. рук. – Е.Ю. Станюкович-Денисова
I.I. Atapin; scientific advisor – E.Yu. Stanyukovich-Denisova

*Архитектурное образование в Томском технологическом институте: основные этапы истории (1902–1930 гг.)**
Architectural and building education at the Tomsk Technological Institute: main periods of history (1902–1930)

Ключевые слова: *Томск, Сибирь, архитектурно-строительное образование, ТТИ, СТИ.*
Keywords: *Tomsk, Siberia, architectural and building education, TTI, STI.*
Аннотация: *В статье рассматривается история архитектурно-строительного образования в Томском (Сибирском) технологическом институте и специфика подготовки инженеров-строителей по архитектурной специальности в 1902–1930 гг.*
Abstract: *The paper examines the history of architectural and building education at the Tomsk (later Siberian) Institute of Technology and the specifics of civil engineers' education in the architectural specialization.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ 19-012-00193А

История архитектурного образования в Урало-Сибирском регионе неразрывно связана с историей Томского (Сибирского) технологического института (ТТИ–СТИ) – первого высшего технического учебного заведения в азиатской части России. Процесс подготовки инженерно-строительных кадров в институте достаточно подробно был рассмотрен в работах С.Н. Баландина, О.В. Богдановой, С.С. Духанова, Н.В. Николаевой и др. [1–4]. Вместе с тем некоторые его аспекты, в частности специфика учебного процесса в 1920-х гг., остаются исследованными не в полной мере. В данной статье предпринимается попытка восполнить отдельные пробелы в изучении вопроса.

Томский технологический институт императора Николая II был открыт в 1900 г. в составе двух отделений: механического и химического. Спустя два года открылось также инженерно-строительное отделение, основной задачей которого являлась подготовка новых кадров для железнодорожного строительства, развернувшегося в Сибири в конце XIX в. До 1905 г. обязанности декана отделения исполнял известный ученый-механик И.И. Бобарыков. При его преемнике А.Э. Сабеке в 1909 г. было открыто подотделение инженеров гражданских сооружений. Занятия вплоть до начала 1930-х гг. велись в главном корпусе института (ныне пр. Ленина, 30), возведенном по проекту академика архитектуры Р.Р. Марфельда. Здесь же размещались кабинет декана, чертежные, рисовальный музей.

Следует отметить, что выпускникам ТТИ давалось право производить всякого рода строительные работы, поэтому обязательные дисциплины по строительству и архитектуре включались в учебные планы всех отделений. К примеру, в 1903/1904 учебном году общими для всех отделений были такие предметы, как архитектурное черчение (на первом и втором курсах), архитектура (на втором), архитектурное проектирование (на третьем)[1].

В 1900–1910-х гг. к преподаванию на инженерно-строительном отделении привлекались ведущие сибирские архитекторы и инженеры, окончившие Императорскую Академию художеств (и Высшее художественное училище при ней), Институт гражданских инженеров, Санкт-Петербургский и Харьковский технологические институты. По данным на 1904 г., в числе преподавателей по найму были классные художники (архитекторы) К.К. Лыгин и З.А. Рокачевский, художники-архитекторы П.Ф. Федоровский и В.Ф. Оржешко, гражданские инженеры Ф.Ф. Гут, К.А. Заранек, А.Д. Крячков, В.М. Сухоровский. Исполняющим должность экстраординарного профессора по кафедре строительного искусства был гражданский инженер А.К. Енш[2]. Все они совмещали педагогическую работу с практической деятельностью. Гут, Крячков, Лыгин, Оржешко внесли огромный вклад в формирование архитектурного облика городов Сибири, в т.ч. Томска, Новониколаевска (Новосибирска), Омска и Барнаула, а также активно участвовали в художественной жизни региона.

Известно, что к апрелю 1925 г. ТТИ окончили 26 инженеров-строителей «по архитектурной специальности»[3]. Некоторые из них стали известными архитекторами и градостроителями уже в предреволюционные годы. Так, например, инженер-строитель П.А. Парамонов, окончивший институт в 1915 г., в следующем году занял должность городского архитектора Томска [2, с. 42], способствовал популяризации идеи строительства городов-садов в Сибири.

Первая мировая война, революция и Гражданская война оставили инженерно-строительное отделение (переименованное в 1917 г. в факультет) в тяжелом положении. Из Сибири уехал В.Ф. Оржешко и некоторые другие преподаватели. Были оборваны связи инженерно-строительного факультета с московскими и петроградскими (ленинградскими) вузами. Кроме того, Томск не затронули эксперименты в области художественного образования, выразившиеся в создании ВХУТЕМАСа и других учебных заведений нового типа. Поэтому на

[1] Отчет о деятельности и состоянии Томского технологического института Императора Николая II за 1904 год. Томск: пар. типолит. П.И. Макушина, 1906. С. 60–62.

[2] Там же. С. 5–6.

[3] Томский технологический институт за 25 лет своего существования (22 октября 1900–1925): юбилейный сборник. Томск: Изд. Сиб. технолог. ин-та, 1928. С. 133. Вероятно, число окончивших институт до 1917 г. не превышало 20 человек [1, с. 10].

факультете долгое время сохранялись традиции дореволюционной архитектурной школы, представителями которой были А.Д. Крячков и К.К. Лыгин (получившие в 1920-е гг. звание профессоров). Учебный план не подвергался коренным изменениям, студенты изучали проектирование в рамках исторических стилей. При этом, как отмечает С.О. Хан-Магомедов, академические методы обучения в вузах вступали в противоречие с реальной архитектурной практикой, в которой происходил процесс формирования новых творческих направлений [7, с. 36].

В 1925 г. в связи с двадцатипятилетним юбилеем ТТИ был переименован в Сибирский технологический институт им. Ф.Э. Дзержинского. Этим подчеркивалось растущее значение вуза как «кузницы пролетарских специалистов», однако архитектурно-строительное образование нуждалось в обновлении. На Первом всесоюзном съезде по гражданскому и инженерному строительству в Москве (1926 г.) А.Д. Крячков поставил вопрос об организации экскурсий для преподавателей СТИ, поскольку в Сибири было мало практики «по коммунальному и архитектурному строительству» [6, с. 146].

Вторая половина 1920-х гг. отмечена активизацией студенческой жизни на инженерно-строительном факультете. Его студенты вошли в состав томских филиалов Ассоциации художников революционной России (АХРР) и художественного общества «Новая Сибирь»[1]. В 1927 г., после поездки в Ленинград и Москву, студенты инженерно-строительного факультета создали томскую группу Объединения современных архитекторов (ОСА), которую возглавил А.С. Огородников. В том же году работы студентов СТИ были представлены на Первой выставке современной архитектуры РСФСР в «Новом корпусе» ВХУТЕМАСа. В 1928 г. выпускники и студенты-дипломники СТИ составили большинство в свердловской (уральской) группе ОСА. Участие студентов в разнохарактерных творческих группировках не было редким явлением в период расцвета советского авангарда. Вместе с тем на факультете обострились противоречия между преподавателями и студентами-конструктивистами. К концу 1920-х гг. полемика в СТИ превратилась из профессиональной в сугубо идеологическую, вплоть до организованной травли преподавателей старшего поколения. В итоге действия студентов принесли свои результаты: принципы конструктивизма стали «доминирующими» в курсовом и дипломном проектировании [3, с. 210].

К сожалению, весьма слабо изученной остается деятельность преподавателей СТИ Г.В. Ульянинского (декан инженерно-строительного факультета в 1925–1930 гг.) и Н.И. Молотилова – крупнейших сибирских специалистов в области железобетона. Учеником Молотилова был Н.В. Никитин (выпускник СТИ 1930 г.), главный конструктор Останкинской телебашни в Москве. Яркие воспоминания о процессе архитектурного образования в СТИ в 1920-х гг. (в т.ч. об Ульянинском, Молотилове и Никитине) оставила инженер-строитель А.Н. Пирожкова – жена писателя И.Э. Бабеля [5]. Железобетонные конструкции, разработанные преподавателями СТИ, широко использовались при строительстве в Новосибирске и городах Кузбасса.

В конце 1920-х гг. инженерно-строительный факультет СТИ сохранял статус ведущего центра архитектурного образования в Урало-Сибирском регионе. В ходе реформы высшей школы в 1930 г. СТИ разделили на несколько отраслевых институтов. На базе инженерно-строительного факультета был создан Сибирский строительный институт (Сибстрин), который разместился в бывшем главном корпусе СТИ. Сибстрин, в свою очередь, в 1933 г. был переведен в Новосибирск. В эти же годы постепенно меняется стилевая направленность учебного проектирования. Так завершился первый этап истории архитектурно-строительного образования в Томске. В стенах ТТИ–СТИ были заложены основы сибирской архитектурной школы. Что касается подготовки архитекторов в Томске, то ее возобновили почти два десятилетия спустя – в 1952 г., когда в городе открылся инженерно-строительный институт (ныне Томский государственный архитектурно-строительный университет).

Библиография

1. *Баландин С.Н.* Из истории архитектурного образования в Сибири / С.Н. Баландин, Г.И. Пустоветов. – Текст: непосредственный. – Новосибирск: Наука, 1993. – 87 с.
2. *Богданова О.В.* Роль российских инженерно-технических кадров в истории градостроения Западной Сибири в конце XIX – начале XX в. / О.В. Богданова. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2016. – № 406. – С. 40–44.
3. *Духанов С.С.* Сибстрин и Худпром: два центра архитектурного образования Западной Сибири в 1920-е годы / С.С. Духанов. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 2–6 апреля 2018 г. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 209–212.
4. *Николаева Н.В.* К вопросу о формировании высшей архитектурно-строительной школы в Сибири (на примере Томска и Новосибирска). – Н.В. Николаева. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 3 (36). – С. 219–240.
5. *Пирожкова А.Н.* Я пытаюсь восстановить черты. О Бабеле – и не только о нём / А.Н. Пирожкова. – Текст: непосредственный. – Москва: АСТ, 2013. – 605 с. – ISBN 978-5-17-080718-5.
6. Труды Первого всесоюзного съезда по гражданскому и инженерному строительству (6–15 мая 1926 г.). – Москва: Плановое хозяйство, 1928.
7. *Хан-Магомедов С.О.* Архитектура советского авангарда: в 2 книгах / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1996. – Кн. 1: Проблемы формообразования: мастера и течения. – 1996. – 708 с.: ил. – ISBN 5-274-02045-3.

[1] См., например: У сибирских художников // Советская Сибирь. 1926. 12 дек.

Кристиане Пост
Christiane Post

Милица Прохорова – выпускница ВХУТЕИНа, архитектор и теоретик Militsa Prokhorova – VKhUTEIN graduate, architect and theorist

Keywords: *Militsa Prokhorova, female architects, landscape architecture, architecture theorist, VKhUTEIN*
Ключевые слова: *Милица Прохорова, женщины-архитекторы, ландшафтный дизайн, теоретики архитектуры, ВХУТЕИН.*
Abstract: *Militsa Prokhorova (1907–1959) studied architecture at the Moscow Higher Art and Technical Studios (VKhUTEMAS). After her diploma, she designed Parks of Culture and Leisure and urban green spaces. She was one of the leading female landscape architects and theorists of the 20th century in the Soviet Union.*
Аннотация: *Милица Прохорова (1907–1959) училась на архитектурном факультете ВХУТЕМАСа-ВХУТЕИНа. После окончания занималась проектированием Парка Культуры и Отдыха и городских зон отдыха. Она была одной из передовых представительниц женщин-архитекторов в сфере ландшафтного проектирования, а также теоретиком архитектуры в Советском Союзе 20-х годов XX века.*

Militsa Prokhorova was born in Novogireevo, Moscow Oblast, as the daughter of an engineer. She enrolled in the VKhUTEMAS in 1924, where she studied at the Architecture Faculty in the studios of the avant-garde architects Konstantin Mel'nikov and Nikolai Ladovsky. At the VKhUTEMAS, which in 1927 was renamed the Higher Art and Technical Institute (VKhUTEIN), she designed new housing units and joined the "rationalist" Association of New Architects (ASNOVA).

During her studies and after her diploma, she worked in the Office of Design and Planning of the Park of Culture and Leisure (PKiO) in Moscow, under the direction of the avant-garde architects Mel'nikov and El Lissitzky, together with other graduates, including Liubov' Zalesskaia and Mikhail Korzhev.

At the same time, she participated in a number of architectural competitions. With the ASNOVA Brigade, she designed, in various collaborations, the House of Industry in Moscow, the Academy of Sciences in Minsk, and the Synthetic Theatre in Sverdlovsk.

In 1930–1931, she took part in the competitions for the Central Park of Culture and Leisure (TsPKiO) in Moscow and the Palace of the Soviets.

Beginning in 1932, Prokhorova worked with Zalesskaia and Korzhev in the State Trust for Green Areas (Goszelenstroi), which was involved in the planning of Union-wide Parks of Culture and Leisure, as well as in the Project Trust of the Moscow Region (Mosoblproekttrest). Between 1932 and 1934, she designed, in different collaborations, the PKiO in Chelyabinsk, Leningrad, Tula, and Voronezh.

In the mid 1930s, she joined the Mossovet Architecture and Planning Workshops. In the 5th Planning Workshop, she worked together with Vitalii Dolganov on a planning option for the TsPKiO and in the 6th Planning Workshop (under the direction of the German city planner Kurt Meyer) together with Korzhev on designs for the PKiO in Izmailovo.

In the second half of the 1930s, a theory of the Park of Culture and Leisure was developed. It was formulated in more detail in the publication "The Architecture of Parks in the USSR" edited by Prokhorova and Korzhev in 1940.

In the 1940s, the focus of her activities shifted from the Park of Culture and Leisure to urban green space. Her eponymous book was published in 1946. She designed the greening of the Arbat Square and the Pushkin Square.

In the 1950s, she worked as a member of a planning collective on designing the green spaces of the Moscow State Lomonosov University (MGU) and the Moskva Pool. In addition to her practical work as a landscape architect, Prokhorova received her doctorate in the mid-1950s with a study on "Squares and Boulevards of Moscow." Further projects in Moscow were carried out according to her designs.

Bibliography:
1. *Иванов В.И.* Прокофьева Милица Ивановна / В.И. Иванов. – Text: electronic. – gardener.ru: [официальный сайт]: URL: https://www.gardener.ru/gap/person/page43.php.
2. *Vronskaya A.G.* Urbanist Landscape. Militsa Prokhorova, Liubov' Zalesskaia, and the emergence of Soviet landscape architecture / Women, Modernity, and Landscape Architecture / A.G. Vronskaya; Sonja Dümpelmann, John Beardsley (Ed.). – London/New York: Routledge, 2015. – Pp. 60-80. – Text: unmediated.
3. *Post C.* Milica I. Prochorova und Ljubov' S. Zalesskaja. Theoretikerinnen des sowjetischen Parks für Kultur und Erholung / Theoretikerinnen des Städtebaus. Texte und Projekte für die Stadt / C. Post; Frey Katia, Perotti Eliana (Ed.) – Berlin: Reimer, 2015. – S. 187-220. – Text: unmediated.

Ю.В. Лисенкова
Yu.V. Lisenkova

Образовательные программы по полиграфии Отто Нейрата и Эль Лисицкого
Educational programs in printing by Otto Neurat and El Lissitsky

Ключевые слова: *Эль Лисицкий, Отто Нейрат, типографика, изобразительная статистика, конструктивизм, супрематизм, диаграммы, пиктограммы, картография, инфографика.*
Keywords: *El Lissitsky, Otto Neurat, typography, visual statistics, constructivism, suprematism, diagrams, pictograms, cartography, info-graphics.*
Аннотация: *Публикация посвящена истокам возникновения информационной графики, её роли в разные годы развития искусства полиграфии в Европе и СССР, а также целям и задачам, которые ставили перед собой основоположники данного направления.*
Abstract: *The publication is about the origins of information graphics, its role in different years of the development of art of printing in Europe and the USSR, as well as the goals and objectives that the founders of this direction set themselves.*

Отто Нейрат, венский философ, социолог, был основателем Венской системы в изобразительной статистике. Читал лекции в Баухаузе «Иллюстрированная статистика и настоящее время» в 1929-м, а затем в 1931-1934 годах по приглашению советского руководства работал в институте «Изостат» в сотрудничестве с И.П. Иваницким

Его пригласили, потому что Венская система была построена на таких основных принципах, которые обусловливают ее агитационно-пропагандистскую ценность:

1) диаграмма дается без излишних подробностей;

2) применяется количественная система диаграммирования, по которой статистическая величина изображается особой фигурой или знаком, соответствующим изображаемому предмету (знаком упрощенным, схематизированным, схватывающим наиболее характерное и запоминающееся), причем размеры этого знака не меняются, а большая величина изображается большим количеством указанных знаков.

Отто Нейрат также предлагал использовать «направляющие иллюстрации», которые должны способствовать восприятию информации, вводить зрителя в курс дела. Эти иллюстрации должны показывать ровно столько, чтобы можно было понять суть происходящего. Работа в СССР была очень продуктивной. Он имел возможность познакомиться с Эль Лисицким и его супрематической работой «Вещь», проникнуться пиктографичностью силуэтов творчества Я. Чернихова и М.Доброковского, изучить абстрактный схематизм серии «Фигуры» В. Степановой.

Все эти открытия стали фундаментом знаковой лаконичности «Международного изобразительного языка» (Изотайп, ISOTYPE), который впоследствии разработал Отто Нейрат. В 1942 г. он учредил Институт ISOTYPE, работая в Оксфорде. Главная особенность принципов полиграфического искусства, преподаваемая Отто Нейратом, заключалась в создании системы наглядной визуализации научных знаний для развития визуального образования. Точно таких же принципов придерживался Эль Лисицкий, считая, что книга – это произведение «малого синтеза», в котором «слова печатного листа воспринимаются глазами, а не на слух»[1].

Эль Лисицкий играл важную роль в формировании нового стиля в советском искусстве, благодаря его уникальным интегрирующим способностям он умел с легкостью переносить достижения новых концепций формообразования из одного вида искусства в другое. Так, например, он переводил искусство супрематизма из плоскости в объем, а новые принципы организации архитектурной формы – в плоскость художественных произведений. Изображения были одновременно плоские и объемные, перспектива прямая и обратная, направление движения воспринимается по-разному и устанавливается произвольно.

Наглядным результатом такого интегрирования являются «проуны», («проекты утверждения нового»), представленные в виде аксонометрических изображений, находящихся в равновесии различных по форме геометрических тел. Они являются своеобразными моделями новой архитектуры, которые Лисицкий создает в 1919-1921 гг., работая в Витебском народном художественном училище сразу в двух мастерских (архитектурной и полиграфической). Разрабатывая теоретическую концепцию «проунов», Эль Лисицкий затрагивает вопрос супрематического знакообразия, где знак может иметь два происхождения: первое – он может быть заранее обусловлен и выражать то, что в мире уже существует (картография, статистические данные и т.д.); и второе – он может быть придуман, а затем осмыслен и назван (художественные знаки). Работая со знаками, их значениями и графическим изображением, Эль Лисицкий формулирует основные принципы полиграфического дизайна в статье «Топография типографики», опубликованной в журнале Merz (1923, №4).

Например, в оформлении книги Владимира Маяковского «Для голоса» Эль Лисицкий использует стилизованные знаки-образы и пиктограммы как навигационные элементы, что приводит к созданию строго выверенных типографических конструкций, рассчитанных не только на чтение, но и на визуальное эстетическое восприятие. В своей статье «Типографические знаки» (1925 г.) Эль Лисицкий прямо говорит о том, что «типографическая пластика должна своим оптическим действием производить тот же эффект, что и голос,

[1] Цит. по: Канцедикас А. Эль Лисицкий. Фильм жизни. 1890-1941: науч. изд. В 7 частях / А. Канцедикас, З. Яргина. М.: Новый Эрмитаж-один, 2004. – Ч. 7-я. – С.95. – ISBN 5-98414-005-5.

и жесты оратора»[1], так как визуальное восприятие играет большую роль в системе познания человеком мира.

Как мы видим, Эль Лисицкий, так же, как и Отто Нейрат, стремился создать через графическое обобщение и лаконизм целую систему элементарного символьного языка – как альтернативу вербального языка. Его искания стали основой возникновения нового направления проектной деятельности – информационного дизайна, инструментом которого сегодня стала инфографика.

[1] El Lissitsky. Dresden. 1967. S. 356-357.

Библиография:

1. *Козлов Д.* «Клином красным бей белых»: геометрическая символика в искусстве авангарда / Д. Козлов; Европейский ун-т в Санкт-Петербурге. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Европейский ун-т в Санкт-Петербурге, 2014. – 162 с.: ил. – ISBN 978-5-94380-162-4.
2. *Лаптев В.В.* Изобразительная статистика: введение в инфографику / В.В. Лаптев. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Эйдос, 2012. – 180 с.: ил. – ISBN 978-5-904745-17-2.
3. *Хан-Магомедов С.О.* Лазарь Лисицкий / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2011. – 272 с. – (Кумиры авангарда). – ISBN 978-5-91566-047-1.
4. Эль Лисицкий / El Lissitzky: Каталог / Сост. Т. Горячева. – Текст: непосредственный. – Москва: Арт-гид, 2017. – ISBN: 5-905110-88-7.

Е.Ю. Баснина
E.Yu. Basnina

Деятельность инженерно-строительного факультета Политехнического института в Иваново-Вознесенске (1918–1924)
Productive Years of Engineering and Construction Department in Ivanovo-Voznesensk Polytechnic (1918–1924)

Ключевые слова: *архитектурно-строительное образование, Рижский политехнический институт, инженерно-строительный факультет, Иваново-Вознесенский политехнический институт.*
Keywords: *architecture and construction education, Riga Polytechnic, engineering and Construction Department, Ivanovo-Voznesensk Polytech.*

Аннотация: *В тезисах изложены предпосылки и хронология создания нового вуза Иваново-Вознесенского Политехнического Института (ИВПИ) и инженерно-строительного факультета в его составе. Рассматриваются события, связанные со становлением инженерно-строительного образования в губернии, подчеркивается значение факультета для промышленности Иваново-Вознесенской губернии в нач. 20-х годов XX века.*
Abstract: *Hereafter contained some facts about history of Engineering and Construction Department in Ivanovo-Voznesensk Polytechnic including sequence of events from establishing in 1918 till the end of educational activity in 1924. Some facts are referred to an importance of this department for industry in Ivanovo-Voznesensk area.*

Огромную роль в создании ИВПИ сыграли события, связанные с историей Рижского политехнического института (РПИ). В 1915 году РПИ был эвакуирован в Москву от линии фронта. Шесть факультетов и лаборатории института пристроились в корпусах пяти разных учебных заведений. Несмотря на то, что институт провел в Москве всего три учебных года, деятельность строительного факультета ознаменовалась учебой Лазаря Лисицкого и Моисея Гинзбурга, а также преподаванием Р. Клейна, который вел практику по дисциплине Архитектурные проекты на 4 и 5 курсе в 1917/1918 учебном году[2]. В 1918 г. политическая ситуация стабилизируется – РПИ должен возвращаться в Ригу. Так как по условиям Брестского мира Рига уже не входит в состав России, некоторые преподаватели испытывают сомнения насчет того, стоит ли ехать назад. Целостность преподавательского коллектива, как и дальнейшая судьба учебного заведения, стоит под вопросом.

По стечению обстоятельств о затруднительной ситуации, сложившейся в среде преподавателей РПИ, узнают представители общества промышленников и предпринимателей из Иваново-Вознесенска. На тот момент вопрос о необходимости создания высшего учебного заведения в интересах развития промышленности региона активно обсуждался в деловых кругах города и губернии[3]. В частности, ощущался острый дефицит архитекторов и строителей фабричных и заводских зданий.

14 мая 1918 года состоялось общее собрание, участники которого приняли решение об образовании комиссии «для обследования вопроса о возможности основания политехнического института в Иваново-Вознесенске». Далее в организационной работе по созданию учебного заведения принимают участие профессора РПИ, члены общества Рижских политехников, представители губернских и уездных исполкомов, активисты двух обществ – «фабрикантов и заводчиков» и «торговцев и промышленников»[4]. Студенческий комитет РПИ также принимает активное участие в осуществлении этого плана.

[2] ГА ИО. Р 1094. Оп.2. Д. 7. Л. 95 Отчет о состоянии и деятельности и сводка узаконений и правил для факультетов Рижского политехнического института.

[3] Ивановский государственный историко-краеведческий музей (ИГИКМ) им. Д.Г. Бурылина. Научный архив № 2300. Л. 9.

[4] ГА ИО. Р 1094. Оп. 2. Д. 6. Л. 4 Отчеты об организации института и о деятельности факультетов.

2 июня 1918 г. был сформирован Комитет по учреждению Иваново-Вознесенского Политехнического института под председательством М.В. Фрунзе. 6 августа 1918 г. подписан декрет о создании ИВПИ в составе шести факультетов: химического, фабрично-заводских механиков, инженерно-строительного, прядильно-ткацкого, сельскохозяйственного, социально-экономического.

28 сентября 1918 г. первым деканом инженерно-строительного факультета избран профессор В.М. Келдыш. Он занимал эту должность до 11 октября 1919, затем его сменил проф. М.Н. Берлов[1].

22 октября 1918 г. у первокурсников первого набора инженерно-строительного факультета начинаются занятия. На первый курс было принято 270 студентов, к учебе были допущены все желающие без вступительных испытаний. Такой неизбирательный подход повлек за собой сложности, связанные с уровнем общей подготовки студентов. В предисловии к программе по строительному искусству можно встретить ремарку следующего содержания: «Придать курсу описательный эмпирический характер, избегая сложные расчеты и теоретические доказательства, т.к. студенты приступают к курсу более или менее неподготовленные».

В учебном плане первого года значатся такие дисциплины, как высшая математика, начертательная геометрия, физика, химия, строительное искусство, архитектурные формы, теоретическая механика, сопротивление материалов, техническое черчение, рисование, техническая каллиграфия.

Первоначально в преподавательский корпус факультета входили представители Рижского Политеха – проф. В. Келдыш, Г. Зейберлих, В.С. Федоров. В 1918/1919 уч. году его состав пополнили профессора А.И. Некрасов (теоретическая механика) и Н. Гениев (гидравлика), доцент Д.А. Заводчиков (начертательная геометрия) и ассистент А.А. Архангельский. В 1919/1920 были приглашены профессора М.И. Филоненко-Бородич (сопротивление материалов), В.К. Дмоховский (подземное и подводное строительство), П.М. Орлов (геодезия), доцент В.И. Руднев (каменные сооружения).

Факультет неоднократно претерпевал изменения в своей структуре. Изначально предполагалось, что студенты будут специализироваться по двум отделениям – промышленно-строительному и санитарно-техническому. В Отчете о деятельности инженерно-строительного факультета ИВПИ за 1921 год говорится уже о том, что программа факультета разбита на три специальных отделения: 1) архитектурное, 2) сухопутно-дорожное и 3) отделение технических мелиораций. В отчете за 1921/1922 уч. год говорится, что на факультете «функционировали 2 отделения: дорожно-строительное и архитектурно-строительное».

По архивным материалам за 1918/19 – 1922/23 учебные годы инженерно-строительный факультет выглядит как один из наиболее успешных в составе вуза, учитывая то, что исторически главным, наиболее многочисленным считался химический факультет. В отчете ректора, подготовленном в ноябре 1921 г. для Главпрофобра, говорится о том, что инженерно-строительный факультет имеет 29 основных кафедр и 14 совместных с другими факультетами, 2 лаборатории, 1 мастерскую, 24 кабинета, обучение ведут 40 профессоров, 51 преподаватель, 23 научных сотрудника. Преподаватели боролись за высокие показатели успеваемости и усиливали качество образования, исключая нерадивых и «заведомо безнадежных» элементов.

История инженерно-строительного факультета закончилась неожиданно. Декретом Совнаркома РСФСР от 8 августа 1924 г. «Об изменениях сети высших учебных заведений» инженерно-строительный факультет ИВПИ попадет в перечень подлежащих ликвидации (к слову, распоряжением этого же декрета МИГИ был слит с инженерно-строительным факультетом МВТУ).

Сообщение о ликвидации факультета общественность восприняла крайне взволнованно. 12 августа 1924 г. Губисполком отправляет в Главпрофобр письмо: «Полное нарушение Строительного факультета болезненно отзовется на молодежи, лишающейся ярко горевшего очага знания…»[2]. А о роли инженерно-строительного факультета в промышленной жизни Иваново-Вознесенска говорится, что «Строительный факультет оформился как факультет преимущественно промышленного зодчества и строительства, обслуживая силами своих преподавателей и питомцев многочисленные потребности краевого хозяйства. Почти все вопросы строительного характера, интересующие местные органы, находили свое отражение в учебных и дипломных работах студентов факультета».[3] Ходатайства о сохранении факультета были направлены в различные профильные организации. Губисполком настаивает на том, что строительное отделение нужно сохранить.

Тем не менее, 22 августа 1924 г. заседание Совнаркома РСФСР, рассмотрев вопрос о пересмотре постановления о ликвидации факультета, принимает решение «оставить без изменений». В сентябре в Правление ИВПИ было направлено уведомление из Главпрофобра о том, что принято постановление усилить преподавание строительных дисциплин на механическом факультете, в связи с чем предлагалось переработать учебный план соответствующим образом. 9 сентября 1924 г. на механическом факультете ИВПИ введена специальность фабрично-заводского строительства.

Библиография:

1. *Почивалова Е.И.* История становления высшей школы в Иваново-Вознесенске / Е.И. Почивалова, О.И. Койфман; научн. ред. К.Е. Балдин. – Текст: непосредственный. – Иваново, 2010. – 272 с.
2. *Щипалов Ю.К.* Образование Иваново-Вознесенского политехнического института / Ю.К. Щипалов. – Текст: непосредственный // Из «золотого фонда» Ивановского государственного химико-технологического института. – Иваново: ИГХТУ, 2005. – С. 4–13.

[1] Там же. Д. 2. Л. 157. Протоколы заседания президиума по учреждению института.

[2] ГА РФ. А1565. Оп.3. Д. 298 Протоколы заседаний правления Иваново-Вознесенского политехнического института.

[3] ГА РФ. А 1565. Оп. 3. Д. 298 Л. 129. Протоколы заседаний…

Т.В. Лысова
T.V. Lysova

Новые поступления графики Ленинградского ВХУТЕИНа в собрании Музея МАРХИ
New arrivals of the graphics of the Leningrad VKhUTEIN in the collection of the MARCHI Museum

Ключевые слова: *Музей МАРХИ, Ленинградский ВХУТЕИН, Мария Ломакина, Алексей Петров, К.С. Петров-Водкин.*
Keywords. *MARCHI Museum, Leningrad VKhUTEIN, Maria Lomakina, Alexey Petrov, K.S. Petrov-Vodkin.*
Аннотация: *Учебные рисунки М. Ломакиной 1920-х гг., выполненные в мастерской К.С. Петрова-Водкина в Ленинградском ВХУТЕИНе, являются уникальными примерами работ в коллекции Музея МАРХИ.*
Abstract: *Student drawings by M. Lomakina of the 1920s. are unique examples in the collection of the MARCHI Museum, performed in the workshop of K.S. Petrov-Vodkin in the Leningrad VKhUTEIN.*

Музей истории московской архитектурной школы при МАРХИ почти с самого начала своего существования комплектует фонд произведений не только архитектурно-художественных учебных заведений Москвы, но и других городов страны, в том числе Санкт-Петербурга. Отдельную коллекцию в фонде образуют чертежи и рисунки Ленинградского ВХУТЕМАСа – ВХУТЕИНа. Осенью 2018 года новыми поступлениями в коллекцию стали рисунки Марии Владимировны Ломакиной (1896–1964), выпускницы живописного факультета ЛВХТИ 1927 года и Алексея Виссарионовича Петрова (1897–1953), выпускника скульптурного факультета того же года. Шесть рисунков передала в дар нашему музею их дочь, Марина Алексеевна Ломакина, посвятившая всю свою жизнь сохранению памяти и популяризации творческого наследия родителей.

М.В. Ломакина – художница счастливого дарования и непростой творческой судьбы, первая персональная выставка которой состоялась только через тридцать лет после смерти. Сегодня ее произведения хранятся в коллекциях Государственной Третьяковской галереи, Государственного музея искусств народов Востока, а также в частных собраниях.

Особенностью рисунков, которыми пополнился фонд учебной графики Музея МАРХИ, является то, что и А. Петров и М. Ломакина учились в ЛВХТИ у К.С. Петрова-Водкина: он – только на общем курсе в начале обучения, она – на монументальном отделении живописного факультета в его мастерской. Мария Ломакина – ученица художника, и ее учебные рисунки – единственные примеры такого уровня в коллекции музея.

Три рисунка обнаженной натуры М. Ломакиной первого и третьего курсов отличает стилистическое влияние мастера-руководителя. Ценность работ и как примеров идеальных экспонатов именно для нашего музея заключается в том, что эти листы – с авторской подписью, указанием курса и поставленной преподавателем оценкой-категорией. Формат листов восемьдесят на шестьдесят сантиметров и более, они являются типичными примерами работ масштаба ленинградской академии.

Мы бесконечно признательны и благодарны Марине Алексеевне Ломакиной за оказанное доверие по сохранению части графического наследия своих родителей в собрании Музея МАРХИ.

Библиография:
1. Ломакина Мария Владимировна. Живопись, графика: Альбом / Т. Ермакова, М. Ломакина (сост.). – Москва. 2009. – 228 с.: ил. – ISBN 5900395065.
2. Школа Кузьмы Петрова-Водкина (1929–1930-е). Живопись/Графика/Книжное искусство. В 2-х томах / Авт.-сост. И.И. Галеев. – Москва: Галеев Галерея, 2015. – ISBN 978-5-905368-11-0.

Ю.А. Ермаков
Yu.A. Ermakov

Книга «Элементы архитектурно-пространственной композиции» 1934 года издания 'Elements of architectural and spatial composition' (1934)

Ключевые слова: *Н.А. Ладовский, В.Ф. Кринский, дисциплина «Пространство», объемно-пространственная композиция, архитектурная пропедевтика.*
Keywords: *N.A. Ladovsky, V.F. Krinsky, discipline "Space", volumetric-spatial composition, architectural propaedeutics.*
Аннотация: *Публикация посвящена анализу книги «Элементы архитектурно-пространственной композиции» (1934 г.), переизданной в 1938 г., а затем в 1968 г.*
Abstract: *The publication is devoted to the analysis of the book "Elements of architectural and spatial composition" (1934), reprinted in 1938, and then in 1968.*

Книга «Элементы архитектурно-пространственной композиции» вышла в 1934 году как учебное пособие для студентов архитектурных вузов (сдана в набор 02.11.1933 г.). Авторами книги были В.Ф. Кринский, И.В. Ламцов и М.А. Туркус. Материалом для книги послужил опыт преподавания дисциплины «Пространство» во ВХУТЕМАСе-ВХУТЕИНе. Эта дисциплина была создана архитектором Н.А. Ладовским и введена в процесс обучения на архитектурном факультете Объединенных левых мастерских (ОБМАС) в сотрудничестве с Н.Д. Докучаевым и в В.Ф. Кринским (1920–1923 гг.). С 1923 г. эта дисциплина была введена на вновь созданном Основном отделении ВХУТЕМАСа для всех специальностей. Ладовский и Докучаев продолжали преподавать на архитектурном факультете. Кринский стал профессором Основного отделения, ассистентами стали студенты: Ламцов, Туркус и др., продолжавшие обучаться у Ладовского. После завершения дипломных проектов они стали преподавать дисциплину «Пространство». С закрытием ВХУТЕИНа на три десятилетия была закрыта и дисциплина.

В книге 1934 г. были изложены и сформулированы основные принципы построения композиции объемно-пространственных форм, их закономерности, рассмотрены виды объемно-пространственной композиции, определена методика изучения и примеры решения композиционных задач. Это была первая попытка изложения принципов и элементов архитектурно-пространственной композиции, основанного на опыте десятилетнего преподавания дисциплины «Пространство».

Спустя несколько лет в 1938 году выходит второе переработанное и дополненное издание уже под авторством **И.В. Ламцов, М.А. Туркус «Элементы архитектурной композиции».** Название книги и некоторых ее глав представлены в нем с новой формулировкой. Основное отличие второго издания – отсутствие иллюстративных примеров проектов и объектов современной архитектуры. Были исключены проекты Ладовского – Небоскреб и планировка трудкоммуны, Мельникова – Клубы на Стромынке, на Лесной, проект Дворца советов Иофана, несколько проектов Ле Корбюзье и другие. Иллюстративный материал был заменен на примеры из классической архитектуры и опирался исключительно на классику.

В 1960-х годах на основе дисциплины «Пространство» был создан курс Объемно-Пространственной композиции (ОПК) в Архитектурном институте на кафедре Основ Архитектурного проектирования под руководством В.Ф. Кринского. В 1968 году издание 1934 года было переиздано, дополнено примерами современной архитектуры и приложением с новыми заданиями за последние несколько лет с момента возрождения курса в институте.

«Композиционное моделирование» – новое название курса ОПК, возникшего 100 лет назад как дисциплина «Пространство». Сегодня курс «Композиционное моделирование» введен в программу многих учебных заведений, его актуальность и востребованность в учебном процессе не вызывает сомнений. Книга «Элементы…» остается базовой в курсе архитектурной пропедевтики. Заложенные в ней принципы и идеи современны и востребованы.

Библиография:

1. *Кринский В.Ф.* Элементы архитектурно-пространственной композиции: Архитектурно-строит. группой Ком-та по высш. техн. образ. при ЦИК СССР допущено в качестве учеб. пособия для архитектурных втузов / Архитекторы В.Ф. Кринский, И.В. Ламцов, М.А. Туркус. – Текст: непосредственный. – Москва; Ленинград: Госстройиздат, 1934 (Л.: тип. им. т. Чудова). – 172 с.: ил.
2. Элементы архитектурной композиции / И.В. Ламцов, М.А. Туркус. – 2-е изд., перераб. и доп. книги "Элементы архитектурно-пространственной композиции" В.Ф. Кринского, И.В. Ламцова, М.А. Туркус. – Москва; Ленинград: ГОНТИ. Гл. ред. строит. лит-ры, 1938. – 168 с.: ил.
3. *Кринский В.Ф.* Элементы архитектурно-пространственной композиции: Учеб. пособие для студентов вузов специальности «Архитектура» / В.Ф. Кринский, И.В. Ламцов, М.А. Туркус; Моск. ордена Трудового Красного Знамени архит. ин-т. – Москва: Стройиздат, 1968. – 168 с.: ил.

Г.Д. Кизевальтер
G.D. Kiesewalter

Художник В.С. Тоот – первый ректор АСИ
Artist V.S. Toth, the First Rector of IAC

Ключевые слова: *В.С. Тоот, В.С. Кизевальтер, ВХУТЕМАС, ВХУТЕИН, ректор АСИ.*
Keywords: *V.S. Toth, V.S. Kiesewalter, VKHUTEMAS, VKHUTEIN, rector of IAC.*

Аннотация: *В публикации освещается творческий путь выпускника ВХУТЕМАСа, декана ВХУТЕИНа, ректора АСИ В.С. Тоота. Использованы материалы семейного архива, которые сохранены благодаря его супруге – однокурснице по ВХУТЕМАСу В.С. Кизевальтер, и ее воспоминания.*
Abstract: *This publication highlights the career of the VKhUTEMAS graduate, the Higher Art and Technical Institute Dean and the IAC Rector, Viktor Toth. Various family archive materials preserved thanks to his wife and classmate in VKhUTEMAS, Vera Kiesewalter, as well as her memoirs, have been used for the publication.*

В 2014 г. в галерее «Ковчег» в рамках проекта «Незабытые имена» прошла выставка художников Виктора Тоота и Веры Кизевальтер. Выставка вызвала интерес, на ней были представлены живописные работы разного времени; был издан каталог [5]. Отдельные работы выставлялись в 1960-х гг. и вошли в справочник 1967 г. [4].

Имена этих художников представляют интерес, прежде всего, потому, что оба они – ученики ВХУТЕМАСа. В.С. Тоот являлся деканом ВХУТЕМАСа и первым ректором Архитектурно-строительного института (АСИ). Благодаря сохранившимся в семейном архиве документальным свидетельствам, мы можем рассмотреть его биографию.

Виктор Сигизмундович Тоот (1893–1963) родился в Будапеште (Венгрия). Окончил гимназию и военное училище. В 1913–1914 посещал занятия в Академии художеств в Будапеште. Участник Первой мировой войны, он был тяжело ранен в Галиции, попал в русский плен (1915). После лечения в московском госпитале с эшелоном военнопленных был отправлен в Сибирь; побывал в лагерях и тюрьмах от Томска до Владивостока. Участвовал в партизанских отрядах в Сибири на стороне Красной Армии при ликвидации армии Колчака (1919-1920). Работал художником в Политуправлении Восточно-Сибирского военного округа. В 1920 г. вместе с двумя другими венгерскими художниками направлен ВСВО на учебу во ВХУТЕМАС в Москву.

Из материалов РГАЛИ известно, что он учился во ВХУТЕМАСе с 1920 года на графическом факультете у В.А. Фаворского, Д.Н. Кардовского, Н.А. Удальцовой, Р.Р. Фалька. В том же году познакомился с В.С. Кизевальтер (тоже студенткой), в 1921 женился на ней. Вера Кизевальтер окончила живописный факультет в 1925 г. Согласно документам РГАЛИ, Виктор Тоот окончил графический факультет в 1924 г., сдал дипломные работы и получил звание художника в 1926[1].

Член ВКП(б) с 1925 г. В том же году (по др. сведениям, в 1926) принял советское гражданство. С 1924 по 1927 гг. работал во ВХУТЕМАСе в качестве преподавателя, продекана и декана основного отделения (с 1926). В 1924-м вместе с Г.Г. Клуцисом, А.А. Лабасом, С. Алексеевым работал в физической лаборатории ВХУТЕМАСа. Эти сведения подтверждаются архивными материалами, выявленными Музеем МАРХИ: в 1923–1926 он был проректором, и под его руководством были разработаны система и методика послевузовского образования [2, с. 6].

Участник художественных выставок с 1927 г. член объединения «Октябрь» (1928–1932), МОССХ (1932–1937). Участвовал в 1-й Всеукраинской выставке Ассоциации революционного искусства Украины (АРМУ) в Харькове (1927); выставках советского искусства в Амстердаме, Риге, Винтертуре (Швейцария) (все – в 1929), в США (1929, передвижная); в выставке работ московских художников в Москве (1936). Творчество и некоторые архивные документы представлены в ряде музейных собраний, в том числе в Александровском литературно-художественном музее Марины и Анастасии Цветаевых, Музейном собрании общества «Мемориал» в Москве. Графика хранится у внуков художника в Дубне, Зеленограде, С.-Петербурге [1, 6, 7].

С июля 1928 по март 1930 г. работал во ВХУТЕИНе в качестве проректора по учебной части, заместителя директора и доцента (с сентября 1928).

После реорганизации ВХУТЕИНа осенью 1930 г. был образован Архитектурно-строительный институт (АСИ), первым ректором которого был назначен В.С. Тоот. На этом посту он был до 1931 г., его сменил К. Миронов [2; с. 8].

С февраля 1931 по май 1936 г. работал начальником проектно-художественной мастерской в Архитектурно-планировочном отделе Мосгорисполкома (о чем свидетельствует справка, находящаяся в семейном архиве). Главный художник-оформитель Москвы (1937–1938). Участвовал в праздничном оформлении Москвы, в частности ЦПКиО.

23 августа 1937 г. по доносу Тоот был снят с работы и исключен из партии. 20 февраля 1938 восстановлен; 23 марта того же года арестован по обвинению в контрреволюционной деятельности, в июне того же года приговорен к 8 годам ИТЛ с последующим поражением в правах. Срок отбывал в лагере Давыдово (Ерцево Давыдовского сельсовета) Архангельской области (Каргопольлаг) и ИТЛ Удмуртии. Художественное образование позволило ему работать в клубе, преподавать рисование для несовершеннолетних преступников. Создал цикл лагерных рисунков. В 1946 г. был освобожден и поселился на «101-м километре», в Александрове. После нескольких месяцев поиска работы уехал в поселок Пролетарий Новгородской области. Там устроился на местный фарфоровый завод рабочим, а через несколько недель был переведен в художники. В течение многих лет, до 1956 г., исполнял обязанности главного художника и вел занятия в художественно-ремесленном училище при заводе «Пролетарий» Новгородской области[2].

Определением Верховного суда СССР от 7 мая 1955 г. полностью реабилитирован[3]. В 1956 г. был восстановлен в членах МССХ. В 1960 г. В.С. Тоот вместе с женой совершил поездку в Венгрию, встретился с родственниками.

Изучение творчества художника и организатора художественного образования В.С. Тоота требует более подробного изучения.

Библиография

1. Агитационно-массовое искусство. Оформление празднеств: Сборник. В 2-х томах / Авт.-сост. И.М. Бибикова, Н.И. Левченко; Акад. художеств СССР, НИИ теории и истории изобразит. искусств, Центр. гос. арх. нар. хоз-ва СССР. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1984. – (Сов. декор. искусство.

[1] По данным, опубликованным Музеем МАРХИ, в списках выпускников, составленным по документам из приказов, имя Тоота не выявлено; его супруга В.С. Кизевальтер значится в справочнике как выпускница живописного факультета 1925 г. [3; с. 13]. Сведения о годе окончания ВХУТЕМАСа В.С. Тоотом установлены автором данной статьи по материалам РГАЛИ ф. 681, оп. 1, ед. хр. 2536.

[2] См. издания: В. Тоот. Считаю дни и часы // Наше наследие. – 1988. – № 5. - С. 44-52; Книга памяти жертв политических репрессий в Нижегородской области. – Ниж. Новгород: Нижегородский печатник; Книга памяти жертв политических репрессий Новгородской области. – Новгород: Кириллица.

[3] Архивная справка ИЦ МВД Удмурдской республики от 30.05.2008.

Материалы и документы, 1917-1932). – Т. 1. – 290 с. – С. 200-201. – Т. 2. – 303 с. – С. 337-339.
2. Архитектурные школы Москвы. Вып.3. Педагоги и выпускники. 1918-1999. / Л.И. Иванова-Веэн [и др.]. Изд. 2-е, испр. и доп. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 2002. – 112 с. – ISBN 5-7068-0144-4.
3. ВХУТЕМАС - ВХУТЕИН, Москва-Ленинград, 1920-1930: Справочник / Московский архитектурный ин-т (гос. ун-т), Санкт-Петербургский гос. академический ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина РАХ; авт.-сост. Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный. – Москва: Арт Ком Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9902210-2-4.
4. Выставки советского изобразительного искусства: Справочник. В 5-ти томах. – Москва: Советский художник, [1965]. – Т. 1: 1917–1932 гг. / Сост. В.Г. Азаркович, Р.Г. Бадин, В.И. Бурдина [и др.]. – 1965. – 557 с. – С. 532. – Т. 2: 1933–1940 гг. / Сост. В. Г. Азаркович, Р. Г. Бадин, А. И. Болотова [и др.]. – 1967. – 582 с. – С. 551. – Текст: непосредственный.
5. Незабытые имена: Вера Кизевальтер, Виктор Тоот: Каталог выставки в галерее «Ковчег». – Москва, 2014.
6. Самиздат века / Сост. А. Стреляный и др.; вступ. ст. Л. Аннинского. – Текст: непосредственный. – Москва: Полифакт-МИГ; Минск: Полифакт, 1997. – 1052 с.: ил. – С. 996, 1000. – (Итоги века. Взгляд из России). – ISBN 5-89356-004-3.
7. Творчество и быт ГУЛАГа = Art and life in the Gulag: Каталог музейн. собр. О-ва «Мемориал» / Науч.-информ. и просветит. центр «Мемориал»; сост. В.А. Тиханова; пер. на англ. яз. Дж. Гэмбрелл и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Звенья, 1998. – 207 с.: ил. – С. 107–109. – ISBN 5-7870-0020-X. – Текст парал. рус., англ.

Е.В. Розенберг
E.V. Rozenberg

А.Г. Чиняков – автор книги о братьях Весниных
A.G. Chiniakov – author of a book about Vesnin Brothers

Ключевые слова: *братья Веснины, А.Г. Чиняков.*
Keywords: *Vesnin brothers, A.G. Chiniakov.*
Аннотация: *В публикации сообщается информация о книге А.Г. Чинякова «Братья Веснины» (1970 г.), посвященной их жизни, отношениям и творческим поискам. Сегодня данная книга является самой полной монографией о выдающихся мастерах советской архитектуры.*
Abstract: *The publication covers A.G. Chiniakovs's book "Bratia Vesniny" (1970), which discusses the life, relationships and creative way of Vesnin brothers. Today this book is the most complete monograph on the outstanding masters of Soviet architecture.*

Существует большое количество публикаций, посвященных жизни и творчеству архитекторов Весниных. Особенно популярным среди исследователей был младший из братьев – Александр Веснин. Наше внимание привлекла книга Алексея Григорьевича Чинякова (1902–1967), вышедшая в 1970 г.

Первым о братьях Весниных написал Роман Яковлевич Хигер (1901–1985). В своей статье «Творчество братьев Весниных» (1938 г.) он рассматривает проекты и постройки братьев. После этой публикации пройдет более двадцати лет, прежде чем о Весниных снова начнут писать и изучать их творчество[1].

В 1967 г. появилась статья А.Г. Чинякова «У истоков советского зодчества. Архитекторы – братья Веснины», посвященная важным переменам в архитектурной жизни после революции 1917 г. и роли Весниных в становлении нового архитектурного направления. Позже материалы этой статьи войдут в основной труд Чинякова – книгу «Братья Веснины». В другой статье «Ле Корбюзье и Веснины» (опубликованной после смерти автора в 1969 г.) Чиняков раскрывает тему отношений между великим французским архитектором Ле Корбюзье и творческим коллективом братьев Весниных и предоставляет материалы для возможного дальнейшего исследования поставленной темы. Чиняков посвятил много лет исследованию жизни и творчества архитекторов Весниных, и итогом его трудов стала книга, охватывающая все стороны жизни братьев.

Монография Чинякова «Братья Веснины» является самым значимым исследованием жизни и творчества братьев. В книге подробно описаны творческие биографии архитекторов, их отношения с современниками, проблемы новых форм архитектуры, а также дается анализ проектов других архитекторов того времени, связанных с конструктивизмом.

К сожалению, сам автор не дожил до публикации книги. Последняя редакция принадлежит Георгию Михайловичу Орлову (1901–1985) – советскому архитектору и ученику Виктора Александровича Веснина. Стоит отметить, что именно книга А.Г. Чинякова послужила источником для большинства современных исследований по данной теме.

[1] Первая опубликованная книга о братьях Весниных была написана советским искусствоведом и историком архитектуры Михаилом Андреевичем Ильиным (1903–1981) в 1960 г.; в ней освещались основные этапы творчества и проектной деятельности. До этого о Весниных печатались лишь небольшие статьи.

Библиография:
1. *Ильин М.А.* Веснины / М.А. Ильин. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1960. – 190 с.
2. *Хигер Р.Я.* Творчество братьев Весниных / Р.Я.Хигер. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1938. – №3–4. – С. 46–51.
3. *Чиняков А.Г.* Братья Веснины / А.Г. Чиняков. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1970. – 179 с.
4. *Чиняков А.Г.* Ле Корбюзье и Веснины / А.Г. Чиняков. – Текст: непосредственный // Советская архитектура. –1969. – №18. – С. 133–142.
5. *Чиняков А.Г.* У истоков советского творчества. Архитекторы – братья Веснины / А.Г. Чиняков. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1967. – №3.

Раздел III. Архитектурно-художественные школы с 1940-х гг.

А.П. Кудрявцев
A.P. Kudryavtsev

Педагоги МАРХИ на II Баухауз Коллоквиуме
MARKHI Faculties on II Bauhaus Colloquium

Ключевые слова: *ВХУТЕМАС, II Баухауз Коллоквиум, Московский архитектурный институт, диалог.*
Keywords: *VKHUTEMAS, II Bauhaus Colloquium, Moscow Institute of architecture, the dialogue.*
Аннотация: *II Баухауз Коллоквиум 1979 г. в г. Веймаре – уникальная площадка диалога исследователей знаменитой школы современного искусства XX века. Достигнув расцвета в конце 1920-х гг., она была исключена из культурной среды, после чего потребовалось почти 50 лет для ет реабилитации. Баухауз Коллоквиум помог этому процессу.*
Abstract: *II Bauhaus Colloquium1979 in Weimar is the unique place for the dialogue of researchers of the heritage famous school of the modern arts of the XX century. Reaching its peak in the late 1920s, it was excluded from the cultural environment, after which it took almost 50 years for its rehabilitation. The Bauhaus Colloquium has helped to the process.*

ВХУТЕМАС и Баухауз были великими школами, «кипящими котлами» авангарда искусства XX века. Удивительна схожесть их биографий: рожденье в результате социальных сдвигов почти в одно время (с разницей в 1 год), расцвет, т.е. материальное воплощение своих проектов, избранных из единой утопической семьи – конец 1920-х, и также почти единовременная кончина – начало 1930-х. Правда, казалось, что их жизнь после смерти была разной. Герои ВХУТЕМАСа должны были переродиться. Забыть о своем творчестве, уроках этого периода – иначе вон из профессии! Герои Баухауза имели возможность эмигрировать в Новый Свет, иногда сложными, не прямыми путями, где оплодотворили консервативные школы архитектуры, стали идолами модернизма и вернулись в послевоенную Европу, а там и прошли по всему миру, в образцах т.н. «интернационального мира». У многих баухаузовцев путь в свободный мир лежал через СССР, и многие не избежали репрессий.

Сегодня мы отмечаем 100-летние юбилеи великих школ художественного преобразования пространства жизнедеятельности, их величие и значимость в человеческой цивилизации общепризнана. Но надо помнить и непростой путь реабилитации, возвращения в творческий, научный, педагогический оборот их наследия, по которому проехало «колесо» двух тоталитарных режимов – коммунистического (СССР, ГДР) и нацистского. Этот путь долог, почти синхронен, и в этом процессе определенную роль сыграл Bauhaus Colloquium – уникальная площадка в HAB – Высшей школе архитектуры и строительства ГДР в г. Веймаре, которая исторически размещалась в знаменитом здании А. Ван де Вельде, и в Дессау, не менее знаменитом комплексе В. Гропиуса и его соратников.

Московский архитектурный институт получил приглашение принять участие во II Баухауз Коллоквиуме в г. Веймаре в июне 1979 года. Уже тогда казалось, что это естественно, поскольку Баухауз и МАРХИ – наследники ВХУТЕМАСа. Однако и в ГДР, и в СССР отношение к ним властных структур было весьма настороженное – яркие архитектурные образы будоражили публику, противопоставлялись сначала архитектуре соцреализма, а потом ее утилитарно-техницисткой фазе. ВХУТЕМАС и Баухауз несли на себе клеймо левизны, утопичности (у нас – «леонидовщины», у гедеэровцев – «космополитизма» и «утопичности»). Однако признание Н.С. Хрущевым в конце 1950-х заслуг конструктивизма в вопросах стандартизации и индустриализации строительства позволило изменить оценку: было и плохое, и хорошее.

И, тем не менее, еще в 1980-х гг. статьи С.О. Хан-Магомедова в приложении «Архитектура» к «СГ» требовалось обсуждать и осуждать – даже в канун перестройки! Изменения в отношении «старшего брата» к 1920–1930 гг. привело к переменам во взглядах на Баухауз. Мне было неизвестно, что I Баухауз Коллоквиум («исторический) был проведен в 1976 г., в связи с 50-летием завершения строительства нового здания Баухауза в Дессау, которому был присвоен статус «памятника культуры». Идеологическим фоном коллоквиума было формирование Архива Баухауза в Западном Берлине, и началось соревнование двух систем за наследие Баухауза. И поскольку встретились специалисты с обеих сторон железного занавеса – неизбежно вскрылись противоречия в толковании роли Баухауза в истории Германии, роли культуры в современном мире. Но таким образом эта площадка стала местом диалога, изложения различных точек зрения – и все-таки диалога. Всего этого я не знал, когда ректор проф. Ю.Н. Соколов вызвал меня и поручил подготовить выступление на тему традиции взаимодействия двух передовых архитектурных школ XX столетия.

В подготовке выступления Ю.Н. Соколова я пытался найти факты прямого сотрудничества ВХУТЕМАСа

и Баухауза: обмен делегациями, профессорами и студентами, выставками. Таких событий я не обнаружил, притом, что обе школы внимательно следили за педагогическими поисками и творческими результатами друг друга. Конечно, сказывалось мощное включение В. Кандинского, профессора ВХУТЕМАСа в 1923 г. в учебный процесс Баухауза, лекции К. Малевича и Л. Лисицкого, знаменитая серия «желтых» книг Bauhaus bucher, где в №1 за 1925 год опубликован в числе знаковых произведений «интернациональной» архитектуры конкурсный проект Дворца Труда братьев Весниных; №9 (1925 г.) посвящен В. Кандинскому, а №11 (1925 г.) – К. Малевичу.

В библиотеке моего деда С.Е. Чернышева, профессора ВХУТЕМАСа – 7 из 12 выпусков этих книг 1925 года; можно не сомневаться, что они были и у других преподавателей. Информация о Баухаузе исходила из журнала «СА» достаточно регулярно, в том числе стоит обратить внимание на благодарность студентов московских вузов немецким архитекторам за составление маршрута и выбор объектов осмотра во время экскурсии в Германии осенью 1926 года: «Архитекторы Хуго Херинг, Людвиг Хильберзеймер, Артур Корн, Макс Таут, Вальтер Гропиус, Ганнес Майер, Адольф Майер и Отто Эйслер оказали экскурсии большую помощь, многие из них давали объяснения по своим работам. Муравьев И., Кельмишкайт А., Кочар Г., Бабуров В., Козелков Г., Мордвинов А., Суворкин, Карыгин, Селиванов К.»[1].

Это в начале 1930-х архитекторы – баухаузовцы во главе с Г. Майером поехали в СССР, но история ВХУТЕМАСа – ВХУТЕИНа к тому времени закончилась. Таким образом, надо было показать параллели и органическую корреляцию этих великих школ, живые традиции их взаимодействия и возможное их развитие.

II Баухауз Коллоквиум был посвящен 60-летию основания Баухауза, его куратором был проф. К. Шедлих – крупный историк, специализировавшийся на взаимосвязях Баухауза и ВХУТЕМАСа; он же подготовил историческую справку о юбилейном событии. Деканом архитектурного факультета был Б. Гренвальд, преданный идее социализма архитектор. Он искренне стремился включить наследие Баухауза и ВХУТЕМАСа в историю ГДР как один из знаков идентификации республики. Это был незаурядный человек, партийный лидер школы, его любили студенты. Известно, что ему был предоставлен для проживания Haus am Horn, один из домов преподавателей времен В. Гропиуса (арх. Г. Мухе), который он отреставрировал самостоятельно. Б. Гренвальд был самым активным сторонником взаимодействия НАВ и МАРХИ, основанного на общности Баухауза и ВХУТЕМАСа, неоднократно бывал в Москве и участвовал в наших конференциях по архитектурному авангарду. Увы, он ушел из жизни, не смирившись с падением берлинской стены. Б. Гренвальд и К. Шедлих были организаторами II Баухауз Коллоквиума, способствовали формированию коллегиального и дружеского духа дискуссии, в научном плане достигавшей большой остроты. Довольно многочисленной была группа советских участников: Ю.Н. Соколов с докладом на немецком языке «Живые традиция Баухауза и советской архитектурной школы»), Л.К. Комарова – «Архитектурный факультет ВХУТЕМАСа- ВХУТЕИНа, 1920–1935», Л.А. Жадова – «Хиннерк Шепер и Борис Эндер – о взаимосвязях Баухаузовцев и советских художников». От МИСИ, партнера НАВ, выступал Н.Н. Ким. Проф. Э.А. Гольдзамт представлял Варшавскую политехнику, но его знание предмета было таким, что он был нашим главным консультантом и переговорщиком. Конечно, очень волнующим было присутствие более 20 бывших студентов Баухауза. Среди них – легендарные Г. Мухе и Е. Сыркус, представитель Польши в СИАМ; Э. Коллейн, президент Союза архитекторов ГДР; наш Ф. Тольцинер, архитектор трагической судьбы; крупнейшие специалисты – историки современного движения Ф. Даль Ко, М. Де Микелис (Италия), А. Копп (Франция). Важно, что в городе была открыта для широкой публики выставка «Баухауз 1919–1933», выставка работ И. Иттена, открытая его вдовой; были отреставрированы и восстановлены на своих местах рельефы О. Шлеммера, разрушенные нацистами. Было безусловное ощущение праздника, какой-то победы профессиональной солидарности, прорыва.

Теперь я знаю, что в содержательном отношении произошло размежевание оценки работы Баухауза. Представители социалистических стран утверждали, прежде всего, социально-политическую заостренность школы, ее прогрессивность, устремленность в будущее, которые они понимали как реальность социалистического общества.

Другая позиция была изложена в докладе представителя радикальной левой интеллигенции М. Де Микелиса, что было поучительно и для западных историографов, и для нас. Он предложил гипотезу, что Гропиусу удалось создать замкнутое сообщество художников, призванных выразить новое единство между искусством и машиной.

Для меня II Баухауз Коллоквиум был особенно поучителен – мы готовились к 60-й годовщине ВХУТЕМАСа, с похожими проблемами, очень контрастным фоном события. Через 2 года в МАРХИ открылись торжества под непростым названием «60 лет подписания В.И. Лениным декрета о ВХУТЕМАСе».

Библиография:

1. *Архив СА*: Современная архитектура. tehne.COM. – URL: tehne.com/node/1356. – Текст: электронный.

[1] См: Советская архитектура. – 1928. – №1. – С. 23.

С.В. Тимербаева
S.V. Timerbaeva

О курсе В.И. Локтева «Проблемы композиции и художественного мастерства»
About V.I. Loktev's course "Problems of composition and artistic skill"

Ключевые слова: *проблемы композиции, образование.*
Keywords: *problems of composition, education.*

Аннотация: *Статья посвящена уникальному авторскому курсу лекций, который разработал и читал (1978–2012) профессор В.И. Локтев, основатель Междисциплинарной лаборатории композиционного анализа в МАРХИ.*
Abstract: *The article is devoted to the unique author's course of lectures, which was developed and read (1978–2012) by Professor V.I. Loktev, founder of the Interdisciplinary Laboratory of Compositional Analysis in MARCHI.*

Специализированный авторский курс «Проблемы композиции и художественного мастерства», разработанный и внедренный в учебный процесс МАРХИ В.И. Локтевым на 5-м и 6-м курсах, читался на факультетах специальной подготовки (Архитектура общественных и жилых зданий, Градостроительство, Промышленная архитектура), а также в магистратуре. Для его реализации приказом ректора в 1989 г. была создана Межкафедральная лаборатория композиционных проблем [4].

Мне посчастливилось стать ученицей (аспиранткой) В.И. Локтева в 2008 г. А с 2009 г. с подачи Вячеслава Ивановича я начала читать его курс на вечернем факультете МАРХИ. В течении нескольких лет слушала этот же курс в авторском исполнении и параллельно сама его читала: разбиралась, задавала вопросы Локтеву, придумывала способы подачи этого интересного, но не простого материала.

Цель курса – «сформировать систематизированное представление о композиционной проблематике» [4]. Это систематизированное представление Локтев формировал через соединение глобального и локального масштабов. Курс лекций представлял собой движение по персоналиям. Но не все так просто. Одним из самых трудных и продуктивных вопросов стал вопрос студента: «Почему именно Брунеллески? Зачем нам это надо?» Конечно, я не сразу ответила на этот вопрос.

Вячеслав Иванович выделял в истории архитектуры фигуры Великих мастеров, творчество которых играло значимую роль в смене стилей, аккумулировало композиционное мышление эпохи. Через демонстрацию композиционных закономерностей в структуре конкретного произведения или демонстрируя композиционную эволюцию в творчестве Великого мастера, Вячеслав Иванович ловко наводил фокус на более крупные структуры, как то: мышление, эпоха, особенности смены стилей и др.

Для современного человека ордерная архитектура сливается в некий единый классический или псевдоклассический поток ордерных форм. Поэтому одним из главных впечатлений от лекций Локтева было ощущение той пропасти, которая возникала между прежде неделимыми классическими произведениями и мастерами. Например, между Брунеллески, Альберти, Палладио разница колоссальная – разница в типах композиционного мышления.

Локтеву удалось сложнейший и объемный материал подать в такой краткой и емкой форме без потери смыслов и исторического масштаба. Возможно, секрет в том, что Вячеслав Иванович Локтев искал странности в композиционных структурах. Как он говорил студентам на лекциях, именно странности и нарушения в архитектурной композиции содержат ответ о ее устройстве, о закономерности (композиционной теме). «Странности» интригуют, вовлекают в исследование, вызывают живой интерес к сложным вопросам. А главное: в поисках разгадки Локтев создает диалогическое пространство между персоналиями, стилями и разными видами искусств.

Сегодня, когда поток входящей информации настолько агрессивен и неуправляем, главная задача образования – научить студента систематизировать знания и формировать системное видение, овладеть умением отбрасывать лишнее. Курс Локтева, призванный «привить навыки профессионального анализа произведения архитектуры» [4], не увеличивает количество знаний, а наоборот, дает возможность сузить объемный материал (искусствоведческий, исторический и т.д.), создать междисциплинарные синтетические связи.

Библиография:

1. *Локтев В.И.* Барокко от Микеланджело до Гварини (проблема стиля): учеб. пособие по специальностям «Архитектура» и «Реконструкция и Реставрация» (дисциплины: Архитектур. проектирование, История искусства архитектуры и градостроительства, Проблемы художеств.-композиц. мастерства) / В.И. Локтев. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2004. – 494 с: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 5-9647-0036-5.
2. *Локтев В.И.* Когда архитектуре не грозит раствориться в технике: Сборник / В.И. Локтев. – Текст: непосредственный // Зодчество-2. – Москва: Стройиздат, 1978. – 124 с. – (Зодчество. Сборник Союза Архитекторов СССР).
3. *Локтев В.И.* На перекрёстке классики и авангарда / В.И. Локтев. – Текст: непосредственный // «Архитектура СССР». – 1982. – № 10. – С. 48-53.
4. *Локтев В.И.* Рабочая программа по курсу «Проблемы композиции и художественного мастерства» / В.И. Локтев. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2001.
5. *Локтев В.И.* У истоков архитектурной образности Возрождения / В.И. Локтев. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследие. – 2004. – № 46.

Н.Ю. Васильев
N.Yu. Vasiliev

А.Л. Шеффер – выпускник МАИ, архитектор Севастополя
A.L. Sheffer is a graduate of the MAI, the architect of Sevastopol

Ключевые слова: *А.Л. Шеффер, архитектура Севастополя.*
Keywords: *A.L. Sheffer, architecture of Sevastopol.*
Аннотация: *В статье рассматривается творческая биография севастопольского архитектора А.Л. Шеффера. Публикация приурочена к 95-летнему юбилею зодчего.*
Abstract: *The creative biography of Sevastopol architect A. L. Schaeffer is considered in the article. The publication is timed to the 95th anniversary of the architect.*

29 ноября 2019 г. севастопольскому архитектору Адольфу Львовичу Шефферу исполнилось 95 лет. Он выпускник Московского архитектурного института, окончивший его в 1950 г., автор многих построек Севастополя. Это ряд жилых домов, Центральный рынок (пассаж), различные монументы, надгробия и пр. Шеффер вел в городе реставрационные работы, реконструировал крупные исторические объекты, предложил построить линию метро, которое могло бы соединить расположенные между глубокими морскими бухтами районы.

Адольф Львович Шеффер родился 29 ноября 1924 года в Одессе в семье киномеханика, ставшего кинорежиссером кинофабрики Совкино (Мосфильм). В своих книгах, наиболее полная из которых вышла в 2016 году, архитектор описал, как поступил в Московский архитектурный институт, а по окончании его в 1950 г. – был распределен в Севастополь, рассказал об институтских педагогах того времени: Г.Б. Бархине, И.В. Жолтовском, А.И. Зайцеве, М.П. Парусникове и др. [2].

В Севастополе Шеффер сразу после приезда был принят на работу в должности главного архитектора Морского завода им. С. Орджоникидзе и получил задание разработать декоративные фасады двух ведомственных жилых домов в районе Ушаковой балки. В начале 1950-х гг. он построил жилой дом на улице Маяковского, расположенный рядом с постройками знаменитого московского зодчего Л.Н. Павлова, чем очень гордился.

В 1960-е гг. Шеффер проектировал крытый Центральный рынок, полностью переработав типовой проект и выстроив первое модернистское здание в городе.

Всем севастопольцам и туристам известны самые знаковые его сооружения 1960–1980-х гг. Это белый обелиск «Штык и парус» на мысе Хрустальный; Триумфальная арка, расположенная на въезде в город со стороны Сапун горы, и многие другие монументы, без которых немыслим Севастополь. Большинство таких проектов реализовано Шеффером вместе со скульптором и другом С.А. Чижом [1, с. 9].

Как зодчему с высоким статусом ему были поручены в 1970-е гг. реставрационные работы и реконструкция целого ряда памятников архитектуры, разрушенных во время войны. Самые известные из них (символ Севастополя) – памятник Затопленным кораблям, «Башня ветров» (вентиляционная шахта сгоревшей Морской библиотеки), а также Институт физических методов лечения им. И.М. Сеченова (1914), ставший Дворцом пионеров в середине 1960-х гг.

Шеффер был ведущим автором мемориальных сооружений Севастополя и воссозданных памятников, отразивших события Первой обороны города 1854–1855 гг., а также – надгробий на Кладбище коммунаров. Наиболее популярное из таких его творений, осуществленное со скульптором С.А. Чижом на Кладбище коммунаров – монумент «Борцам подполья 1942–1944 годов» – мощная каменная стена, из которой выдвигается вперед мощная мужская фигура.

Если собрать вместе все постройки и неосуществленные проекты Шеффера, получится целый город, а также – метро, соединяющее под водой и проходящее в тоннелях разные районы города (таков недавний проект неутомимого зодчего). Среди последних его замыслов – музей скульптора С.А. Чижа и Пантеон.

Шеффер работал в Военморпроекте-30, а далее – в Севгорпроекте, занимая ведущие должности. В последние годы он разработал ряд проектов по своей инициативе, не имея реального заказчика, но убежденный, что они нужны Севастополю. Многие его проекты и постройки достойны подробного рассказа и научной публикации архивных материалов.

Библиография:

1. *Овсянникова Е.Б.* Старейший архитектор Севастополя. 29 ноября Адольфу Львовичу Шефферу исполнилось 95 лет / Е.Б. Овсянникова, Н.Ю. Васильев. – Текст: непосредственный // Севастопольские известия. Газета Законодательного собрания Севастополя. – № 47 (2048). – 30 ноября 2019.
2. *Шеффер А.Л.* Время вспомнить о былом. Воспоминания севастопольского архитектора о жизни и творчестве в минувшие 1940-2016 годы / А.Л. Шеффер. – Текст: непосредственный. – Севастополь: ООО НПЦ «ЭКОСИ Гидрофизика», 2016. – 268 с.: ил.

Е.Б. Овсянникова
E.B. Ovsyannikova

Леонид Стукачев – студент МАИ, архитектор. Материалы к творческой биографии
Leonid songs student of Moscow architecture Institute, architect. Materials for creative biography

Ключевые слова*: Л.А. Стукачев, МАИ, гостиница «Севастополь».*
Keywords: *L.A. Sukachev, MAI, hotel Sevastopol.*

Аннотация: *В публикации рассматривается архитектурное творчество Л.А. Стукачева, который учился вплоть до третьего курса Московского архитектурного института, пережил репрессии, но все же получил возможность вести профессиональную деятельность. Он спроектировал ряд заметных построек на Дальнем Востоке в городе Свободный, а также в Ленинграде, в городах Украине, Казахстана, Белоруссии. Приводятся новые сведения о его участии в проектировании здания гостиницы «Севастополь» в Севастополе.*

Abstract: *The article with the architectural work of L. A. Sukachev, who studied up to the third year of the Moscow architectural Institute, survived the repression, but received the opportunity of professional activity. He designed a number of notable buildings in the far East in the city of Svobodny, as well as in Leningrad, Ukraine, Kazakhstan, Belarus. New information about his participation in the design of the hotel "Sevastopol" in Sevastopol is given.*

Имя архитектора Леонида Александровича Стукачева (1914–2000) мало известно. Автором данной публикации изучены материалы городского архива Севастополя и дальневосточного краеведческого сайта [2].

Л.А. Стукачев родился 30 октября 1914 г. в Петербурге в семье инженера, поступил в Московский архитектурный институт в начале 1930-х гг. Во время учебы был известен как пианист, организатор уроков танцев и домашних спектаклей. В феврале 1935 г. во время такого спектакля по пьесе М.А. Булгакова «Дни Турбиных» он с друзьями был арестован по сфабрикованному обвинению и отправлен в город Свободный, где располагалась администрация сталинских дальневосточных лагерей. Там Стукачев в 1937–1939 гг. реализовал ряд своих проектов: памятник погибшим за Советскую власть, расположенный на площади С. Лазо; «финские» деревянные жилые дома; столовая управления Амурской железной дороги (ресторан «Амур»), здание Железнодорожного техникума.

В 1946 г. Л.А. Стукачев был освобожден и направлен в распоряжение Ленинградского управления по делам архитектуры, где работал до конца 1950-х гг., вступил в Союз архитекторов, принимал участие в различных проектах по восстановлению разрушенных городов СССР, включая административные, общественные и жилые здания в Севастополе, Волгограде, Керчи, Орле.

В конце 1950-х гг. он был направлен в Казахстан, работал в городе Кустанае, потом – в Кемерово, а далее трудился в Белоруссии, в Гомеле, где работал главным архитектором проектов «Гомельгражданпроекта». Под его руководством были спроектированы многие новые жилые районы Гомеля, Витебска, Бреста, Мозыря, Светлогорска. В 1973 г. Стукачев выполнил, в результате победы на конкурсе, осуществленный проект монумента Дружбы на границе России, Украины и Белоруссии.

До последнего времени не было известно о его участии в разработке проекта гостиницы «Севастополь», выстроенной в Артиллерийской бухте Севастополя к 1952 году. Эта главная городская гостиница (всегда упоминаемая как произведение Ю.А. Траутмана и Е.Г. Ставинского) – одно из самых престижных послевоенных зданий города.

Из неопубликованных до сих пор архивных материалов городского архива Севастополя становится очевидно, что в 1946 г. именно Траутман начал проектировать эту гостиницу. Однако этот зодчий был в городе лишь до февраля 1949 г., тогда как реализованный проект этого здания датирован 1951 годом и на нем указана фамилия Л.А. Стукачева [1, с. 14-15].

Исходя из материалов архива города Севастополя и новой биографической информации, напрашивается вывод о том, что реализованный проект гостиницы «Севастополь» был сделан при активном участии Стукачева как опытного практика, поскольку он к 1951 г. был автором целого ряда построек, в основном, общественных зданий. В частности, можно отметить сходство спроектированной им столовой (ресторана «Амур») и проекта угловой части данной гостиницы.

Библиография:

1. *Овсянникова Е.Б.* Из истории проектирования гостиницы «Севастополь». Юрий Траутман и Леонид Стукачев / Е.Б. Овсянникова, Н.Ю. Васильев. – Текст: электронный // Севастопольские известия. Газета Законодательного собрания Севастополя. – № 36 (2037). – 14-20 сентября 2019. – С. 14-15.
2. *Погодаев О.* Свободный в судьбе знаменитого архитектора Леонида Стукачева / Олег Погодаев. – GZT-SV: [официальный сайт]. – URL: https://www.gzt-sv.ru/news/18813-svobodnyj-sudbe-znamenitogo-arhitektora-leonida. – Текст: электронный.

А.В. Шуба; научн. рук. – Макс Уэлч Гуэрра, Мартин Пекар
A.V. Shuba; scientific advisor – Max Welch Guerra, Martin Pekár

*Пять принципов А.В. Бунина на конференции 1956 года в Эрфурте**
Five principles of A. V. Bunin for Erfurt conference, 1956

Ключевые слова: *пять принципов А.В. Бунина, Эрфуртская конференция, история градостроительства.*
Keywords: *five principles of A.V. Bunin, the conference in Erfurt 1956, urban planning history.*
Аннотация: *В статье рассматривается конференции 1956 г. в Эрфурте, в которой приняли участие практики и историки градостроительства социалистической Европы и некоторых капиталистических стран. Анализируются пять принципов изучения истории градостроительства, представленные на конференции А.В. Буниным – профессором Московского архитектурного института.*
Abstract: *At the 1956 conference in Erfurt, which was attended by practitioners and historians of urban planning in socialist Europe and some other capitalist countries. Five principles of studying the history of urban planning, presented at the conference by A.V. Bunin – Professor of the Moscow architectural Institute, are analyzed.*

* Исследование проводится в рамках программы urbanHIST и является частью научно-исследовательского проекта, который посвящен советской историографии градостроительства. Этот проект получил финансирование от исследовательской и инновационной программы Horizon 2020 в рамках the Marie Skłodowska-Curie grant agreement № 721933.

Обмен идеями и исследовательскими наработками между советскими учеными и историками градостроительства имеет большое значение для развития архитектурного и градостроительного образования, как и для историографии трудов по градостроительству в советское время. Анализ коллективной и индивидуальной составляющих может частично ответить на вопросы: какие были доминирующие идеи, что их генерировало, какие были актуальные вопросы архитектурной и градостроительной практики в определенный исторический момент, а также какие проблемы влияли на развитие идей современных практиков. Одним из основных аспектов данного исследования является сотрудничество между советскими и зарубежными архитекторами, градостроителями и историками, которые занимались написанием и преподаванием градостроительной истории. Конференция в Эрфурте в 1956 г. была одним из примеров подобного сотрудничества.

В конце 1955 г. специалисты из Академий наук в Праге, Братиславе и Варшаве предложили Немецкой Академии Строительства ГДР (упоминается как «Германская Академия Строительства» в публикации после конференции) провести заседание рабочей группы для «укрепления сотрудничества между социалистическими учеными в области архитектуры и искусствознания», что должно было упрочить профессиональные связи. Это аргументировалось тем, что история городского планирования недостаточно учитывалась в исследованиях по истории городского строительства. Конференция должна была быть посвящена городским проблемам и историческим памятникам в связи с «всеобъемлющей социальной значимостью города».

Конференция 1956 г. на немецком языке имела рабочее название Geschichte des Städtebaues und Aufbau in historischen Städten (русский вариант названия в протоколе А.В. Бунина – «История градостроительного искусства и охрана архитектурных памятников»). Главными инициаторами были проф. В. Островский из Варшавы и Э. Хрушка из Братиславы (в русской транслитерации встречается написание – Грушка), которые видели актуальность в создании такой рабочей группы. Конференция явилась одним из важнейших примеров организованного сотрудничества между академиями европейских социалистических стран по вопросам истории градостроительства и восстановления исторических городов. По ее итогам был опубликован документ «Städtebau, Geschichte und Gegenwart. Materialien der Konferenz Erfurt 1956» на трех языках (немецком, польском и чешском) с кратким текстом и протоколом на русском языке.

Известные специалисты приняли участие в дискуссиях и выступили со своими докладами на этой конференции, в том числе К. Либкнехт, Г. Штраус, Э. Хрушка, В. Островски, А.В. Бунин, В. Трзебински, В. Котбра, Э. Эгли, О. Нови и многие другие. Многие из этих специалистов принимали участие в значимых архитектурных и градостроительных проектах или писали о современной градостроительной истории своих стран. Например, К. Либкнехт и Г. Штраус были вовлечены в реализацию градообразующих проектов, а Э. Хрушка, В. Островски, и А.В. Бунин издали основные учебники по истории мирового градостроительства в своих странах до и после этого международного мероприятия, которые использовались для обучения архитекторов и градостроителей.

А.В. Бунин еще в 1953 г. опубликовал первый том своего труда по истории градостроительного искусства, который был посвящен городскому развитию в рабовладельческую эпоху, в эпоху феодализма и капитализма. Во время конференции в Эрфурте, он защищал свои пять принципов изучения истории градостроительства [1, с. 373], которые звучали следующим образом:

1. Следует учитывать основу, образованную производственными силами.
2. Город, как таковой, должен рассматриваться как социально-экономическое целое, находящееся в развитии.
3. Строительная техника – строительные материалы и строительные конструкции воздействуют на историческое развитие города.
4. При оценке города нужно учитывать эстетику.
5. Историю градостроительства не следует рассматривать изолированно в пределах одной страны.

А.В. Бунин был свидетелем и участником многих описываемых градостроительных процессов в XX веке, а также обладал знаниями об огромном количестве архитектурных и градостроительных проектов, связанных со строительством городов и отдельных ансамблей начала XX века. Он писал о городах как о развивающихся организмах, которые создавались в конце XIX – начале XX века. Второй принцип можно проследить у А.В. Бунина как в учебнике 1953 г., так и позднее (в 1971 г.) в совместной публикации с Т.Ф. Саваренской. История градостроительства рассматривается согласно изменению социально-экономических формаций, (когда делается акцент на социальные и экономических процессы анализируемых периодов), а не в соответствии со сменой архитектурных стилей. По этому принципу построена историческая периодизация в исследованиях А.В. Бунина и многих его учеников, а также коллег впоследствии. В своих книгах А.В. Бунин и Т.Ф. Саваренская подчеркивали, что оценка городов включала и эстетические аспекты городских элементов, которые позднее стали называться художественными качествами городских объектов и ансамблей. В публикациях А.В. Бунина и многих его учеников развитие градостроительства представлено в глобальном контексте с учетом различных международных взаимосвязей.

Эрфуртская конференция повлияла на написание истории градостроительства во многих странах социалистической Европы во второй половине XX века.

Библиография:
1. *Бунин А.В.* История градостроительного искусства. В 2-х томах. Т. 1: Рабовладельческий строй. Феодализм. Капитализм / А.В. Бунин. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. изд-во лит. по строительству и архитектуре, 1953. – 532 с.: ил.
2. *Бунин А.В.* История градостроительного искусства. В 2-х томах / А.В. Бунин, Т.Ф. Саваренская. Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: Стройиздат, 1979. – Т. 2: Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. – 1979. – 411 с: ил.
3. *Грушка Э.* Развитие градостроительства / Эмануэл Грушка; со словац. оригинала пер.: инж. арх. Лидия Горнякова и инж. арх. Ладислав Горняк. – Текст: непосредственный. – Братислава: Словац. акад. наук, 1963. – 295 с.: ил.
4. *Hruška E.* Vývoj stavby miest. – Vydavatelstvo Slovenskej akademie vied, 1961.
5. IRS (Erkner – Germany), Bestand Institut für Städtebau und Architektur (ISA) der Deutschen Bauakademie, Institut für Theorie und Geschichte ITG/1 02 R3/A Arbeitstagung „Geschichte der Stadtbaukunst und urbanistische Denkmalpflege“. – Erfurt, 1956. – 7 S. – (Abschrift Schlußprotokoll.)
6. Städtebau: Geschichte und Gegenwart: Materialien der Konferenz Erfurt / H. Büttner, G. Strauss (ed.). – Erfurt, 1956.
7. Städtebau: Geschichte und Gegenwart; Materialien der Konferenz Erfurt 1956 = Budowa miast = Stavba měst Textband. Textband: 1.1959.

Н.Г. Благовидова
N.G. Blagovidova

Я.В. Косицкий: к 100-летию выпускника и педагога Московского архитектурного института
Ya.V. Kositskyi: in honour of the 100th anniversary of graduate and educator of the Moscow Architectural institute

Ключевые слова: *Я. Косицкий, профессор, Московский архитектурный институт.*
Keywords: *Ya. Kositskyi, professor, Moscow Architectural Institute.*
Аннотация: *Публикация посвящена 100-летию со дня рождения старейшего преподавателя Московского архитектурного института Я.В. Косицкого. Особое внимание уделяется пути Я.В. Косицкого к профессии преподавателя. Излагаются малоизвестные факты из жизни.*
Abstract: *The publication is dedicated to the 100th anniversary from the day of birth of the eldest educator of the Moscow Architectural Institute. The particular importance is placed on the path of Ya.V. Kositskyi in the career of educator and rare facts of his biography are stated.*

Описать столь долгий творческий путь человека одаренного, талантливого архитектора и педагога – задача почти не достижимая, если бы не рукописная «исповедь, бессвязная и наивная, но всегда правдивая»[1], которую Ярослав Владимирович назвал «Следы жизни архитектора» и вручил мне в 2009 году незадолго до своей кончины. И сегодня, накануне 100-летия со дня рождения Я.В. Косицкого у нас есть возможность сложить из эпизодов жизнеописания ту его часть, которая относится к его творчеству как архитектора и педагога. Нас связывала работа на кафедре «Основы теории градостроительства» в течение 20 лет, сначала меня как ассистента профессора, а в дальнейшем – как продолжателя разработанного Ярославом Владимировичем лекционного курса по теории градостроительства.

Я.В. Косицкий родился в 1920 году в г. Великие Луки. В 1928 году семья переезжает в город Петрозаводск. В этот период Ярослав Владимирович получил первые профессиональные сведения об архитектуре от сосланного в Петрозаводск петербургского гражданского инженера А.В. Кобзарева. Увлечение рисованием определило выбор вуза. В 1938 году Косицкий поступает в ЛИИКС – Ленинградский институт инженеров

[1] *Косицкий Я.В.* Следы жизни архитектора // из личного архива Я.В. Косицкого. – Рукопись. – Москва, 2009.

коммунального строительства, ныне СПбГАСУ, бывший институт Гражданских инженеров. Его первыми наставниками стали профессор А.А. Грубе и доцент Ю.А. Траутман.

В 1941 году Ярослава Владимировича зачисляют в Московский архитектурный институт на четвертый курс. Но уже в октябре профессорско-преподавательский состав и студенты были эвакуированы в Ташкент. Директором «Ташкентского филиала московского архитектурного института» был назначен В.В. Бабуров. Здесь Ярослав Владимирович под руководством В.В. Бабурова занимался градостроительным проектированием.

В конце августа 1943 года МАИ возвращается из Ташкента в Москву в свое историческое здание на ул. Жданова, д. 11 (ныне Рождественка). Студент 4 курса Я.В. Косицкий был определен в группу, ведущим профессором которой был Илья Александрович Голосов. Под его руководством были выполнены проекты: «Бревенчатый вокзал» и «Театр для крупного города». Но в 1945 году жизнь Голосова оборвалась, и дипломный проект Косицкий выполнял под руководством Н.Х. Полякова, разделявшего неоренессансные принципы академика И.В. Жолтовского. Дипломный проект «Архитектурно-планировочная реконструкция центра Ялты» получил высокую оценку председателя комиссии, академика архитектуры Ивана Владиславовича Жолтовского. Защита состоялась 21 октября 1946 года в Красном зале Московского архитектурного института. В 1947 году в мастерской И.Н. Радько при консультации Николая Харламовича Полякова Косицкий разрабатывает проект нового центра Орска.

В 1950 году Ярослав Владимирович поступил в аспирантуру МАИ на кафедру «Проектирование, планировка и застройка городов». Научным руководителем стал заведующий кафедрой, член-корреспондент Академии архитектуры, профессор Н.Х. Поляков. В 1954 году 8 июня кандидатская диссертация «Архитектурно-планировочные задачи многоэтажной застройки Москвы в связи с инсоляцией жилых домов» была защищена в Красном зале МАИ, а 11 апреля 1955 утверждена ВАК. В 1956 году по рекомендации Н.Х. Полякова Косицкий зачислен на полставки внештатным преподавателем кафедры «Проектирование, планировка и застройка городов» и вместе с В.В. Бабуровым консультировал студентов по курсовым заданиям на проектирование поселков и малых городов. Параллельно продолжалась его работа в институте Генплана Москвы в должности начальника научно-технического отдела, куда также его пригласил Н.Х. Поляков, будучи главным архитектором «Института генерального плана Москвы».

С 1967 по 1975 годы Ярослав Владимирович в качестве члена авторских групп Московского архитектурного института принимает участие во всесоюзных конкурсах по развитию и реконструкции центральных частей городов СССР: Харькова, Риги, Душанбе, Уфы, Калининграда, Томска, Астрахани. В эти же годы проводит занятия по теории градостроительства на факультете повышения квалификации МАИ и работает в качестве старшего научного сотрудника в Научно-исследовательском секторе, занимается с аспирантами. Под его научным руководством защитили свои кандидатские диссертации не менее 30 аспирантов и соискателей, как отечественных, так и иностранных.

В 1974 году Косицкий написал и опубликовал свою первую монографию «Архитектурно-планировочные принципы проектирования городов (Урбанистика)», что утвердило его в мысли заняться методикой преподавания теории градостроительства и продолжить работу над докторской диссертацией. В этом его поддержал В.В. Бабуров, заведующий кафедрой «Теория градостроительства» и Н.Х. Поляков, заведующий кафедрой «Градостроительство», а также известные ленинградские архитекторы А.И. Наумов и С.Б. Сперанский. В 1977 году скоропостижно скончался В.В. Бабуров, и на должность заведующего кафедрой «Основы теории градостроительства» была избрана З.Н. Яргина. А умершего в 1976 г. Н.Х. Полякова сменил в должности заведующего Н.Н. Уллас. На совместном заседании двух кафедр был одобрен и представлен к защите новый вариант докторской диссертации «Систематика градостроительных концепций». В 1980 году состоялась защита докторской диссертации Я.В. Косицкого, в 1981 диссертация была утверждена ВАК, и в 1983 Ярославу Владимировичу было присвоено почетное звание профессора. С этого времени и до своего ухода из жизни Я.В. Косицкий посвящает себя работе на кафедре «Основы теории градостроительства», которую в 1991 году возглавил И.М. Смоляр, доктор архитектуры, академик РААСН. Он создает и читает курс лекций «Основы теории градостроительства», руководит аспирантами, публикует свои научные труды, по которым и сегодня занимаются студенты российских архитектурных вузов.

После смерти И.М. Смоляра в 2008 году Я.В. Косицкий стал свидетелем еще одной трансформации – кафедра «Основы теории градостроительства» вошла в состав кафедры «Градостроительство» под руководством И.Г. Лежавы.

Ярослав Владимирович ушел из жизни 8 декабря 2009 года, но интерес у современных студентов к теории градостроительства возрастает в связи с востребованностью научного направления магистратуры в архитектурных школах России.

Библиография:

1. 250 лет московской архитектурной школы: Материалы научной конференции. – Москва: Ладья, 2002. – 216 с. – Текст: непосредственный.
2. Архитектурные школы Москвы. Сборник 3: Педагоги и выпускники. 1918-1999. Издание второе, исправленное и дополненное / Авт.-сост. Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 2012. – С. 9–19.

М.А. Первенцева
M.A. Perventseva

Архитектор-педагог Н.Х. Поляков. Творческое наследие
Architect-teacher N.H. Polyakov. Heritage

Ключевые слова: *Н.Х. Поляков, МАИ, МВТУ, МАРХИ, кафедра градостроительства.*
Keywords: *N.X. Polyakov, MAI, MVTU, the Moscow Institute of architecture, Department of urban planning.*
Аннотация: *В публикации освещается педагогическая (1930–1969 гг.) и проектная деятельность одного из известных архитекторов-градостроителей, Николая Харлампиевича Полякова.*
Abstract: *The publication highlights the pedagogical (1930–1969) and design activities of one of the famous architects-urban planners, Nikolai Kharlampievich Polyakov.*

В 2018 году исполнилось 120 лет со дня рождения одного из ведущих педагогов Московского архитектурного института (МАИ) Николая Харлампиевича Полякова (1898–1969). В 1998 г. в связи со 100-летием со дня рождения музеем МАРХИ совместно с кафедрой «Градостроительство» был подготовлен буклет о творческом пути Николая Харлампиевича. Текст был составлен Е.В. Крашенинниковой и С.А. Садовским. Материалы творческого наследия Полякова, переданные его дочерью Ивановой Е.Н. в 1992 г., хранятся в настоящее время в Музее истории московской архитектурной школы (Музее МАРХИ). Среди материалов – студенческие проекты, творческие работы, документы, фотографии[1]. К сожалению, о его творчестве нет подробных научных публикаций. Краткая информация о его биографии есть в материалах Союза московских архитекторов[2].

Николай Поляков получил профессиональное образование на архитектурном отделении Московского института гражданских инженеров (МИГИ) с 1920 г. Продолжил учебу на архитектурном отделении инженерно-строительного факультета МВТУ (после его слияния с МИГИ), окончил который в 1928 году, затем остался при институте аспирантом и преподавателем проектирования и рисунка. Ученические работы были опубликованы в изданном Музеем МАРХИ альбоме в 2005 г. [3: с. 55, 144].

В 1928–1929 годах работал инженером-проектировщиком в Водоканалстрое. С 1929 г. преподавал в МВТУ.

В 1930 г. Н.Х. Поляков поступил в аспирантуру Архитектурно-строительного института (АСИ) [1, с. 45] и начал преподавать проектирование на кафедре «Планировка населенных мест», с 1932 – доцент, с 1943 – заведующий кафедрой, с 1946 – профессор [1, с. 22].

Параллельно с педагогической деятельностью работал в проектных организациях. В 1932–1934 – руководитель группы Средволгостроя. В 1934–1936 гг. – руководитель, заместитель руководителя 7-й архитектурно-планировочной мастерской Моссовета. В 1936–1938 – старший архитектор 1-й Архитектурно-планировочной мастерской Наркомата коммунального хозяйства РСФСР. Работал над рядом важных для города проектов, таких, как проект реконструкции Москвы (выполнил в 1932 г. конкурсную схему генплана города). В 1935 г. принимал непосредственное участие в составлении генерального плана Москвы, утвержденного правительством.

В 1938–1941 гг. – руководитель кабинета градостроительства, исполняющий обязанности директора Института градостроительства, руководитель экспериментальной мастерской Академии архитектуры СССР. В 1942–1948 гг. – старший научный сотрудник мастерской НИИ градостроительства Академии архитектуры СССР. В 1948–1952 – старший архитектор Института градостроительства Академии архитектуры СССР. С 1952 – главный архитектор Института генерального плана города Москвы. До 1956 г. был главным архитектором института Генплана, где им было разработано много проектов, в т. ч. детальный план города, пригородная зона, подмосковные города и др. Член-корреспондент Академии архитектуры СССР (1956).

В 1956–1959 гг. Николай Харлампиевич работал в должности декана факультета градостроительства в Московском архитектурном институте (МАИ). В 1959 г. вместе с коллективом преподавателей и студентов МАИ разработал проект экспериментального района на юго-западе Москвы, представленный на международный конкурс и получивший I премию. За время работы в МАИ Н.Х. Поляков подготовил плеяду архитекторов, среди которых были известные педагоги Я.В. Косицкий, И.Г. Лежава и другие. В Музее МАРХИ сохранились фотографии дипломных проектов учащихся, у которых Поляков был руководителем (с 1946 г.).

Кроме обширной проектной деятельности, Николай Харлампиевич занимался подготовкой и написанием учебных материалов по градостроительству [1, 4, 5].

Н.Х. Поляков вел активную общественную деятельность – являлся членом правления МОСА; награжден орденами и медалями.

Библиография:
1. Архитектурные школы Москвы. Сборник 3. Педагоги и выпускники. 1918-1999 / Авт.-сост. Л.И. Иванова-Веэн. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва: Ладья, 2002. – 112 с. – ISBN 5-7068-0144-4.
2. *Н.Х. Поляков*. Основы архитектурного проектирования, планировки и застройки городов: Учеб. пособие для архитектурных вузов и фак. / Н.Х. Поляков. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1965. – 231 с.: ил.
3. От ВХУТЕМАСа к МАРХИ = From VKHUTEMAS to MARKHI: 1920-1936: архитектур. проекты из собрания Музея МАРХИ / Моск. архитектур. ин-т (гос. акад.), Музей истории моск.

[1] Автор выражает благодарность директору Музея МАРХИ Л.И. Ивановой-Веэн за предоставленные материалы и помощь в подготовке данной статьи.

[2] Материалы к биографиям московских архитекторов – ветеранов труда. Вып. 7. – М., 1992. – С. 125.

архитектур. шк.; авт.-сост. О.М. Зюскевич, Л.И. Иванова-Веэн, Т.В. Лысова. – Москва: А-Фонд, 2005. – 231 с.: ил.
4. *Поляков Н.Х.* Планировка и застройка городов / Н.Х. Поляков. – Текст: непосредственный. – Москва,1956.
5. Справочник архитектора. Том 2. Градостроительство / Гл. ред. К.С. Алабян, редактор-составитель Н.Х. Поляков. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Академии архитектуры СССР, 1946. – 456 с.

А.М. Кожевников
A.M. Kozhevnikov

Воспоминания архитектора «Школы-мастерской И.В. Жолтовского» М.Н. Круглова о встрече с Ле Корбюзье в 1960 г.
Architecture M. Kruglov from Zholtovsky workshop-studio meets Le Corbusier in 1960

Ключевые слова: *Ле Корбюзье, М.Н. Круглов, И.В. Жолтовский, музейная архитектура.*
Keywords: *Le Corbusier, M. Kruglov, I. Zholtovsky, Museum architecture.*
Аннотация: *В публикации впервые представлены материалы об уникальном событии – встрече советского архитектора М.Н. Круглова с великим зодчим Ле Корбюзье на Международной конференции по музейной архитектуре в Турине (Италия) в 1960 г.* (*По материалам из архива архитектора М.Н. Круглова.)*
Abstract: *The publication for the first time presents materials about a unique event – the meeting of the Soviet architect M. Kruglov with the great architect Le Corbusier at the International conference on Museum architecture in Turin (Italy) in 1960 based on the materials from the archive of the architect M. Kruglov.*

Публикация продолжает серию статей [2] о творчестве советского архитектора М.Н. Круглова по материалам, сохранившимся в его семейном архиве. Архитектор Михаил Николаевич Круглов (1915–1975) известен по работе в «Школе-мастерской академика И.В. Жолтовского»[1], а в последующие годы как руководитель магистральной мастерской №9 института по проектированию жилищно-гражданского строительства в городе Москва "МОСПРОЕКТ". В публикацию включены текст статьи М.Н. Круглова, посвященной поездке в Италию в 1960 г. и встрече с Ле Корбюзье, а также записи из его блокнота, рассказывающие о неизвестных ранее подробностях беседы с Мастером мировой архитектуры. Авторские расшифровки записей М.Н. Круглова публикуются впервые[2].

С 1957 г. совместно с архитекторами Н.П. Сукояном и Ю.Н. Шевердяевым Круглов работал над проектом нового здания Государственной Третьяковской галереи и Выставочного зала на Крымской набережной. В 1960 г. Круглова пригласили принять участие в Международной конференции по музейной архитектуре, проходившей в итальянских городах Турине, Генуе и Милане. На конференции новый проект Государственной картинной галереи был положительно оценен ее участниками и международной прессой.

В этой поездке состоялась встреча Круглова с великим Ле Корбюзье. Михаил Николаевич так описал эту встречу [1]: «Вечером в большом зале, который заполнили не только участники конгресса, но и гости, главным образом архитекторы Турина, состоялась беседа только что приехавшего на конгресс Корбюзье, которая называлась “Точка зрения на архитектуру музеев”. Среднего роста, очень бодрый для своего возраста и собранный, он вошел на трибуну, встреченный бурными и продолжительными овациями. Говорил Корбюзье медленно, разделяя короткие, отрывистые и иногда не очень связанные друг с другом фразы длинными паузами: “Музеи... Это моя любимая тема... Были музеи королей, принцев – это роскошь... Теперь музеи – это знание...”.

После весьма общих мыслей, иногда прописных истин, а зачастую парадоксов, после неожиданных примеров (“Один богач в своем личном музее имел как экспонат – рост Наполеона...”), Корбюзье упомянул о павильоне Филипса на Брюссельской выставке[3], который он считает прототипом музея будущего (“поэмой электронных знаний”). Далее он остановился на своих неосуществленных проектах. За трибуной были приколоты большие листы бумаги. Корбюзье взял уголь и цветные мелки и рисунками пояснял свои мысли. Рисунки возникали быстро и красиво заполняли лист. “Здесь – зелень”, – говорил Корбюзье и фиолетовым мелком молниеносно рисовал зелень. “Вдали видны Альпы”, – он брал оранжевый мелок и рисовал контуры гор. Иногда он тут же писал тезисы. Он рассказал о Монданеуме[4]. Этот проект, опубликованный в монографиях о Корбюзье, представляет собой ступенчатую пирамиду – в плане прямоугольную спираль. Посетитель, поднимаясь по спирали-пандусу, длина которого 2 км,

[1] Архитектор Иван Владиславович Жолтовский (1867–1959): Архит. мастерская-школа И.В. Жолтовского (1945–1959): Каталог-путеводитель по фондам музея / Гос. н.-и. музей архитектуры им. А.В. Щусева; сост. О.М. Зюскевич, Н.И. Филюкова. – М.: ЦНТИ по гражд. стр-ву и архитектуре, 1985.

[2] Автор выражает огромную признательность за предоставление уникального сохранившегося материала дочери архитектора М.Н. Круглова Елене Михайловне Кругловой.

[3] Павильон Филипс («Электронная поэма») был построен по проекту Ле Корбюзье для Международной Выставке в Брюсселе в 1958 году. Он рассчитан на 500 зрителей.

[4] Всемирный музей Mundaneum (Швейцария, 1929 г.) по проекту Ле Корбюзье предлагалось создать в Женеве для завершения учреждения Лиги Наций в ознаменование в 1930 году десяти лет усилий по обеспечению мира и сотрудничества между нациями.

видит Альпы – природу в наиболее могучем ее выражении. Войдя в музей, он почувствует величие человека в науке, искусстве. Спираль прямоугольная. Пешеходу свойственно идти прямо, потом он остановится, отдохнет и пойдет по другому направлению. Для человека в машине Корбюзье сделал бы спираль кривой.

Другой проект – это "растущий музей". Тоже прямоугольная спираль, но в одном уровне (на втором этаже). Первый этаж – столбы, в центре поднимается лестница, эскалатор. Посетитель идет от центра по спирали и в конце ее спускается на землю. Эта спираль может удлиняться по мере роста музея. Закончив беседу, Корбюзье поставил в углу листа свои инициалы и дату. Листы с рисунками были бережно унесены. Выйдя в фойе, озаряемый вспышками фоторепортеров, окруженный густой толпой Корбюзье ставил свои подписи на бумажках, которые к нему протягивали со всех сторон. Нас нашел директор ИКОМ Ривьер. "Хотите, я представлю вас Корбюзье?" – спросил он. Мы, конечно, хотели. Корбюзье стал вспоминать о своих трех поездках в Москву, о своем большом друге Эйзенштейне, тепло отозвался о братьях Весниных, вспомнил Щусева, Жолтовского».

Сам факт встречи молодого архитектора в начале 1960-х годов с мэтром мировой архитектуры вызывает огромный интерес. После неприятия проекта Ле Корбюзье на конкурсе на строительство Дворца Советов мэтр был сильно уязвлен, а победивший проект Б.М. Иофана охарактеризовал как возвращение в царство пафосной архитектуры былых монархических режимов. Несмотря на это, мы видим по расшифрованным записям, что отношение Ле Корбюзье к Стране Советов и ее архитекторам было крайне дружеским. Это характеризует его как большого Мастера, который был выше политики.

Библиография:

1. Архитектор Михаил Николаевич Круглов: Каталог. – Москва: Союз архитекторов СССР, 1976. – 52 с.: ил. – Изображение. Текст: непосредственные.
2. *Кожевников А.М.* Творческая династия семьи Кругловых /А.М. Кожевников // Architecture Modern Information Technologies (AMIT): [официальный сайт]. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/01_kozhevnikov/index.php - Текст: электронный.
3. *Ле Корбюзье Ш.Э.* Архитектура XX века: Сборник / Ле Корбюзье; пер. с фр. под ред. и с послесл. К.Т. Топуридзе. – 2-е изд. – Москва: Прогресс, 1977. – 303 с.: ил.
4. *М.Н. Круглов.* Архитектура современного музея / М.Н. Круглов. – Текст: непосредственный // Моспроектовец. – 18.09.1961.
5. *Хан-Магомедов С.О.* Иван Жолтовский / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2010. – 351 с. – ISBN: 978-5-91566-036-5.

А.С. Якунина
A.S. Yakunina

Гунькин Г.И. – заведующий библиотекой МАИ в период 1967–1973 гг.
Gunkin G. I. – head of the MAI library. 1967–1973

Ключевые слова: *Гунькин Г.И., библиотека МАИ, заведующий библиотекой, Московский Архитектурный Институт, архитектор.*
Keywords: *Gunkin G.I., MAI library, head of the library, Moscow Architectural Institute, architect.*
Аннотация: *В публикации рассматривается творческая деятельность выпускника МАИ Георгия Ивановича Гунькина. Освещаются исторические сведения о жизни и деятельности. Особое внимание уделяется его работе в должности заведующего Научной библиотекой МАИ.*
Abstract: *In the publication the creative activity of the graduate of MAI, G. I. Gunkin Georgy Ivanovich is considered. Highlights historical information about life and activities. Special attention is paid to his work as the head of the scientific library of MAI.*

Роль библиотеки очень велика для студентов – будущих специалистов. В творческих вузах, таких как МАИ, роль библиотеки во много раз возрастает, т.к. носит характер не методический, а анализирующий. И во многом роль заведующего библиотеки очень важна, – не просто как библиотекаря, а как специалиста. В Московском архитектурном институте (МАИ) в 1960-е гг. работал архитектор – Георгий Иванович Гунькин (1911–1993). Он заведовал библиотекой МАИ.

Гунькин родился в городе Липецке в большой крестьянской семье. Проживал там же с родителями и в 1927 г. поступил в Липецкую профессионально-техническую школу, которую окончил в 1930 г. по отделению «холодная обработка металлов». Затем работал в школе ФЗУ при заводе преподавателем. В 1931 г. переехал в Москву и стал преподавать в ФЗУ при фабрике «Красный Октябрь» и в школе №26. По совету друга поступил в 1931 г. на вечернее отделение в Архитектурно-строительный институт, в 1933 г. был переведен на дневное отделение. По окончании института Г. Гунькин работал архитектором завода №6 Наркомата боеприпасов на станции Шлиссельбург Ленинградской области [1]. В 1941–1943 гг. работал архитектором на заводах в Липецке и Московской области. В 1943 г. был призван в ряды Красной армии и через год демобилизован по состоянию здоровья [3]. С этого времени по 1946 г. работал архитектором в Комитете по делам архитектуры при Совете министров РСФСР в Москве. С 1946 по 1962 гг. был младшим научным сотрудником в Институте истории искусств Академии Наук СССР. В этот период увлекся изучением творчества архитектора В.И. Баженова. С 1962 по 1966 гг. стал младшим на-

учным сотрудником Научно-методического совета по охране памятников культуры при Министерстве культуры СССР и работал с П.Д. Барановским, знаменитым архитектором и реставратором. Совместно с ним занимался реставрацией и обмерами памятников архитектуры. Также совместно с археологом Академии наук СССР Д.Б. Шеловым ездил в археологические экспедиции в Албанию. Был главным реставратором уникального Царицынского дворцового ансамбля (с 1972 г.); занимался изучением неизвестных построек В.И. Баженова и составил книгу об этом в соавторстве с академиком И.Э. Грабарём [2].

Одним из значимых моментов в жизни архитектора и реставратора Г. Гунькина была его работа в качестве заведующего Научной библиотекой Московского архитектурного института (МАИ). С 1 сентября 1967 г. он возглавил работу. Параллельно он преподавал на кафедре «История архитектуры и градостроительства», руководил студенческим проектно-конструкторским бюро.

По воспоминаниям бывшей студентки, а в настоящее время директора музея Ивановой-Веэн Л.И., когда она училась на 3-м курсе, «мой друг Каменев, сейчас реставратор, рекомендовал мне обратиться к Г.И. Гунькину, т.к. тот в свою очередь мог рекомендовать студентов в экспедиции от Академии Наук. С его рекомендацией я объездила Рязанскую область. Все собранные данные были переданы в Министерство Культуры. А о Георгии Ивановиче остались только теплые воспоминания».

С 1973 г. Г.И. Гунькин завершил свою работу в МАИ, но продолжал заниматься научной работой, стал главным консультантом Академии художеств по вопросам реставрации. Всю жизнь интересовался и собирал историю своего родного края – Липецкой области, выявлял исторические здания и сооружения. На основе его изысканий был составлен свод памятников Липецкой области.

Сегодня сотрудники библиотеки с интересом изучают работу своего предшественника, Г.И. Гунькина.

Библиография:
1. Липецкая энциклопедия. В 3 томах / Ред.-сост. Б.М. Шальнев, В.В. Шахов. – Текст: непосредственный. – Липецк: Кн. изд-во, 1999–2001. – Т. 1: А–Ё. – 1999.
2. Неизвестные и предполагаемые постройки В.И. Баженова / Акад. наук СССР. Ин-т истории искусств. – Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1951.
3. Царицынская иллюстрированная энциклопедия / Науч. ред. И.В. Зубков, С.Г. Калинина. – Москва: Буки Веди, 2019.

А.Э. Гурьянова
A.E. Gurianova

Эдмунд Адамович Гольдзамт – архитектор, ученый, педагог
Edmund Goldzamt – architect, researcher, professor

Ключевые слова: *Эдмунд Гольдзамт, Галина Гурьянова, польская архитектура, МАРХИ.*
Keywords: *Edmund Goldzamt, Halina Gurjanowa, Polish architecture, Moscow Architectural Institute.*
Аннотация: *В тезисах подробно изложены факты о профессиональной деятельности Эдмунда Гольдзамта – архитектора, теоретика и историка архитектуры, одного из основателей специализации теории и истории градостроительства в МАРХИ. Также приводятся сведения о роли его супруги и соавторе проектов Галине Гурьяновой.*
Abstract: *The theses provide detailed facts about the professional activities of Edmund Goldzamt, an architect, theorist and architectural historian, one of the founders of the specialization of the theory and history of urban planning at the Moscow Architectural Institute. Information is also provided on the role of his wife and project co-author Halina Gurjanowa*

Эдмунд Адамович Гольдзамт родился в 1921 года в городе Люблин в Польше. В 1939 г. поступил на архитектурный факультет Львовского политехнического института. Затем был призван в советскую армию, поскольку восточная часть бывшей Польской республики вошла в состав СССР. Однако вскоре Гольдзамт был демобилизован как «приехавший с Запада» и перебрался в Ташкент. В Ташкенте в декабре 1941 г. Гольдзамт поступил на третий курс эвакуированного Московского архитектурного института. В ноябре 1943 г. институт вернулся в Москву. Там Гользамт завершил обучение, защитив дипломный проект по теме «Восстановление ансамбля Саксонской Оси в Варшаве» (рук. проф. А.Ф. Жуков, 1946). В том же году женился на своей сокурснице архитекторе Галине Гурьяновой, которая стала его музой и соратницей в творческой и научной деятельности.

После защиты кандидатской диссертации «Архитектурное наследие в развитии городских центров и проблема реконструкции центра Варшавы» (рук. проф. В.В. Бабуров, А.В. Бунин, А.Ф. Жуков) в начале 1952 года вместе с женой и годовалым сыном переехал в Варшаву и начал работать на архитектурном факультете Варшавского политехнического института (ВПИ), где читал лекции и вел семинарские занятия по истории современной архитектуры.

С 1957 по 1962 г. работал в Польской Академии наук. Результаты его исследований были отражены в монографиях: «Архитектура комплексов городских центров и проблемы культурного наследия» (Варшава, 1956), «Итальянские города» (Варшава, 1959).

В течение более 10 лет в Межвузовском институте фундаментальных проблем архитектуры и градостроительства руководил совместными интердисципли-

нарными исследованиями, направленными на изучение процессов урбанизации, реконструкции городов, формирования жилой и рабочей среды. Участвовал в международных конференциях, в Париже, Орлеане и Афинах, читал лекции в Риме, Флоренции, Венеции, Париже, Берлине, Дрездене, Веймаре, Женеве.

В 1967 г. опубликовал в Варшаве книгу «Уильям Моррис и социальные истоки современной архитектуры», изданную затем в СССР и в Германии. В 1971 году представил эту работу в качестве докторской диссертации и получил звание доктора наук в ВПИ.

В 1971 г. издал в Варшаве обширную монографию «Градостроительство социалистических стран». Впоследствии книга эта была опубликована в Германии, Италии и Испании.

В 1973 г. опубликована одновременно в Варшаве и в Москве польско-советская коллективная монография «Город и время», в которой он был научным редактором и одним из авторов.

Был вдохновителем, организатором и разработчиком договора и многолетней программы сотрудничества между архитектурным факультетом ВПИ и МАРХИ (МАИ), подписанного в Варшаве в 1974 году.

С середины 1970-х гг. работал в основном в Москве, ведя педагогическую работу и совместные научные исследования. Параллельно вел циклы лекций на ФПК градостроителей и осуществлял научное руководство диссертациями в ВПИ.

В 1978–1984 гг. совместно с профессором О.А. Швидковским подготовил обширную монографию, посвященную градостроительной культуре европейских социалистических стран, опубликованную в СССР в 1985 г., а в ПНР – в 1987 г.

В 1975–1987 гг. под его руководством в МАРХИ и ВПИ было защищено множество кандидатских диссертаций. Его ученики заняли посты доцентов, руководителей кафедр в архитектурных вузах Москвы, Санкт-Петербурга, Ростова-на -Дону, Казани.

Преподавание в МАРХИ было связано с курсом истории современной мировой архитектуры. Кроме того, он читал лекции и вел семинары по методологии научных исследований в области архитектуры и градостроительства. Он был в числе основателей специализации теории и истории архитектуры и градостроительства.

По приглашению Веймарской школы Гольдзамт участвовал во всех международных коллоквиумах Баухауса в 1970–1980 гг., выступая с докладами.

Его научная и педагогическая деятельность сопровождалась архитектурно-строительной практикой. Участвовал в ряде архитектурных конкурсов по реконструкции центра разрушенной Варшавы.

В 1955–1962 гг. в мастерской именитого польского архитектора Богдана Пневского, совместно с женой, архитектором Галиной Гурьяновой, работал над проектом и осуществлял авторский надзор за строительством многофункционального комплекса в центре Варшавы. Комплекс расположился на высоком берегу Вислы, так называемой Скарпе, у пересечения исторической оси Варшавы – Королевского тракта и Иерусалимских аллей. Комплекс включал в себя кроме жилья ресторан с открытой террасой на высоком стилобате и Эфе с двухцветным главным пространством и антресолью. Эти объекты многие годы были знаковыми, культовыми местами встреч жителей Варшавы.

С 1962 г. совместно с Галиной Гурьяновой занимался проектированием Центра Профилактики и Отдыха Профсоюзов Польши в городе Колобжег на Балтийском побережье, строительство которого было завершено в 1974 г. Комплекс состоял из нескольких жилых корпусов и развитой общественной части с рестораном и универсальным залом. В этом сооружении были применены инновационные конструктивные решения, которые позволили реализовать модернистский архитектурный замысел.

Во всех начинаниях его поддерживала жена, кандидат архитектуры Галина Александровна Гурьянова. Ряд работ они выполнили вместе, выступая как авторское содружество. Его научное, педагогическое и архитектурное наследие сохраняет свою значимость и до сих пор.

Библиография:

1. *Гольдзамт Э.* Градостроительная культура социалистических стран / Э. Гольдзамт, О. Швидковский. – Текст: непосредственный. – Москва, Стройиздат, 1985.
2. *Гурьянова Г.* Рекреационные районы в групповых проблемах расселения / Г. Гурьянова. – Текст: непосредственный. – Москва: ЦНИТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1980.
3. *Кудрявцев А.П.* Э.А. Гольдзамт (1921–1991 гг.). Архитектор, теоретик, педагог. К 90-летию со дня рождения / А.П. Кудрявцев. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Тезисы докладов международной научно-практической конференции 11-15 апреля 2011 г. Т.2. – Москва: Архитектура-С, 2011. – С. 182.
4. *Goldzamt E.* Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzitwa. – Warszawa, 1956.
5. *Goldzamt E.* Studia nad rozwojem mieszkalnictwa. – Warszawa: PWN, 1966.
6. *Gurjanowa H.* Nadmorskie miejscowosci rekreacyjne. – Warszawa: PWN, 1975.

Е.А. Фаворская
E.A. Favorskaya

Курс композиции Коротковского в Свердловском архитектурном институте
Korotkovsky Syllabus course Composition in Sverdlovsk Architecture Institute

Ключевые слова: *Свердловский архитектурный институт (САИ), А.Э. Коротковский, основы архитектурной композиции.*
Keywords: *Sverdlovsk Architectural Institute, A. Korotkovsky, fundamentals of architectural composition.*
Аннотация: *Публикация написана на основании воспоминаний автора о роли А. Коротковского в становлении и развитии композиционной школы в Свердловском архитектурном институте.*
Abstract: *The article is devoted to Korotkovsky role in development of composition school in the Sverdlovsk architectural institute.*

В 1972 году был создан Свердловский архитектурный институт (САИ) на базе Уральского филиала Московского архитектурного института. Ректором был назначен Николай Семенович Алферов, проректором Альберт Эдуардович Коротковский. В это время был принят учебный план с программой из следующих дисциплин: основы теории архитектурной композиции, типология зданий и сооружений, основы градостроительства и районной планировки, социология архитектуры, перспективные проблем градостроительства. Курс теории архитектуры как основной разрабатывал А. Коротковский. Альберт Эдуардович окончил архитектурное отделение стройфака Уральского политехнического института им. С.М. Кирова в 1953 г., в 1960 г. – аспирантуру при кафедре архитектуры УПИ. В 1967 г. он поступил в Союз архитекторов.

В 1972 году Н. Алферов набирал группу на промышленную специальность САИ, вместе с ним дисциплины «Архитектурное проектирование» и «Основы архитектурной композиции» вели А. Коротковский и главный архитектор города Свердловска Г. Белянкин. В то время как филиал превращался в академию, перед руководством ставилась задача перехода от техноцентрической концепции к антропоцентричной [2].

Студенты были свидетелями того, как рассмотрение психологических аспектов формообразования стали составлять основу композиции и формирование учебных упражнений. Известный тезис «Человек – мера всех вещей» был основным девизом Альберта Эдуардовича. В упражнениях по композиции на масштабность предлагалось при помощи средств «массивное» и «легкое» решить одну и ту же функциональную зону, которая являлась непосредственно интерьерами здания института. Адаптация объекта, как любил повторять Коротковский, «это обживание пространства в физическом смысле слова, благоустройство по вашим физическим потребностям».

Институт переехал в новое здание, до этого бывшее жилым домом. Студенты вместе с педагогами занимались планировочной структурой института, т.е. приспособлением здания под учебное заведение. Это происходило на занятиях по архитектурному проектированию.

Именно в это время Альберт Эдуардович начал писать свою книгу «Введение в архитектурно-композиционное моделирование» [2]. В этой книге он применил семантический подход к изучению закономерностей композиционной организации архитектурно-пространственной формы. В этом пособии Коротковский на конкретных примерах из истории и теории архитектуры показал, как и почему появились в архитектуре та или иная архитектурная форма или творческий композиционный прием. В результате исследований в области композиционного архитектурного творчества он подчеркивал: «В своем высшем проявлении художественный образ выступает как форма свершения мышления, ведущего к широкому обобщению и типизации, к раскрытию социальной идеи, смысла события, времени, эпохи. Но при этом чувственно наглядные, эмоционально-смысловые компоненты образа играют роль ведущего элемента структуры процесса» [1, с. 48].

Коротковский всегда рассматривал архитектуру как искусство, а не как ремесло. Великолепный рисовальщик и макетчик, Коротковский предлагал разговаривать при помощи эскизов и макетов. Он мог любую идею воплотить в макете.

Во времена типового проектирования Коротковский предпочитал конкурсные проекты. Он считал, что это будущее архитектурного творчества. При работе над конкурсными проектами выполнялось большое количество моделей из разных материалов. Хорошая скульптурная мастерская давала возможность делать модели из разных материалов. Хорошо зная школу ВХУТЕМАСА (а благодаря поездкам в Германию и школу Баухауз) он пытался перенять лучшие методики сочинения образа. Работа с материалом – это одна из тех методик, о которых говорил А.Э.: «…Руки быстрее мысли могут понять образ, который созрел в голове».

В методкабинете при кафедре «Основ архитектурного проектирования» совместно с лазерной лабораторией из института Физики металлов Уральской АН он испытывал лазерные установки, которые воспроизводили объемные голографические изображения памятников архитектуры. Это позволяло нам видеть шедевры архитектуры на другом уровне и изучать их практически в оригинале.

В работе он применял метод историко-генетического исследования, так как этот метод позволяет показать причинно-следственные связи и закономерности исторического развития в их непосредственности, а исторические события и личности охарактеризовать в их индивидуальности и образности.

Сейчас как никогда актуально звучат его слова: «Архитектура как “вторая” природа, являясь по своей сущности созидательным искусством, противостоящим хаосу и энтропии, выступает орудием и символом олицетворяемого в человеке “мужества материи”, вступающей в борьбу с хаосогенными и энтропийными процессами. С ее помощью человек раздвигает окружающий хаос, и освобожденное пространство наполняет ритмами дерзких поэм и властных симфоний. И здесь снова рождается образ человека, “ставшего волей и разумом Земли” и сделавшего Вселенную в своих мыслях и чувствах ее “бесконечным продолжением”» [1, с. 273].

Библиография

1. *Коротковский А.Э.* Введение в архитектурно-композиционное моделирование. Учеб. Пособие. А.Э. Коротковский. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 1975.
2. *Коротковский А.Э.* Методологические основы системной теории архитектуры. Учеб.пособие. А.Э. Коротковский. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 1987.
3. *Коротковский А.Э.* Основы архитектурной композиции / А.Э. Коротковский. – Текст: непосредственный. – Свердловск, 1974.
4. *Сладков Д.* Наука и архитектура / Д. Сладков. – Текст: непосредственный // Архитектура. – 1984. – № 4.

Секция № 3. Современная архитектура

Н.Л. Павлов
N.L. Pavlov

Схема преобразования в современной науке и в мировой культурной традиции
Conversion scheme in modern science and in world cultural traditions

Ключевые слова: *схема преобразования, преображение, современная наука, традиционная культура.*
Keywords: *conversion scheme, modern science, traditional culture.*
Аннотация: *Схема преобразования представлена как универсальная схема и в современной науке, и в традиционной культуре, в том числе в традиционной архитектуре. Подчеркнуто смысловое различие представления точки преобразования в современной науке и в традиционной культурах.*
Abstract: *It is shown that the conversion scheme is presented as a universal scheme in modern science and traditional culture, including traditional architecture. Emphasized semantic difference representation of the transformation point in modern science and traditional cultures.*

В науке схема акта преобразования намечалась уже в конических сечениях Евклида и в начале XX века оформилась как конусы Г. Минковского. В конце XX века она проявилась в различных вариантах построений у С. Хокинга, Р. Пенроуза, Б. Грина и в точке бифуркации у И. Пригожина, в схеме спонтанности сознания у В. Налимова и в ряде других вариантов [1,3,4,5].

В традиционной культуре схема преобразования фигурирует как схема развертывания «Этого Мира» или его преображения в Новый Праведный Мир [2,4].

В архитектуре схема преобразования присутствует практически во всех культурных традициях, не только в многообразных архитектурных деталях, но и в схеме общего построения здания, нередко вплоть до нашего времени [4].

Библиография:
1. *Грин Б.* Элегантная вселенная: суперструны, скрытые размерности и поиски окончат. теории / Брайан Грин; пер. с англ.; общ. ред. В.О. Малышенко. – Москва: Едиториал УРСС, 2004. – 288 с. – ISBN 5-354-00161-7.
2. *Морозова М.Е.* Тема преображения в иконографии и в русском храмовом зодчестве XI-XVI веков: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: автореферат диссертации на соискание ученой степен кандидата архитектуры: / Морозова Мария Евгеньевна; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2009. – 28 с.
3. *Налимов В.В.* Спонтанность сознания: Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектоника личности / В.В. Налимов; под ред. А.А. Шегая. – Текст: непосредственный. – Москва: Прометей; МГПИ им. В.И. Ленина, 1989. – 287 с.
4. *Павлов Н.Л.* Алтарь. Ступа. Храм. Архаическое мироздание в архитектуре индоевропейцев / Н.Л. Павлов. – Текст: непосредственный. – Москва: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 359 с. – ISBN 5-224-01571-5.
5. *Пенроуз Р.* Циклы времени. Новый взгляд на эволюцию Вселенной / Роджер Пенроуз; пер. с англ. А.В. Хачояна. – Текст: непосредственный. – Москва: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2014. – 333 с. – ISBN 978-5-9963-1405-8.
6. *Хокинг С.* Три книги о пространстве и времени / Стивен Хокинг; пер. с англ.: И.И. Иванов, М.В. Кононов, Н.Я. Смородинская; под. ред. Т. Уваровой. – Санкт-Петербург: Амфора, 2014. – 503 с. – (Вселенная Стивена Хокинга). – ISBN: 978-5-367-02168-4.

Ю.П. Волчок
Yu.P. Volchok

Понятие «современность» как настоящее продолженное время
The concept of "modernity" as a present continued time

Ключевые слова: *архитектура, архитектуроцентризм, современность, настоящее продолженное время, проблемное поле движения во времени, срединное место архитектуры, диалог культуры и цивилизации.*
Keywords: *architecture, architectocentrism, modernity, present continuous time, problematic field of movement in time, place of architecture, dialogue of culture and civilization.*
Аннотация: *Для архитектуроведения своевременно выявить и показать, что архитектура становится методологически необходимо закономерным участником обретения нового объемно-пространственного миропонимания о сути истории, срастающейся с современностью в границах гуманитарно ориентированного знания. Поскольку внимание к объемно-пространственному построению – профессиональная обязанность архитектуры, то для архитектуроведения эта проблематика становится «экспериментом на себе». Такой подход позволяет сформировать концепцию работы.*
Abstract: *For architectural studies, it is opportunely to reveal and show that architecture is becoming a methodologically necessary participant in acquiring a new spatial understanding of the essence of history, merging with modernity within the boundaries of humanitarian-oriented knowledge. Since attention to three-dimensional spatial construction is a professional duty of architecture, this problem becomes an "experiment on oneself" for architectural studies. This approach allows us to formulate a concept of work.*

Концепция методологии исследования

Поскольку внимание к объемно-пространственному построению – профессиональная обязанность архитектуры, то для архитектуроведения эта проблематика становится «экспериментом на себе». Экспериментом для чего? Для осознания роли и места архитектуры в современном интеллектуально ответственном, пространственно организованном понимании мироустройства.

Для страны исторически и устойчиво литературоцентричной ориентации на описание уже состоявшегося (и не только в художественной литературе) определяет в основном общественное отношение к «тексту» архитектуры и устройству города. Добавление (прирастание) к этому «архитектуроцентризма», сосредоточенного на проблематике устройства, и особенно заинтересовано – внутреннего устройства объекта, позволяет искать закономерно организованные пути творческого формообразования в будущее.

Постановка проблемы исследования

В работе формируется системно целостное знание о роли динамики понятия «современность» в творческих, теоретических и архитектуроведческих концепциях, предопределивших «жизнь и судьбу» архитектуры с начала XX века по наше время, т.е. в границах истории Новейшего времени. В этой связи понятие «современность» воспринимается как «продолженное настоящее время», что позволяет сформировать единое проблемное поле для внутренне непротиворечивого совмещения прошлого, настоящего и будущего в архитектуре. Рассмотрение «современной архитектуры» в границах концепции «продолженного настоящего времени» создает основания для переосмысления роли и срединного места архитектуры между культурой и цивилизацией, что позволяет более полно реализовать возможности объемно-пространственного мышления в архитектуре как одного из основных инструментов обретения Нового в методологии науки и творческой деятельности в современных нам реалиях.

Arche современной архитектуры и устройства города

В докладе фиксируется внимание на том, что в наше время появляется реальная потребность (и возможность) собрать в единую систему архитектуроведчески ориентированное знание об истоках современных представлений об архитектонике города как диалоге культуры и цивилизации, а, точнее – требований культуры и возможностей, предоставляемых на каждой, последовательно преодолеваемой ступени по лестнице цивилизации.

В чем потенциально возможное отличие вновь нарождающегося всплеска интереса к будущему в диалоге городской культуры и цивилизации от сложившейся в нашей стране традиции понимания этой проблемы? Для неё (традиции) характерно раздельное и, по сути, самодостаточное осмысление ее в различных сферах научно-творческого внимания к городу. При этом надо зафиксировать, что интерес к опыту архитектуры и градостроительства 1910–1930-х годов в России устойчиво сохраняется по сей день и, видимо, еще долго не будет «отпускать» от себя исследователей в разных странах. Обсуждаются самые разнообразные аспекты экспериментального творчества в эпоху отечественного авангарда. В первую очередь это и роль утопического сознания в социально-экономическом эксперименте, и опыт обретения Нового в архитектурно-художественном формообразовании, и становление универсальной методологии организации пространства, и поиски современных приемов градостроительства и градоустройства. Я сознательно привожу этот перечень, связывая перечисление союзом «и», который, по емкому и своевременному наблюдению В.В. Кандинского, должен символизировать объединительное, системное, архитектоническое по своей природе Начало (arche- в его античном предъявлении и современной интерпрета-

ции[5]) подлинно творческого мышления: стремление к обретению и устройству целого [2]. Из более позднего (для архитектуроведения) времени уместно для этого разговора обратить внимание на книгу А.К. Бурова «В поисках единства», написанную им в 1943–1944 годах и опубликованную только в 1960 году (к сожалению, после ухода автора) под названием «Об архитектуре» [3]. Это «нейтрально» расширительное название лишило книгу остроты ее подлинного содержания и на многие годы вывело на периферию профессионального к ней интереса.

Потребность в 1957 году издать книгу, созданную в радикально иной атмосфере отношения к архитектурному творчеству, нежели оно формировалось в эпоху шестидесятых, на мой взгляд, объясняется во многом тем, как Буров понимал смысл «arche» подлинного содержания архитектуры, выявляя его «по лекалам», подобным тем, что олицетворяли эпоху античности, понимаемой им как истинное начало движения во времени современной архитектуры. Стоит зафиксировать внимание на том, что именно через союз «и» автор предъявляет круг профессиональных обязанностей архитекторов «в то время, когда она [архитектура. – *Ю.В.*] получила свое великое имя» – и дальше, многое пропуская: «Архитектурой называлось строительство городов и акрополей, и кораблей, и храмов, и театров, и жилищ, и крепостей, и боевых машин, и мостов»[1] и т.д. И завершу вслед за автором эту его мысль: «В образах, в камне античных сооружений нашли свое выражение **сменявшиеся философские концепции** античности»[2] (выделено мной. – *Ю.В.*). В наше время полифония разнохарактерных интересов, формирующих архитектоническое мышление, становится неотъемлемой, едва ли не определяющей составляющей архитектурной профессии.

Трехмерное пространство архитектуры как начало сложения образа интеллектуально ориентированной Новейшей истории

Первое издание книги Ю.С. Степанова «В трехмерном пространстве языка» датировано 1985 годом [4]. В рецензии на нее говорится, что в этой работе восстанавливается исторический путь логико-философских концепций языка. При этом на авансцену исследования выходит проблематика синтаксиса, устройства языковых конструкций, способных собрать (соединить) в общее целое интересы различных, при этом далеко не всегда смежных научно-творческих дисциплин. Уже из названия книги следует, что центральным объединяющим понятием авторского устройства целого становится «трехмерное пространство». Н.М. Азарова удачно определила суть этой книги как «образ языка – образ века» [1].

Начиная с 2018 года, наступил период, насыщенный интересующими и архитектурное сообщество юбилеями. По мере фиксации вековой, как правило, даты они отличаются разной мерой погружения в предмет, что зависит во многом от современной нам интерпретации значимости каждого из юбилейных событий для понимания устройства целого не только в архитектуре и градостроении, но и при современном построении диалога между культурой и цивилизацией. Концом 1918 года датируется, в частности, начало совсем недолгой жизни уникального творческого объединения Живскульптарх – объединения (изначально) скульпторов и архитекторов. Оно просуществовало до весны 1920 года и в архитектурной науке рассматривается в основном как подготовительная ступень для формирования творческой концепции раннего ВХУТЕМАСа, чей юбилей будет отмечаться в этом году. В чем, на наш взгляд, самоценная значимость наследия, оставленного Живскульптархом? В том, что оно зафиксировало весьма яркий по содержанию период «переходного» состояния во взаимоотношениях государства (власти) и осмысленно свободного художественного творчества. Стоит заметить, что и сам период был весьма непродолжителен. Но именно в судьбе Живскульптарха разговор о времени, по сути, переводится в осмысление и обсуждение исторического времени.

Одним из ключевых в 2019 году стал юбилей Баухаус. Спустя век с возникновения школы по воспитанию профессионалов, ориентированных на построение диалога между художественной и производственной составляющими формообразования, появляется потребность в расширении (углублении) методов анализа приемов конструирования интересующего нас диалога, ставшего уникальным в реализации концепции В. Гропиуса, создававшего Баухаус как Высшую школу формообразования. Решающим для современного осмысления такого подхода также может служить осознание трехмерности (пространственности) языка творчества, как определенного «канона» современности. Последовательность развития идеи «круга Баухаус» от образовательной концепции школы в форме концентрических колец, предложенной В. Гропиусом в начале 1920-х годов, до публикации его книги «Сфера тотальной архитектуры» (первое издание по-английски в Нью-Йорке) в 1955 году, в нашем сегодняшнем сознании вырастает в целенаправленный «конус» протяженных во времени творческих усилий. Его перспективно сопоставить с художественными текстами В.В. Набокова (в основном Берлинского периода его жизни). В первую очередь это рассказ «Круг» (1934). Произведение построено на основе кольцевой композиции, ставшей архитектоническим эпицентром творческого «конуса» русскоязычных текстов автора («Дар», 1938; автобиографический роман «Другие берега», 1953–1954). Благодаря этому можно показать срастание творческих интересов, погруженных в архитектонику художественной литературы с архитектороцентризмом, к которому методологически все более тяготеет Новейшая история.

[1] *Буров А.К.* Об архитектуре. М.: Гос. издательство литературы по архитектуре, строительству и строительным материалам, 1960. – С. 14.

[2] Там же. – С. 14.

Библиография:

1. *Азарова Н.М.* Юрий Сергеевич Степанов: образ языка как образ века / Н.М. Азарова. – Текст: непосредственный // Критика и семиотика. – Вып. 17, 2012. – С. 34–47.

2. *Библер В.С.* От наукоучения – к логике культуры: Два филос. введ. в двадцать первый век / В.С. Библер. – Текст: непосредственный. – Москва: Политиздат, 1991. – 412 с. – ISBN 5-250-00739-2.
3. *Буров А.К.* Об архитектуре / А.К. Буров. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. издательство литературы по архитектуре, строительству и строительным материалам, 1960. – 148 с.
4. *Степанов Ю.С.* В трехмерном пространстве языка: семиотические проблемы лингвистики, философии, искусства / Ю.С. Степанов. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 1985. – 335 с.
5. *Хофмайстер Х.* Что значит мыслить философски / Х. Хофмайстер; ред. А.Б. Рукавишников; пер. И.Д. Вылегжанин, А.Б. Рукавишников. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Лань, 2000. – 510 с. – (Мир культуры, истории и философии). – ISBN 5-8114-0251-1.

Е.А. Белаш
E.A. Belash

Концептуальная редукция и смысловое преобразование как метод архитектурного проектирования
Conceptual reduction and semantic transformation as a method of architectural design

Ключевые слова: *методы архитектурного проектирования, концептуальная редукция, смысловое преобразование, архитектурный концепт, архитектурная методология.*
Keyword: *methods of architectural design, conceptual reduction, semantic transformation, architectural concept, architectural methodology.*
Аннотация: *В статье выявляются два архитектурных метода, которые можно проследить в проектах современных бюро: концептуальная редукция и смысловое преобразование. Эти методы помогают архитекторам составить целостную картину из разнородных проектных данных и выработать на этой основе подходящее проектное решение.*
Abstract: *The article identifies two architectural methods that can be traced in the projects of modern offices: conceptual reduction and semantic transformation. These methods help architects compose a holistic picture of heterogeneous design data and on this basis develop a suitable design solution.*

В этой статье будут рассмотрены два архитектурных метода, которые можно выделить в проектах многих современных бюро: концептуальная редукция и смысловое преобразование. **Концептуальная редукция** – это изменение представления исходных проектных данных [3,4]. Например, представление технического задания проекта в виде геометрических объемов, которые можно компоновать между собой и тем самым найти правильную пространственную организацию здания. Другой метод, **смысловое преобразование**, заключается в использовании семантических сдвижек относительно уже готовых архитектурных составляющих [2]. Например, когда здание трактуется архитекторами как природное образование: ландшафт, гора, пещера и т.д. Рассмотрим два этих метода по отдельности.

Концептуальная редукция

В современной архитектуре существует много аспектов, которые необходимо учитывать в проектировании (технические дисциплины, требования заказчика, социальные и политические аспекты и много другое). В результате нарушается целостность проектного процесса. Рассматриваемые архитектурные фирмы справляются с этой сложностью с помощью концептов, которые синтезируют разнородную информацию в целостные конструкты. Этот синтез осуществляется на основе редукции – приведения проектных данных к удобному для проектной работы виду. Этот метод по-разному проявляется в работе современных архитекторов.

Например, у Стивена Холла [5] редукция выступает в качестве первичного импульса проектирования. Он называет это «основной идеей», которая должна в предельно ясной форме описывать геометрию здания и ее связь с функцией. «Основная идея» задает проектные рамки и позволяет получить первичное пространственное решение. Далее Холл переходит к уточнению и детализации первичной формы на основе субъективных ощущений. В ходе проектирования архитектор пытается понять, как будет чувствовать себя посетитель здания, и исходя из этого скорректировать цвета помещений, их геометрию, связь помещений друг с другом и т.п. При этом эта вторая «феноменологическая» стадия, как ее называет Холл, уже не подчиняется рациональным критериям, но исходит из глубинного переживания пространства, которое не может быть выражено словами. Таким образом, архитектор в начале своей работы описывает основные правила преобразования исходных проектных данных в форму, чтобы затем «забыть» про функцию и отдаться чистому феноменологическому переживанию пространства.

Для Бьярке Ингельса [8,9] редукция чаще всего не несет какой-то определенной идеи, как у Стивена Холла, но является следствием множественного преобразования исходных проектных данных в простые геометрические объемы, которые, подобно одноклеточным организмам, представляют собой начальную стадию эволюции проектного замысла. Эволюционизм является ключевым понятием архитектурного манифеста Бьярке «Yes is more». Проект уподобляется живому организму. Он либо адаптируется ко всем требованиям, налагаемым экономикой, заказчиком, законодательством и прочее, либо отклоняется архитекторами как непригодный. Таким образом, если для Холла процесс проек-

тирования лишь начинается с редукции, то для Бьярке Ингельса полная редукция исходных данных совпадает с финальным проектным решением.

В MVRDV [7,10], в отличие от BIG, редукция всей доступной информации к геометрическому виду происходит на самом первом этапе, как и у Холла, только она выражается не в виде «основной идеи», которая представляет собой целостную структуру, но в виде набора несвязанных друг с другом геометрических построений: ограничения инсоляции представляются в виде ломанного объема, уровень шумового давления – в виде пространственного поля интенсивности, ограничения высотности – в виде плоскостей и т.д. Архитекторы называют такой набор форм Datascape (инфопространство или поле данных). После того, как все возможные факторы были перенесены в Datascape, архитекторы создают целостную форму, которая, как правило, строится по общему геометрическому принципу (пиксели, геодезические кривые, сетки и др.).

Смысловые преобразования

Для того чтобы организовать проектные данные в целостную систему, архитекторы не обязательно используют редукцию, которая связана с техническим способом осмысления проекта. Проектный замысел может возникнуть также в результате использования литературных приемов. В этом случае проект уже не раскладывается на отдельные технические и функциональные параметры, но мыслится как художественный образ или сценарий. Функциональная программа и технические элементы здания проходят процесс перекодировки посредством смысловых преобразований, которые могут осуществляться как на микро-, так и на макроуровне. В масштабах целого комплекса это делается в здании Mirador фирмы MVRDV [7,10]. Жилой массив интерпретируется архитекторами как вертикальный квартал, поэтому они набирают объем из множества разноцветных блоков и оставляют в центре здания обширное пустое пространство, выполняющее функцию двора. Смысловое преобразование также может применяться и к отдельным элементам, как в случае с трубой в проекте завода фирмы BIG, которая из символа загрязнения окружающей среды превращается в символ экологичности – в дымовую трубу, пускающую кольца чистого пара.

Работа с архитектурными смыслами варьируются по своей глубине от броских метафор до философских концепций, по-иному интерпретирующих, например, социальные процессы. Таким образом, смысловые преобразования помогают выстроить нарратив, который может стать основой оригинального проектного решения. Метафоры, метонимии и образные ассоциации могут развертываться в разных масштабах и обрастать дополнительными деталями. При этом они, как правило, связаны с соответствующими социокультурными установками, что позволяет связать индивидуальные концепции архитекторов с полем современных проблем.

Совместное использование концептуальной редукции и смыслового преобразования

Редукция и смысловое преобразование составляют два слоя архитектурного мышления, которые могут использоваться зодчими автономно, но чаще задействуются в связке друг с другом. Причем в разных проектах в роли первичного творческого импульса может поочередно выступать то один, то другой метод. Например, в проекте «Mountain» фирмы BIG [8,9] прежде чем архитекторы пришли к метафоре, интерпретирующей жилой массив как гору, они провели анализ и переработку исходных данных: определили границы участка, привели функциональную программу к набору геометрических блоков, учли видовые и высотные ограничения, провели линии циркуляции транспорта и разбили жилой объем на ячейки. Получившаяся форма напоминала по своей структуре террасированную горную застройку, и тогда архитекторы ухватываются за этот образ и начинают его развивать в деталях. Фасад делается из перфорированных панелей, изображающих Гималаи, а жилые ячейки обустраиваются озелененными террасами с деревянной обрешеткой. Таким образом, в начале проектирования архитекторы редуцируют исходные данные к удобному для работы виду, а затем получившаяся пространственная структура наталкивает их на идею террасированной горной застройки, и свою окончательную завершенность здание получает благодаря удачно найденной метафоре, то есть смысловому преобразованию.

Но бывает и наоборот, что смысловое преобразование предваряет редукцию исходных данных. Например, в проекте мусоросжигательного завода этой же фирмы, в котором поступающая с окрестностей Копенгагена гора мусора художественно переосмысляется архитекторами как горнолыжный спуск. Геометрия завода уже возникает как следствие этой идеи, в результате чего получается крупномасштабная постройка с нелинейной формой кровли, плавно переходящей в плоскость земли. Таким образом, концептуальная редукция и смысловое преобразование образуют два взаимодополняющих слоя архитектурного мышления. В зависимости от ситуации один поочередно может выступать в качестве триггера для другого.

Библиография:

1. *Деррида Ж.* Позиции / Жак Деррида; пер. с франц. Бибихина В.В. – Текст: непосредственный. – Москва: Академический проект, 2007. – 160 с. – (Философские технологии). – ISBN: 978-5-8291-0896-0
2. *Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров / Ю.М. Лотман. – Текст: непосредственный. – Москва: Языки русской культуры, 1996. – 464 с. – (Язык. Семиотика. Культура). – ISBN 5-7859-0006-8.
3. *Маклюэн М.* Понимание медиа: внешние расширения человека / Маршалл Маклюэн; Пер. с англ. В.Г. Николаева. – Текст: непосредственный. – Москва: КАНОН-пресс-Ц; Жуковский: Кучково поле, 2003. – 462. – (Центр фундаментальной социологии). – ISBN 5-86090-102-X.
4. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга: становление человека печатающего / Маршалл Маклюэн; пер. И.О. Тюриной. – Текст: непосредственный. – Москва: Акад. Проект: Фонд «Мир», 2005. – 495 с. – (Концепции). – ISBN 5-8291-0548-9 (Акад. Проект).
5. *Паперный В.З.* Fuck Context? / В.З. Паперный. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: Татлин, 2011. – 120 с. – ISBN: 978-5-90343-349-0.
6. *Фуко М.* Археология знания = L'Archéologie du savoir / Мишель Фуко; пер. с фр. М.Б. Раковой, А.Ю. Серебрянниковой. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, испр. – Санкт-Петербург: Гуманитарная акад., 2012. – 415 с. – (Ars Pura. Французская коллекция). – ISBN 978-5-93762-081-1.

7. *Betsky A.* Reading MVRDV / A. Betsky, B. Lootsma. – Text: unmediated. – Rotterdam: NAi Publichers, 2003.
8. *Ingels B.* Yes Is More: An Archicomic on Architectural Evolution / B. Ingels. – Text: unmediated. – Köln: Taschen, 2009.
9. *Ingels B.* Hot To Cold: An Odyssey of Architectural Adaptation / B. Ingels. – Text: unmediated. – Köln: Taschen, 2015.
10. *Maas W.* Datascape / W. Maas. – Text: unmediated // Berlin Architectual Journal, 1998.

А.А. Бузин; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
A.A. Buzin; scientific advisor – O.l. Yaveyn, P.P. Zueva

Формообразование в новейшей архитектуре как процесс моделирования прочтения
Shaping in the newest architecture as a process of making perusal

Ключевые слова: *пространственное построение, современная архитектура, структура, единица построения, прием, формообразование.*
Keywords: *spatial construction, structural transformations, modern architecture, device, shaping..*
Аннотация: *На примере избранных авторов новейшей архитектуры объясняется механизм современного формообразования.*
Abstract: *Based on selected authors of the newest architecture, explaining the mechanism of modern shaping.*

В данной работе рассматривается особое поле современной архитектуры преимущественно XXI века, представленное рядом мастерских, имеющих свои специальные методы, концепции и приемы построения форм и структур.

В основном это хорошо известные на сегодня архитектурные мастерские, такие как: BIG, MVRDV, REX, 3xn, COBE, JA JA, Buro OS, Thomas Hetherwick и др. В исследовании испанского архитектора теоретика Алехандро Заэра Поло из бюро AZPML эти мастерские объединены в одну группу: Populists. Автор утверждает, что подобные бюро намеренно упрощают язык, чтобы лучше доносить идеи до общественности: «Форма сводится к яркой остроумной концепции, которую презентуют через схемы и диаграммы».

Можно отметить появление нового вида подачи, характерного для названных мастерских: архитекторы визуализируют процесс построения объекта, показывая в несколько этапов, как трансформируется исходный объем в соответствии с рядом факторов. Это некий идеальный процесс построения объекта, отличающийся от реального процесса проектирования, но объясняющий построения и преобразования как реакцию объема на технические факторы. Подобное представление архитектурного объекта становится частью функционально мотивированного метода проектирования.

Помимо уже названных бюро, в работе рассматриваются объекты нескольких других, влиятельных и опытных архитекторов, таких как: OMA (Rem Koolhaas), Herzog de Meuron, SANAA, Steven Holl. Каждое бюро имеет собственные методы и проектные приемы. Некоторые из них, например SANAA открыто говорят о своем интересе к построению эстетически привлекательных форм. Steven Holl является одним из архитекторов, погруженных в теоретические исследования. Он открыто говорит о значимости неких «концептуальных диаграмм» в своем творчестве. В его работах нередко можно встретить описание собственных построений как вариации «пористости», которые также имеют эстетическое значение.

В обозначенном поле архитектуры авторами применяются проектные приемы, моделирующие, дающие определенное желательное восприятие архитектурного объекта. Сам процесс формообразования становится моделированием восприятия, неким «выдаванием» концептов прочтения формы.

Процесс проектирования неразрывно связан с построением и преобразованием абстрактных двумерных элементов (линии, точки, контуры, пятна, фигуры), которые отождествляются с архитектурными элементами (стены, колонны, оболочки). В рамках данного процесса можно говорить о возможности расположения точек, линий и пятен различными способами по отношению друг к другу по неким законам и правилам (в соответствии с видением формы, искусственно создаваемым автором). Можно выделить разные стадии работы и преобразования абстрактных элементов: первая, когда линии остаются идеальными элементами, не материализующимися в соответствующие им архитектурные элементы, без придаваемого им значения и порядка, и вторая – когда линии, точки и пятна объединяются в неделимые группы, при этом часть элементов может игнорироваться.

Таким образом, существует разница между графическими элементами и их возможными интерпретациями: одно и то же «идеальное» построение может трактоваться и быть овеществлено в архитектурные элементы по-разному.

Можно выделить две наиболее распространенные схемы моделирования прочтения объекта:

– объект трактуется как монолитный заполненный объем, как будто имеющий плотность, физически оставаясь оболочкой (**пористость**, вскрытие, «стратегия пустоты», вырезка);

– объект определяется как сумма схожих (модули, «stacks») или намеренно дифференцированных частей (перечисление).

Каждая из схем имеет множество вариаций и проявлений в новейшей архитектуре; также благодаря компоновке нескольких схем можно добиваться множественного прочтения формы.

Необходимо заметить, что найденные построения материализуются определенным образом при помощи конкретных проектных решений: рисунка плана, монтажа элементов друг с другом, назначения материалов.

В основе концепции современного формообразования лежит идея моделирования правильного, желательного и акцентируемого автором среди прочих возможных прочтений формы. Данный механизм основывается на возможности множественной интерпретации элементарных, абстрактных элементов и по своему методу работы аналогичен гештальт структурам.

Библиография:
1. *Вельфлин Г.* Основные понятия истории искусств / Генрих Вельфлин; пер. с нем. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство В. Шевчук, 2017. – 312 с. – ISBN 978-5-94232-123-9.
2. *Седльмайер Г.* Первая система средневековья / Г. Седльмайер. – Текст: непосредственный // История архитектуры в избранных отрывках / Сост.: М. Алпатов, Д. Аркин, Н. Брунов. – Москва: Всесоюз. Академия архитектуры, 1935. – 588 с. – С. 151-199.
3. *Седльмайер Г.* Сан Карло Борромини / Г. Седльмайер. – Текст: непосредственный // История архитектуры в избранных отрывках / Сост.: М. Алпатов, Д. Аркин, Н. Брунов. – Москва: Всесоюз. Академия архитектуры, 1935. – 588 с. – С. 298-317.
4. Шкловский В.Б. Искусство как приём / В.Б. Шкловский. – Текст: непосредственный // Формальный метод = The formal method: антология русского модернизма: Сборник / Под ред. С. Ушакина. – Москва: [б. и.]; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2016. –Т. 1: Системы = Systems. – 2016. – 952 с.: ил. – С. 131-147. – ISBN 978-5-7525-2995-5.
5. *Chevrier J.F.* Ornamento, Estructura, Espacio. Ornament, Structure, Space / Una Conversación con Jacques Herzog. A Conversation with Jacques Herzog / Fernando Márquez Cecilia, Richard Levene (Eds.) – 2006.
6. *Herzog & de Meuron* 2002-2006. Monumento e Intimidad. The Monumental and the Intimate. – Madrid, El Croquis (ed.), 2006. – No. 129/130. – Pp. 22-40.
7. *Herzog & de Meuron.* Histoire naturelle / Philip Ursprung (ed.). – Centre Canadian d'architecture; Lars Muller publishers, 2002. – 459 p.

П.П. Зуева
P.P. Zueva

Эдмунд Адамович Гольдзамт (18.08.1921–03.11.1990) – педагог МАРХИ, профессор кафедры Советской и современной зарубежной архитектуры
Edmund Adamovich Goldzamt (18.08.1921–03.11.1990) – Professor of Department of Soviet and Contemporary Foreign Architecture, Moscow Architect institute

Ключевые слова: *Э.А. Гольдзамт, МАРХИ (МАИ), архитектор, теоретик, профессор, Польша, Россия.*
Keywords: *E.A. Goldzamt, MARHI (MAI), architect, theorist, professor, Poland, Russia.*
Аннотация: *Работа посвящена архитектору, доктору архитектуры, профессору МАРХИ, Э.А. Гольдзамту, его научной и педагогической деятельности и значимости его вклада в архитектурное образование.*
Abstract: *The article is devoted to the doctor of architecture, Professor MARHI, E.A. Goldsamt, about his scientific and pedagogical activities and about the importance of his contribution to architectural education.*

Эдмунд Адамович Гольдзамт – архитектор, градостроитель, доктор архитектуры, профессор, окончил Московский архитектурный институт в 1946 г., защитил кандидатскую диссертацию по теме «Архитектурное наследие в развитии городских центров и проблема реконструкции центра Варшавы» в 1952 г., преподавал на архитектурном факультете Варшавского Политехнического Института, работал в Польской Академии Наук, в 1971 г. получил звание доктора наук в ВПИ, а с середины 1970-х преподавал в Московском архитектурном институте, читал курсы лекций для студентов и слушателей Факультета повышения квалификации по современной зарубежной архитектуре и градостроительству, вел научно-исследовательскую работу, осуществлял научное руководство дипломными работами и кандидатскими диссертациями.

Профессор Гольдзамт Э.А. являлся автором научных трудов, среди которых ряд монографий: «Архитектура комплексов городских центров и проблемы культурного наследия» 1956 г., «Итальянские города» 1959 г., «Уильям Моррис и социальные истоки современной архитектуры» 1967 г., «Градостроительство социалистических стран» 1971 г., «Город и время» – коллективная монография 1973 г., и последняя значительная работа, подготовленная им совместно с профессором О.А. Швидковским – монография «Градостроительная культура европейских социалистических стран» 1985 г., которая двумя годами позже была опубликована и в Польской Народной Республике.

Эдмунд Адамович был среди основателей и являлся одним из первых и ведущих педагогов выпускающей специализации «Теория и история архитектуры», осуществляемой кафедрой Советской и современной зарубежной архитектуры МАРХИ на 5 и 6 курсах, впервые введенной в 1977 г. по инициативе профессора, доктора наук, члена-корреспондента АХ СССР, лауреата Государственной премии СССР О.А. Швидковского.

На основе первого базового курса «Современная методология архитектурного анализа», разработанного Гольдзамтом Э.А. в 1978–1990 гг., и сегодня читаются лекции по профилю «Теория и история архитектуры» в бакалавриате и магистратуре МАРХИ, поэтому нам представляется интересным показать состав лекционного курса по оглавлению с учетом совершенствования программы дисциплины и полный список основных вопросов, выполненных Эдмундом Адамовичем.

В лекционный курс входили разделы: «Архитектурная наука в системе архитектурно-градостроительной деятельности»; «Стадии архитектурного исследования»; «Основные разделы архитектурного исследования»; «Методы анализа и синтеза в архитектурном исследовании»; «Методы типологического анализа архитектурных и градостроительных объектов и явлений»; «Классификационные методы анализа архитектурных объектов»; «Корреляционные методы в архитектурном анализе и в изучении взаимодействия факторов развития архитектуры»; «Морфологический анализ архитектурных комплексов и структуры городских образований»; «Экологический анализ и интерпретация среды городских и сельских поселений»; «Методы композиционного анализа архитектурных и градостроительных объектов»; «Методы комплексного исследования исторических ландшафтов и территорий»; «Методы историографического исследования»; «Методы анализа пространственного поведения. Техники изучения способов социализации пространства»; «Методы архивного поиска и работа с архивными фондами»; «Методика анализа современной градостроительной политики и экономики»; «Инструментарий исследователя как важнейшая методологическая проблема», в разделе которого подчеркивался междисциплинарный подход как необходимый и существенный в исследовании архитектурных объектов.

1. В содержание основных вопросов курса входили следующие темы:
2. Архитектурная наука в системе архитектурно-градостроительной деятельности.
3. Историко-генетические, эмпирические и прогностические исследования в архитектурной науке.
4. Предметы комплексного интердисциплинарного анализа и архитектурного анализа.
5. Стадии архитектурного исследования.
6. Методика и последовательность разработки концепции исследования.
7. Сущность и значение постановки исследовательской проблемы, рабочих гипотез.
8. Методика и техника сбора и систематизация исследовательских материалов.
9. Методы анализа и синтеза в архитектурном исследовании.
10. Значение исследования действительности применительно к архитектурной среде.
11. Методы и техника архитектурных натурных исследований.
12. Сочетание натурных исследований с другими методами архитектурного анализа.
13. Методы типологического анализа архитектурных и градостроительных явлений.
14. Корреляционные методы в архитектурном анализе и в изучении взаимодействия факторов развития архитектуры.
15. Приемы ранговой и графической корреляции.
16. Возможности сочетания типологической классификации и корреляционных методов.
17. Морфологический анализ структуры городских образований и архитектурных комплексов.
18. Признаки выделения морфологических зон и архитектурных формаций города.
19. Экологическая интерпретация городской среды.
20. Предпосылки и методы анализа городской среды с точки зрения социальной и культурной экологии.
21. Взаимосвязи морфологических и экологических структур городской среды.
22. Сущность архитектурной композиции и ее элементы.
23. Аналогии с природой, языком и музыкой, как основы отдельных школ архитектурного анализа.
24. Методы анализа системы архитектурных тем и пропорционального построения композиции.
25. Взаимосвязи масштабного построения, системы тем и пропорции архитектурного произведения.
26. Сущность градостроительной композиции и ее взаимосвязь со структурой города.
27. Архитектурно-градостроительные ансамбли, их отличительные черты и классификация по пространственным уровням.
28. Композиционные темы ансамблей разных уровней.
29. Элементы градостроительной композиции.
30. Значение «кристаллизующего элемента» плана города.
31. Градостроительная композиция и морфологическая структура городской системы.

Таким образом, разделы курса и темы основных вопросов, выполненных профессором Э.А. Гольдзамтом по базовому курсу «Современная методология архитектурного анализа», продолжают сохранять свою актуальность для архитектурного образования и в настоящее время.

Лекционный курс «Современная архитектура зарубежных стран», введенный в МАРХИ во второй половине 1950-х гг. профессором Ю.Ю. Савицким, получил свое дальнейшее развитие в 1970–1980-е гг. в курсе Гольдзамта Э.А. и Швидковского О.А.

Дисциплина была ориентирована на высокий профессионализм, сохранение фундаментальной академической структуры курса, заложенной в 1950-е гг. и основанной на хронологических этапах архитектурного развития, характеризующихся определенными творческими, социальными и культурными признаками. Структура дисциплины определялась краткостью лекционного курса, рассчитанного на 34 часа в учебном году, и Эдмунд Адамович выстраивал ее содержание таким образом, чтобы раскрыть особенности развития современной архитектуры Западной и Восточной Европы в их целостности, т.к. дисциплина в советское время была разделена на две части: «Современная архитектура капиталистических стран» и «Современная архитектура европейских социалистических стран»; также он всегда стремился рассматривать мировые художественные и архитектурные процессы в связи с развитием отечественной архитектуры.

Несмотря на большую занятость, Э.А. Гольдзамт вел практические и семинарские занятия по современной зарубежной архитектуре; сохранились разработанные профессором план семинаров по дисциплине «Совре-

менная архитектура зарубежных стран», список литературы и объекты для зарисовок.

Его практические занятия в целом соответствовали тематике занятий лекционного курса; предметом семинарских докладов являлись: детальное рассмотрение характеристик отдельных направлений, творческие портреты мастеров, сравнительные анализы произведений архитектуры и градостроительства, – и ориентировали студентов на самостоятельное изучение современной архитектуры с учетом их личных интересов в выборе тем.

Необходимо отметить, что Эдмунд Адамович Гольдзамт был первым в МАРХИ, кто дал конструктивную, не «идеологизированную» картину социально-культурных истоков современной архитектуры для советских студентов.

Автору статьи посчастливилось работать с профессором Э.А. Гольдзамтом, слушать лекции и сохранить краткие конспекты самых последних его выступлений (в зимне-весеннем семестре 1990-го года), на которые он всегда приглашал молодых преподавателей, чтобы узнать их мнение и оценку его работы, т.к. считал, что ведение дисциплины по современной зарубежной архитектуре должно максимально отвечать интересам и потребностям студентов и способствовать проектному переосмыслению мирового опыта.

В 2011 году в МАРХИ прошла выставка «E. Goldzamt. Г. Гурьянова. Творческий союз», подготовленная к 90-летию Э.А. Гольдзамта, а в 2021 году исполнится 100 лет со дня рождения архитектора, ученого и педагога Эдмунда Адамовича Гольдзамта, и в связи с юбилеем хочется подчеркнуть, что профессор Э.А. Гольдзамт много лет посвятил архитектурному образованию, и те, кто работал с ним, прошли большую школу и в педагогике, и в научно-методической работе. Его наследие остается важным для нас и сегодня, а все его ученики вспоминают о нем с неизменной благодарностью и любовью.

Библиография:

1. *Бавыкина Н.А.* E. Goldzamt. Г. Гурьянова – творческий союз. К 90-летию Э.А. Гольдзамта: Каталог выставки / Н.А. Бавыкина. – Изображения. Текст: непосредственные. – Москва: МАРХИ, 2011. – 12 с.
2. *Гольдзамт Э.А.* Градостроительная культура европейских социалистических стран / Э.А. Гольдзамт, О.А. Швидковский. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985. – 479 с.: ил.
3. Методические указания к выполнению дипломной работы по специализации Теория и история архитектуры. – Москва: МАРХИ, 1986. – 15 с. – Текст: непосредственный.
4. Практические и семинарские занятия по дисциплине Современная архитектура капиталистических стран для специальности 1201 –Архитектура. – Москва: МАРХИ, 1984. – 11 с. – Текст: непосредственный.
5. Рабочая программа по дисциплине Современная архитектура капиталистических стран для специальности 1201 –Архитектура. – Москва: МАРХИ, 1984. – 11 с. – Текст: непосредственный.

А.Г. Гёкмэн; научн. рук. – И.С. Чередина
A.G. Gokmen; scientific advisor – I.S. Cheredina

Эволюция целей преподавания в БАУХАУЗе и ВХУТЕМАСе. Сходства и различия
Evolution teaching purposes at the Bauhaus and VHUTEMAS. Similarities and differences

Ключевые слова: БАУХАУЗ, ВХУТЕМАС, цель преподавания, идеология общества.
Keywords: *Bauhaus, VHUTEMAS, the purpose of teaching the ideology of the society.*
Аннотация: *Доклад посвящен сравнению целей преподавания, декларируемых в различные периоды времени существования двух школ БАУХАУЗа и ВХУТЕМАСа. Отмечается, что с каждым новым этапом работы БАУХАУЗа цели, которые ставила перед собой школа, уточнялись и менялись в зависимости от политической ситуации и руководящего лидера. На первый взгляд более стабильный в этом плане, ВХУТЕМАС также зависел от времени и идеологии своей страны.*
Abstract: *The report focuses on comparison of teaching objectives, the declared at different periods of time that there are two schools of Bauhaus and VKHUTEMAS. It is noted that with each new stage of the BAUHAUZ's work, the goals that the school set for itself were specified and changed depending on the political situation and the leading leader. At first glance, VKHUTEMAS, which is more stable in this regard, also depended on the time and ideology of its country.*

Две школы продиктовали направление дизайнерского образования в XX веке: немецкий Баухауз и советский ВХУТЕМАС. Война и революция в начале XX века заставили «думающих» людей пересмотреть свои представления о жизни. Один из подходов к этой задаче состоял в том, чтобы представить себе новый тип человека, которому способствует улучшенная окружающая его среда. Эти школы, немецкая и советская, были экспериментами по подготовке новых специалистов, необходимых для создания будущего мира. Не игнорируя сходства школ, о чем было написано множество статей, с помощью сравнительной хронологии можно также выявить различия в сущности этих учреждений.

Вальтер Гропиус стал первым директором и главным идеологом школы Баухауз в 1919 году, который определил ее главный принцип: «Цель Баухауза – связать между собой все виды художественного творчества и превратить в нерасторжимое единство материально-

художественные основы таких дисциплин, как скульптура, живопись, прикладное искусство и ремесла, наряду с новой дисциплиной, архитектурой. Конечной, пусть и отдаленной, целью Баухауза является комплексное художественное произведение – всеобъемлющая архитектура (der Gro.e Bau), в котором нельзя будет провести границу между монументальным и декоративным искусством»[1]. Методы школы развивались постепенно и интуитивно, так как Гропиус нанимал специалистов в различных областях, взгляды которых он находил интересными и часто сходными с его собственными, и в итоге получился устав 1921, который гласил: «Баухауз стремится дать образование художественно одаренным людям и воспитать из них творчески и образно мыслящих ремесленников, скульпторов, художников, архитекторов»[2] Хотя Баухауз был основан архитектором, в течение многих лет Гропиус оставался единственным архитектором в штате. Фактически архитектуру не преподавали до 1927 года.

ВХУТЕМАС продвигал «производственное» искусство и налаживал связи с промышленностью, с целью объединения искусства с промышленными технологиями. Об утвержденном принципе ВХУТЕМАСа от 29 ноября 1920 года Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР постановил, что нужно создать школу, которая будет готовить квалифицированных художников для нужд промышленности, для того чтобы сформировать среду, окружающую нового человека. В отличие от Баухауза, уделявшего больше внимания промышленному дизайну, основной дисциплиной во ВХУТЕМАСе сразу стала архитектура. Представлена она была в двух направлениях – классическом и новаторско-экспериментальном. Изобразительные искусства использовались в программах только в качестве объединяющих звеньев всех производственно-художественных дисциплин, «в силу объединения всех формообразующих элементов».

Несомненно, ситуация в Германии влияла на Баухауз. Однако, в отличие от ВХУТЕМАСа, Баухауз политически был более свободным. Преподаватели Баухауза были членами разных оппозиционных движений. Но именно по политическим причинам главное здание неоднократно переносилось в другой город, а ВХУТЕМАС был государственным учреждением, и поэтому направление работы мастерской совпадало с потребностями и идеологией страны.

В 1925 году Баухауз корректирует свои цели и приходит к тому, что образование нужно давать творчески одаренным людям, чтобы они стали заниматься строительным проектированием и экспериментами в области строительства. С каждым выпуском новой программы задачи Баухауза становились более конкретными, обретали четкие границы, приоритетом становилось создание определенных предметов и проектов, требующихся для жизни. Экспрессионистические ориентиры сменились конструктивно-техническими условиями промышленного изготовления. Баухауз изменил два ключевых момента: во-первых, ушла в прошлое ремесленная направленность в обучении, а во-вторых, принцип Гропиуса: все сольется в едином образе: архитектура, скульптура, живопись, – был отодвинут на второй план. Во время руководства мастерской в Баухаузе Ласло Мохой-Надем совершился переход от производства вещей индивидуального характера к изделиям массового промышленного производства.

В это же время в СССР авангардные взгляды процветали, особенно среди архитектурного факультета, поскольку подход Н. Ладовского завоевывал все больше последователей. Поскольку архитекторы должны мыслить пространственно, Н. Ладовский выступал за работу с трехмерными объектами в реальном пространстве, а не только на бумаге. Он разработал психоаналитическую методику, основным акцентом которой было пространство, а не камень, как основной материал архитектуры. И в 1926 году Н. Ладовский предлагает создание психотехнической лаборатории: «Архитектор должен быть, хотя бы элементарно, знаком с законами восприятия и средствами воздействия, чтобы в своем мастерстве использовать все, что может дать современная наука. Среди наук, способствующих развитию архитектуры, серьезное место должна занять молодая еще наука психотехника».

В ноябре 1927 г. ВХУТЕМАС был переименован во ВХУТЕИН – Высший художественно-технический институт. Со сменой имени началась корректировка ориентиров школы. Бруно Таут, немецкий архитектор и градостроитель, в книге «Строительство и архитектура Новой Москвы», поделился своими впечатлениями об Архфаке ВХУТЕИНа. «Советские архитекторы, подобно западноевропейским, главное внимание уделяют целесообразности и технической грамотности разрешения поставленных перед ними задач. Но в то же время у них имеется склонность к чисто художественному подходу», – отмечал Бруно Таут. В одной из статей он описывает характер творческого контекста того времени: «…существуют две группы: одна группа увлекается формами и “играет” конструкциями, вторая же группа, которую можно назвать конструктивистами, считает, что правильное разрешение конструктивных задач – это всё»[3].

Экономическая и политическая ситуации в Германии и СССР определили развитие и направленность двух школ. Баухауз сформировался на почве индустриализации и создания «великого универсального произведения искусства». Он ставил целью разрушить рамки между искусством и промышленностью и спровоцировать этим экономический рост. Уже позднее, при

[1] *Аронов В.Р.* Баухауз и ВХУТЕМАС в зеркале истории// Материалы международной конференции, 17–19 апреля 2019 г. РАХ, НИИ РАХ, МГХПА, МАРХИ, НАД. – М.: МГХПА им. С.Г. Строганова; МАРХИ, 2019.– С.14.

[2] Программа Государственного Баухауса в Веймаре (Bauhaus. Manifest) / Архитектура России:[официальный сайт]: URL: http://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569882(дата обращения: 15.11.2019).

[3] *Верхотуров Ф.В.* Бруно Таут о работах Архфака ВХУТЕИНа. Новые данные // Баухауз и художественные школы эпохи авангарда: Материалы международной конференции, 2019 г. РАХ, НИИ РАХ, МГХПА, МАРХИ, НАД. – М.: МГХПА им. С.Г. Строганова, МАРХИ, 2019. – С.193.

Х. Майере, втором директоре, Баухауз был втянут в политику. Приближаясь к власти, нацисты закрывали учреждения, идеология которых шла в разрез с их взглядами: «Они называли нас большевиками в культуре. Всё, что было большевистским, было коммунистическим и поэтому опасным. Наша стальная мебель, то, что мы объединили искусство и технику, казалось им неверно избранным путём»[1]. ВХУТЕМАС изначально ставил ориентир на индустриализацию общества, после войн и революции. Акцент был сделан на технические дисциплины. Тоталитаризм СССР строго диктовал рамки деятельности ВХУТЕМАСа.

В работе каждой из школ была отражена местная тоталитарная идеология того времени: Баухауз был закрыт вследствие своего оппозиционного отношения к власти в Германии; ВХУТЕИН, ориентированный на поддержание идеологического духа СССР, просуществовал до 1930 года и стал последним оплотом авангарда на поле сражения за новую архитектуру, призванную языком классики утверждать преимущества социализма. Но можно смело утверждать, что обе школы оставили значительный след в развитии архитектуры XX века.

[1] Баухауз: Лицо двадцатого века /Тексты любимых фильмов:[официальный сайт]: URL: http://cinematext.ru/movie/bauhaus-lico-dvadcatogo-veka-bauhaus-the-face-of-the-20th-century-1994/?page=2(дата обращения: 22.11. 2019). – Текст: электронный.

Библиография:
1. Баухауз и художественные школы эпохи авангарда // Материалы международной конференции, 17–19 апреля 2019 г. РАХ, НИИ РАХ, МГХПА, МАРХИ, НАД. – Москва: МГХПА им. С.Г. Строганова; МАРХИ, 2019. – ISBN 978-5-87627-173-0. – Текст: непосредственный.
2. Баухаус: Лицо двадцатого века / Тексты любимых фильмов: [официальный сайт]: URL: http://cinematext.ru/movie/bauhaus-lico-dvadcatogo-veka-bauhaus-the-face-of-the-20th-century-1994/?page=2 (дата обращения: 21.11. 2019). – Текст: электронный.
3. О месте и роли наследия ВХУТЕМАСА. – Библиофонд: [официальный сайт]: URL: http://bibliofond.ru/view.aspx?id=448480#_Toc280191365 (дата обращения: 21.11. 2019). – Текст: электронный.
4. Программа Государственного Баухауса в Веймаре (Bauhaus. Manifest) / Архитектура России: [официальный сайт]: URL: http://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569882 (дата обращения: 22.11. 2019). – Текст: электронный.
5. Становление российского дизайна / Вхутемас. Глава 2.2. – Файловый архив студентов: [официальный сайт]: URL: http://www.studfiles.ru/preview/5877784/page:6 (дата обращения: 21.11. 2019). – Текст: электронный.
6. Что такое Баухаус // Arzamas [официальный сайт]: URL: http://arzamas.academy/mag/343-bauhaus (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.

Т.Р. Вахитов; научн. рук. – О.И. Явейн
T.R. Vakhitov; scientific advisor – O.I. Yawein

Теоретическое наследие братьев Весниных
Architectural theory of the Vesnin brothers

Ключевые слова *конструктивизм, теория архитектуры, пространство, синтез искусств, структура проекта.*
Keywords *constructivism, architectural theory, space, structure of the project.*
Аннотация: *Тезисы посвящены теоретической мысли братьев Весниных – теме малоизученной, по сравнению с их проектным наследием. Изучаются основные понятия архитектурной деятельности, их интерпретация Александром и Виктором Весниными, и задается направление дальнейшего исследования.*
Abstract: *This thesis is dedicated to architectural theory of the Vesnin brothers, the theme recieving hardly any attetion in comparison to their buildings. Basic design ideas are revealed and analysed in this text, as well as interpretation of architectural principles of rythm and space by Alexander and Victor Vesnin.*

Проектное наследие братьев Весниных на сегодняшний день широко представлено в книгах, статьях, монографиях и выставочных каталогах. Однако далеко еще не исчерпано их теоретическое наследие – как уже опубликованные выдержки из статей, пояснительных и докладных записок и интервью, так и хранящиеся в архивном отделе ГНИМА письма личного и рабочего характера.

Творчество братьев Весниных изучалось в основном с практической точки зрения, и главным их наследием считают постройки. Теория же (заметки, интервью) воспринималась как вспомогательный, сопроводительный аспект их работы. Братья Веснины действительно не ставили себе целью писать узко теоретические работы, и многие их идеи нам известны только в форме заметок, высказываний и стенограмм заседаний ССА. Тем не менее, именно в таких коротких, но емких высказываниях, сделанных по ходу дискуссии, и отображается основная система архитектурных понятий братьев Весниных. Отвечая на вопрос о месте архитектуры в культуре, Виктор и Александр Веснины цитировали Шиллера, Спенсера и Шопенгауэра[2]; широкий культурный контекст всегда окружал их архитектурную мысль.

Такие понятия, как ритм и пропорции – общие для архитектуры, но братья Веснины проводят особую их систематизацию. Ритм в определенном смысле понимается как уровень структурной общности объекта; пропорции же выступают скорее как инструмент проверки творческого замысла, нежели как самостоятельное средство. Этим Веснины отличаются от многих архитекторов, использовавших пропорциональные ряды как

[2] *Ильин М.А.* Веснины. М., 1960. С. 157.

средство моделирования контура объекта. С помощью ритма задается структура объекта, расположение частей; именно это проектное средство главенствует над очертаниями отдельных архитектурных фрагментов. В рамках бесед по проблемам теории и практики архитектуры в 1947 году А.А. Веснин подразделял структуру здания на функциональные части и взаимосвязи между ними, природа которых тоже функциональна[1]. Для него сама функция не является единым понятием; функциональные взаимосвязи лежат в иной плоскости, чем геометрия, – это смысловое соединение пространственных зон. Александр Веснин говорил о наследии также в функциональном ключе: «Когда я часто употребляю термин «функция», «функционализм», я начинаю опасаться, что буду неправильно понят. <…> подлинный функционализм означает только возрождение извечно существовавшего в архитектуре примата функции[2]…»

В отличие от Александра, Виктор Веснин больше внимания уделял понятию пластичности и рассматривал рисунок как средство моделирования пластического тела. Одна из ключевых тем, возникающих в веснинском творчестве, – архитектурный чертеж – встречается в текстах Виктора Веснина и почти не затрагивается Александром. «Всякое архитектурное произведение трехмерно – поэтому необходимо приучиться проектировать, работая над планом, разрезами, фасадами и перспективой одновременно, параллельно, комплексно[3]», – пишет В. Веснин. Сама по себе мысль о комплексной работе над проекциями встречается у многих зодчих, но в контексте веснинского метода она особенно интересна, так как в большинстве работ на практике явно прослеживается главенство той или иной проекции, использование в качестве отправной точки процесса плана или трехмерного пространства[4]. Подлинно комплексная работа над ортогональными проекциями, соотнесение и интеграция их наблюдаются в проектах, выполненных В. Весниным отдельно от других братьев – сельскохозяйственном банке в Иваново, турбинном зале Днепровской ГЭС.

Общей для всех трех братьев является идея синтеза, которую можно интерпретировать не только как совместное действие пластики и пространства с цветом, но и как средство целостного восприятия различных аспектов архитектуры – планов, разрезов, фасадов, перспективы. Синтез видится ими как понятие, объединяющее структурные уровни проекта, разделенные в умозрительной сфере. Из идеи синтеза вытекает одна из ключевых теоретических идей Весниных – идея перетекающего пространства. Одним из ярких примеров реализации ее на практике зодчие считали ДК ЗИЛ В. Веснин называл это пространство «переливающимся». Показательно, что осмысление знаковых проектов, таких как Театр синтетического действа в Харькове и ДК ЗИЛ, делалось авторами начиная со второй половины 1930-х годов. Тема архитектурного конструктивизма и его принципов является в их текстах вечной, и даже в послевоенные годы такие имена, как Корбюзье и Ауд не только не уходят из поля их зрения, но и открываются в новом свете.

Таким образом, корни архитектурного конструктивизма братьев Весниных обнаруживаются в глубинных исторических пластах, в непреходящих основных понятиях архитектуры, которые подверглись систематизации в XX веке. Анализ веснинских текстов с позиций основных архитектурных аспектов (пространства, пластики, структуры) может дать новые результаты, особенно параллельно с изучением неопубликованных архивных рукописей.

[1] Мастера советской архитектуры об архитектуре. В 2 томах. Т. 2. М.: Искусство, 1975. С. 35.

[2] Мастера советской архитектуры об архитектуре. Т. 2. М., 1975. С. 19.

[3] Мастера советской архитектуры об архитектуре. Т. 2. С. 53.

[4] *Явейн О.И., Вахитов Т.Р.* О методах проектного моделирования в архитектуре. К постановке вопроса. // Международный Электронный Сетевой Научно-Образовательный журнал "ARCHITECTURE AND MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES" (Архитектура и Современные Информационные Технологии)

Библиография:

1. *Астафьева-Длугач М.И.* Л., В. и А. Веснины / М.И. Астафьева-Длугач. – Текст: непосредственный // Зодчие Москвы. – Москва: Московский рабочий, 1988. – 359 с.
2. *Ильин М.А.* Веснины / М.А. Ильин. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Академии Наук СССР, 1960. – 187 с.
3. Мастера советской архитектуры об архитектуре: Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов. В 2 томах. Т. 2. / Под общ. ред. М.Г. Бархина [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1975. – 584 с.
4. *Полякова Л.Л.* Зодчие братья Веснины / Л.Л. Полякова. – Текст: непосредственный. – Иваново: Верхневолжское книжное издательство, 1989. – 234 с.
5. *Чиняков А.Г.* Братья Веснины / А.Г. Чиняков. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1970. – 179 с.

Д.А. Калухова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
D.A. Kalukhova; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Архитектурный замысел и способы его интерпретации в советской архитектурной графике
The architectural concept and methods of its interpretation in Soviet architectural graphics

Ключевые слова: *архитектурная графика, шрифт, книжная иллюстрация, чертеж, контекст.*
Keywords: *architectural graphics, font, book illustration, drawing, context.*

Аннотация: *Периодические издания, рассматриваемые как сложно организованная система из графики, шрифтов, макета страниц, позволяют по-новому взглянуть на вопросы, связанные с переходом одного стилевого направления архитектуры в другое. В XX веке в устройстве и оформлении журналов менялось многое, включая методы подачи материала и архитектурную графику. Эти трансформации неразрывно связаны с определенными переменами в архитектуре, изменением стилевых направлений, общекультурными тенденциями в целом.*

Abstract: *Periodicals, considered as a complexly organized system of graphics, fonts, page layouts, take a fresh look at issues related to the transition from one style of architecture to another. In the twentieth century, a lot has changed in the design of magazines, including the presentation methods and architectural graphics. These transformations are associated with certain changes in architecture, a change in style, general cultural trends in general.*

Каждый период в истории архитектуры характеризуется собственной визуальной культурой, что позволяет не только по-новому взглянуть на процесс перехода одного стилевого направления в другое, но и оценить взаимодействие замысла и его выражения в графических методах фиксации. Наиболее важным для выявления архитектурного замысла является графическое искусство, его разнообразные средства и приемы.

Архитектурные журналы предоставляют огромный пласт информации для поисков закономерностей в процессах формо- и стилеобразования в отечественной и мировой архитектуре. Перспективы, аксонометрии, чертежи, помещенные в контекст архитектурного журнала, образуют не просто механическую совокупность текстов, изображений и различных технических элементов, но единую сложно организованную систему, внутри которой с изменением одной составной части меняются и остальные. На протяжении XX века в периодических изданиях трансформировались макет, верстка, используемые шрифты, способы подачи материала и архитектурная графика, что неразрывно связано с переменами в архитектуре. В поисках новых средств выражения архитектурного замысла архитектор идет от стилевой направленности новой архитектуры. Отсюда вытекает специфика и многообразие графических приемов, позволяющих наиболее точно донести идею здания; все элементы (линия, тон, светотень, цвет) направлены на раскрытие концепции произведения.

С появлением архитектурного авангарда к архитекторам пришло понимание, что новый стиль нуждается в обновленном графическом языке. Авангардные течения, такие как конструктивизм и рационализм, а также отдельные архитекторы разрабатывали свои собственные способы графического повествования. Большое количество остекления, отсутствие декора на массивных стенах, упрощенные геометрические объемы отображаются с помощью новых приемов и средств, которых нет в традиционной архитектурной графике. Художники и архитекторы стремились переосмыслить существующие нормы и внести новое начало в художественную практику, активно используя линейный способ изображения, контраст черного и белого цвета, применение локального цвета и фактуры.

В 1920-е годы в советской архитектурной графике применялись динамичные, резкие ракурсы перспективных изображений и аксонометрий, акцентирующие внимание на оригинальных, выразительных формах сооружений, острых соотношениях вертикали и горизонтали, ритме объемно-пространственной композиции здания. Одна из наиболее типичных черт графики этого периода – это контраст тональных пятен, толщин линий и плоскостной характер изображений. Особенно наглядно это прослеживается в архитектурной графике Весниных. Пространственные планы в перспективных изображениях к проектам редакции газеты «Ленинградская правда» (арх.: В.А., А.А. Веснины, 1924) и торгового дома «Аркос» (арх. Л.А., В.А., А.А. Веснины, 1924) выявлены посредством контраста, а ясная глубина достигается за счет жесткого перспективного сокращения.

В пространстве листа архитектурного журнала графика занимает наиболее важную позицию. В периодических изданиях периода 1920-х годов, таких как «Современная архитектура», включение пространственного изображения в структуру верстки, его соотнесение с неизобразительным в целом журнальным пространством создает специфические формы иллюстрации, не вполне замкнутой в пределах своего изобразительного поля. В большинстве выпусков рисунок на журнальной полосе лишен ясных границ, свободно помещен на фоне белого листа, рядом с текстом или в разрез его строк. Изобразительные и текстовые зоны журнала оказываются в поле единой композиции, перетекают одна в другую и создают еще более подчеркнуто динамичные способы повествования; чистый фон листа воспринимается как среда; переходы от плоскости к объему – то мягкие, то резкие – создают слитую пространственную систему листа.

Архитектурное проектирование и графические приемы 1930–1950-х годов также отражали характер композиционных решений зодчества этого периода. Обращение к монументальным пластическим формам классической архитектуры определило и графические способы изображения. Включение в проект эффектов освещения повлекло за собой широкое использование светотени при помощи техник отмывки и акварели. Этими приемами решались перспективные и панорамные изображения стадионов, жилых массивов, высотных домов, что давало ясное представление об облике будущих сооружений.

В этот период одной из применяемых и наиболее характерных проекций была статичная классическая перспектива, в которой за счет проработанных тональных переходов особенно подчеркивался монументальный, гигантский характер сооружения.

В 1930–1950-е годы в архитектурной графике появляются полутоновые элементы, создающие иллюзию объема. И. Жолтовский использует контрасты крупных масс света, – освещенная поверхность фасада с легкими прозрачными тенями и темная среда, окружающая здание. Темный фон придает изображению здания большую

освещенность, но при этом достигается иное восприятие пространства. Фасад приобретает в силу контраста с фоном большую силуэтность и определенность.

Изображения данного периода, помещенные в архитектурные журналы, носят исключительно «замкнутый характер», что означает, что их поля ясно ограничены своими краями или специальной рамкой, отделяющей изобразительное пространство от окружающей плоскости листа. Однако иллюстрации могут в таком случае оказаться не вполне замкнутыми и обнаруживают зрительные и даже пространственные связи с соседними рисунками на той же или смежной странице. Тем не менее, изобразительный строй подобных композиций в общем соответствует принципам построения внежурнальных, самостоятельных изображений.

Таким образом, очевидно, что при смене стилевых периодов в архитектурных журналах меняются не только наиболее заметные внешние черты, такие как рисунки шрифтов, и не только пространственные построения внутри отдельно взятых иллюстраций. Изменяется общая организация журнального пространства как целого, соотношения плоскости и глубины, пластики шрифта и изображения, всего ощущения построения журнального листа.

Библиография:

1. *Герчук Ю.Я.* История графики и искусства книги: Учеб. пособие для студентов вузов / Ю.Я. Герчук. – Текст: непосредственный. – Москва: Аспект пресс, 2000. – 317 с.: ил. – ISBN 5-7567-0243-1.
2. *Герчук Ю.Я.* Художественная структура книги: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю.Я. Герчук. – Текст: непосредственный. – Москва: РИП-холдинг, 2014. – 212 с.: ил. – ISBN 978-5-903190-63-8.
3. *Гинзбург М. Я.* Итоги и перспективы СА / М.Я. Гинзбург. – Текст: непосредственный // Современная архитектура. – 1927. – № 4-5.
4. *Зайцев К. Г.* Современная архитектурная графика: Учебное пособие / К.Г. Зайцев. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1970. – 201 с.: ил.
5. *Кудряшев К.В.* Архитектурная графика: учебное пособие по специальности «Архитектура» / К.В. Кудряшев. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2004. – 308 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 5-9647-0020-9.
6. *Кудряшев К.В.* Проблемы изобразительного языка архитектора: Совмест. изд. СССР-ЧССР / К.В. Кудряшев, Л. Байзетцер; под ред. К.В. Кудряшева. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985. – 240 с.: ил.
7. *Чихольд Я.* Облик книги: избранные статьи о книжном оформлении и типографике / Ян Чихольд; пер. с нем. Е. Шкловской-Корди, с коммент. В. Ефимова. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2009. – 225 с.: ил. – ISBN 978-5-98062-018-9.

В.И. Ламбрихт; научн. рук. – Ю.П. Волчок
V.I. Lambrikht; scientific advisor – Yu.P. Volchok

Авторская роль архитектора в сфере сохранения исторических объектов
Role of the architect as an author in the preservation of historical objects

Ключевые слова: *сохранение, реновация, объект исторического наследия, современная архитектура.*
Keywords: *preservation, renovation, historical heritage, architectural heritage, contemporary architecture.*
Аннотация: *Доклад посвящен месту архитектора как автора в сфере сохранения исторических объектов. Его роль рассматривается в связке с ключевыми этапами развития теории и практики реставрации и консервации, начиная с XIX века по сегодняшний день.*
Abstract: *The report is dedicated to the place of the architect as an author in the field of preservation of historical objects. His role is considered in conjunction with key stages in the development of the theory and practice of restoration and conservation, starting from XIX to the present day.*

Сегодня сохранение исторических объектов является одним из наиболее перспективных и активно развивающихся направлений современной архитектуры. Возможность создания проектов на стыке прошлого и будущего привлекает профессионалов со всего мира. Этой темой занимаются как знаменитые международные архитектурные бюро, так и маленькие локальные фирмы. За последние 20 лет количество реализованных проектов в данной сфере профессиональной деятельности резко увеличилось. Подобный рост масштабов реализации обусловлен тщательно подготовленной базой теоретических исследований XIX и XX веков, квинтэссенцией которых стала Венецианская хартия 1964 года.

В рамках работы представляется интересным проследить взаимосвязь развития теоретических основ этой специфической сферы профессиональной деятельности с изменением положения архитектора как автора в данном процессе. При этом основными критериями сравнения выступят два ключевых понятия, вокруг которых так или иначе строится любая теория сохранения исторических объектов: это понятия *ценности* и *целостности*. *Ценность* – это те элементы исторического объекта, которые подлежат сохранению. *Целостность* – это внутреннее единство объекта. В зависимости от того, что тот или иной архитектор принимает как ценность, меняется и подход к практическим мерам, направленным на восстановление целостности исторического объекта. Соответственно они же и определяют долю авторского участия архитектора в процессе сохранения, возможность реализации его собственных творческих принципов и поиска новой формы.

Формирование современных принципов сохранения исторических объектов представляет собой сложный и продолжительный процесс, роль архитектора в котором видоизменялась вместе с теоретическими основами данной сферы. Историю этих изменений можно разделить на три основных этапа:

В начале XIX века существовала относительная свобода действий, ограниченная лишь рамками первоначального стиля исторического объекта. Ценность понимается как первоначальная идея автора, работающего в определенном стиле. Соответственно целостность реставрируемый объект обретает в попытке восстановления этого замысла, путем порой достаточно свободной работы в соответствующем стиле. Очень ёмко этот подход описывают слова апологета стилистического метода Виолле-ле-Дюка: «*Реставрировать здание это не значит его поддерживать, его чинить или восстанавливать его прочность, это значит восстанавливать его в законченном виде, который, возможно, никогда реально не существовал*»[1].

В конце XIX – начале XX века пришло полное научное самоотречение, отказ от каких-либо авторских амбиций, подразумевающих под собой поиск новой формы. Самовыражение архитектора могло проявиться только в рамках специфической научной деятельности – археологической реставрации. Один из первых основных ее принципов сформулировал Н. Баланос при реставрации Афинского Акрополя[2]. В логике этого подхода образец архитектуры рассматривается как археологический объект. Главной ценностью становится подлинность сохранившихся фрагментов исторического здания, заключающая в себе достоверную информацию о нем. В связи с этим дошедшее до наших дней состояние объекта и есть та целостность, которую следует сохранить.

С середины XX века начался процесс внедрения современной архитектуры в деятельность по сохранению исторических объектов. В декларации Международного симпозиума в Будапеште (1972 г.) была обозначена возможность применения современной архитектуры при работе с историческими объектами, а также возможность поиска новых сценариев их функционального использования. Этот шаг был во многом обусловлен двумя Мировыми войнами, разрушительные последствия которых были настолько масштабными, что возникла необходимость восстановления целых городов. В таком ракурсе ценностью является не только подлинность исторических фрагментов здания, но и его утилитарная функциональная составляющая. Следовательно, целостность архитектурный объект приобретает с восстановлением этой утилитарной функции или ее переосмыслением в соответствии с потребностями современного города. При этом сохранение подлинности исторических фрагментов здания остается равно важным.

Современная ситуация показывает, что сохранение исторических объектов сегодня становится одной из самых активных сфер профессиональной деятельности. Во многом это обусловлено тем, что сохранение перестает быть самоцелью и становится средством выражения авторской идеи, замещая собой поиск новых форм[3].

Библиография:

1. Международная хартия по консервации и реставрации исторических памятников и достопримечательных мест. Венеция, 1964 / Архитектура СССР. – 1990. – №4. – С. 22-23. – Текст: непосредственный.
2. *Михайловский Е.В.* Реставрация Памятников архитектуры (развитие теоретических концепций) / Е.В. Михайловский. – Текст: электронный. – Art Conservation Мастерская: [официальный сайт]. – URL: http://art-con.ru/libraries (дата обращения: 04.06.2019).
3. *Подъяпольский С.С.* Реставрация памятников архитектуры: учеб. пособие для вузов / С.С. Подъяпольский, Г.Б. Бессонов, Л.А. Беляев, Т.М. Постникова. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: Архитектура-С, 2014. – 288 с.
4. *Koolhaas R., Otero-Pailos J.* Preservation is overtaking us / GSAPP Transcripts: [official website]. – URL: https://www.arch.columbia.edu/books/reader/6-preservation-is-overtaking-us (date of access: 04.06.2019). – Text: electronic.
5. Resolutions of the Symposium on the introduction of contemporary architecture into ancient groups of buildings, at the 3rd ICOMOS General Assembly (1972): [officia website]. – URL: https://www.icomos.org/charters/charters.pdf (date of access: 02.06.2019). – Text: electronic.

[1] *Подъяпольский С.С.* Реставрация памятников архитектуры: учеб. пособие для вузов / С.С. Подъяпольский, Г.Б. Бессонов, Л.А. Беляев, Т.М. Постникова. 2-е изд. М.: Архитектура-С, 2014. – С. 18.

[2] *Михайловский Е.В.* Реставрация Памятников архитектуры (развитие теоретических концепций). – URL: http://art-con.ru/libraries (дата обращения: 04.06.2019).

[3] *Koolhaas R., Otero-Pailos J.* Preservation is overtaking us / GSAPP Transcripts. – URL: https://www.arch.columbia.edu/books/reader/6-preservation-is-overtaking-us (дата обращения: 04.06.2019).

Е.П. Саруханова; научн. рук. – И.С. Чередина, Ю.П. Волчок
E.P. Sarukhanova; scientific advisors – I.S. Cheredina, Yu.P. Volchok

Мышление через рисунок в концепции архитектурных идей
Thinking through drawing in conception of architectural ideas

Ключевые слова: *рисунок, мыслящая рука, мыслительный процесс, опыт, умение, познание через рисунок.*
Keywords: *drawing, thinking hand, thinking process, experience, skill, cognition through drawing.*
Аннотация: *Мышление через руку – ключевой вопрос в творческом процессе. Тело в этом процессе является вспомогательным звеном понимания природы нашего сознания. Рисунок – это средство мысли, а не сама мысль.*
Abstract: *The process of thinking through the hand is key in the creative process. The body in this process is an auxiliary link in understanding the nature of our knowledge. Thought is a means of thought, not thought itself.*

Рисунок играет большую, если не главную роль в создании концепции в архитектуре. Рисование является естественным процессом мышления, через который человек проецирует глубинные идеи. Перед тем, как нанести чернила на бумагу, у нас есть предварительное представление о том, что мы собираемся нарисовать, или это процесс внутреннего разговора, способ наблюдения за существующим и отображения этого с помощью отметок на бумаге? Само рисование как действие очень важно для творческого мышления в процессе разработки архитектурных идей. Исследуя взаимосвязь между рисованием и мышлением, разумом и телом, мы можем понять потенциал этой деятельности и рассматривать рисунок как естественный проводник мыслей.

Уровень нашей вовлеченности во что-либо варьируется от задачи к задаче, но, тем не менее, важно осознать процесс мышления как активность, которая играет главную роль в нашем существовании. Большая часть нашей мыслительной активности приходится на неосознанное мышление, которое мы не контролируем постоянно. Такое мышление может проявляться в разных способах невербального донесения мыслей, одним из которых является рисунок. Рука в этом случае выступает как средство, которое позволяет гибко мыслить и в полной мере использовать наш творческий потенциал.

Архитектору было бы очень сложно проектировать здание, основываясь только лишь на вербальном изложении мыслей, в таком методе слишком много ограничений. Рисование, с другой стороны, позволяет интуитивным визуальным мыслям иметь свой след и развиваться в процессе рисования эскизов; таким образом, архитектор гармонирует с его первичным творчеством, переводя свои мысли в материальные концепции. Кроме того, также важно понимать, что средства передачи мысли не являются самими мыслями, они представляют собой представление о мысли и служат воротами для использования нашего творческого мышления.

Юхани Палласмаа, архитектор и архитектурный теоретик, в своей книге «Мыслящая рука» утверждает, что разделение создается благодаря категоризации: физическое – где тело рассматривается как форма человеческой идентичности, а также просто как инструмент ума; и интеллектуальное – где мозг контролирует состояние человека. При самой начальной разработке проекта, архитектор ориентируется на интуитивные импульсы, которые выливаются в эскизы. При данном методе, в дальнейшем, эскиз может стать «точкой опоры», от которой автор в дальнейшем будет отталкиваться при создании постройки. Другими словами, мысль порождает рисунок, а затем рисунок порождает мысль.

Принимая во внимание все выше сказанное, можно рассмотреть работы разных архитекторов, в творчестве которых рисунок играл важную роль, проследить путь мысли от интуитивного эскиза до реализованной постройки. Подобный метод возможно применить при разборе работ разного времени и стилей, поскольку рисунок всегда был неотъемлемым средством предъявления мысли, особенно в работе архитектора.

Библиография

1. *Канеман Д.* Думай медленно… решай быстро / Даниэль Канеман. – Текст: непосредственный. – Москва: АСТ, 2014. – 625 с. – ISBN 978-5-17-080053-7.
2. *Сеннет Р.* Мастер / Ричард Сеннет. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2018. – 420 с. – 978-5-906264-82-4.
3. *Сеннет Р.* Плоть и камень: тело и город в западной цивилизации / Ричард Сеннет; пер. с англ. Петр Фаворов. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2016. – 502 с.: ил. – ISBN 978-5-906264-62-6.
4. *Палласмаа Ю.* Мыслящая рука: архитектура и экзистенциальная мудрость бытия / Юхани Палласмаа; пер. с англ. М. Химанен. – Текст: непосредственный. – Москва: Классика-XXI: Арт-транзит, 2013. – 175 с.: ил. – ISBN 978-5-89817-371-5 (Классика-XXI).

А.С. Куцак; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
A.S. Kutsak; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Аскетизм в архитектуре
Asceticism in architecture

Ключевые слова: *аскетизм, минимализм, модернизм, эпоха потребления.*
Keywords: *asceticism, minimalism, modern, the consumption era.*
Аннотация: *Исследование направлено на выявление черт аскетизма в архитектуре, его связи с историческим периодом и мировоззрением общества.*
Abstract: *The research is directed to the identification of features of asceticism in architecture, its' link with historical period and attitude of society.*

Аскетизм – это методика достижения духовных целей через упражнения в самодисциплине и самоограничении. Интересно заметить, что как школа и способ жизни аскетизм зачастую в первую очередь проявляется в архитектуре. Человек, вступающий на этот путь, начинает с изменения своего жизненного пространства. Немецкий философ Николай Гартман писал о том, что дом является выражением самопонимания и самосознания человека. В этой статье отражена попытка проследить, как идеи и принципы аскетизма проявлялись в архитектуре.

Из архитектурных стилей, основанных на каких-либо определенных принципах, модернизм первый обратился к аскетичности (монастыри и монашеские кельи не

будут рассматриваться именно потому, что создавались в разные периоды истории, независимо от господствующего стиля, имея другие причины возникновения). Индустриализация, с которой не справлялись города, быстрое развитие науки и технологий заставили человека искать новый образ жизни. Архитекторы четко сформулировали свое предложение: отказ от старых традиций и декоративных элементов. В начале XX века всеобщей тенденцией стало избавление от избыточного. Архитекторы стремились очистить места обитания человека, считая, что это очистит и его самого. Набор архитектурных инструментов модернистов призывал к освобождению: простые геометрические формы, ясность конструкции, свободный план. Любимый цвет – белый, т.е. самый чистый цвет. Ле Корбюзье активно вел пропаганду и писал манифесты, в 1908 году вышел знаменитый сборник эссе «Орнамент и преступление» Адольфа Лооса, в котором архитектор критиковал любое применение орнамента, а Мис ван дэр Роэ заявлял, что «меньше – значит больше».

Эти идеи повлияли не только на формообразование и интерьеры. Произошел активный поиск новых типологий жилья. Эбенизер Говард разработал концепцию города-сада, появились проекты социального жилья. В 1920-е годы эти идеи подхватила и Россия, чему способствовала необходимость адаптации к новой идеологии.

Появились дома-коммуны. Архитекторы искали минималистичную жилую ячейку, в которой умещалось бы все немногое, что нужно человеку. И это разительно отличалось от того, к чему стремилась архитектура прошлых тысячелетий: дворцы, усадьбы. При этом проекты в России были направлены на воспитание человека новой эпохи, тогда как в Европе ограничения в жилье преподносились как сознательный выбор и эволюция предпочтений.

В 1930-е и 1940-е годы продолжались исследования, главной целью которых стал поиск минимальной удобной площади для жизни. Этим вопросом занимались архитекторы Баухауса. На это была направлена фундаментальная работа Эрнста Нойферта «Строительное проектирование». Принципы аскетизма можно проследить в 1950-е и 1960-е годы в архитектуре необрутали стов и японских метаболистов.

В СССР идея минимального жилья существовала недолго. Люди и так жили в ограниченных условиях, им хотелось больше пространства, и признаком эволюции человека стал не аскетизм, а возможность каждому быть обеспеченным хорошей квартирой, хорошей зарплатой и хорошей работой. В Европе же свою роль сыграла некоторая однообразность архитектурных решений модернизма. Так, пришедший ему на смену постмодернизм пропагандировал уже другие ценности.

Можно отметить одно противоречие: аскетизм по своей сути очень индивидуалистичен, в то время как архитекторы предлагали социальные проекты для общества. Аскетизм – это путь совершенствования, который человек совершает самостоятельно. И его выбор в том или ином виде должен быть очень сознательным. Архитекторы, которые чувствовали, что именно может помочь обществу, предложили этот путь развития – действовали от единиц к общему, чтобы общее повлияло на частное. Это сработало, модернизм стал великим стилем и учением, и сейчас он вновь набирает популярность. Интересно, что 100 лет назад статус архитекторов в социуме был таким, что оказать подобное влияние на весь мир было возможно. Едва ли это реально сейчас. Однако в наше время складывается обратная ситуация, когда запрос на очищение от избыточного будет сформулирован каждым человеком в отдельности, что в дальнейшем преобразуется в тенденцию. Мир забит рекламой, вещами и мусором, проблемы сэкологией волнуют все больше, и эпоха потребления начинает надоедать. Люди по отдельности начинают выбирать для себя разумное ограничение. Подобные идеи коллективного аскетизма высказывал философ-космист Николай Федоров. Такое превращение индивидуальных принципов аскетизма в общие должно было привести к значительным изменениям во всех сферах жизни человека. Кроме этого, непосредственно в архитектурном кругу, одним из последних высказался на эту тему Пьер-Витторио Аурели в 2014 году в книге «Меньше – значит достаточно: об архитектуре и аскетизме».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что происходит возрождение идей и принципов аскетизма как процесса сопротивления существующим господствующим ценностям эпохи потребления. И по обратной цепочке от частного к общему, с поддержкой зодчих, это может выразиться в архитектуре и повлиять на общество в целом.

Библиография:

1. *Аурели П.-В.* Меньше – значит достаточно: об архитектуре и аскетизме / Пьер Витторио Аурели. – Текст: непосредственный. – 3-е издание (электронное). – Москва: Стрелка Пресс, 2017. – 52 с. – ISBN 978-5-906264-17-6.
2. *Бердяев Н.А.* Дух и реальность / Н.А. Бердяев; вступ. ст. и сост. В.Н. Калюжного. – Текст: непосредственный. – Москва: АСТ; Харьков: Фолио, 2003. – 679 – (Philosophy). – ISBN 5-17-019075-1.
3. Всеобщая история архитектуры. В 12 т. / Н.В. Баранов (глав. ред.) и [др.]. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Стройиздат, [1970]. – 1 т. – Т. 11: Архитектура капиталистических стран XX в. / Под ред. А.В. Иконникова (отв. ред.) [и др.]. – 1973. – 887 с.: ил.
4. *Гартман Н.* Эстетика. / Николай Гартман; перевод с немецкого Т.С. Батищевой, А.В. Дерюгиной, Е.В. Касьяновой, М.К. Мамардашвили. – Текст: непосредственный. – Киев: Ника-центр. 2004. – 640 с. – ISBN 966-521-264-8.
5. *Лоос А.* Орнамент и преступление /Адольф Лоос. – Текст: непосредственный. – Москва. Strelka Press, 2018. – 104 с. – ISBN: 978-5-906264-86-2.

Э.А. Халитова; научн. рук. – И.С. Чередина, Ю.П. Волчок
E.A. Khalitova; scientific advisors – I.S. Cheredina, Yu.P. Volchok

Концепции Седрика Прайса как начало современной архитектуры
Cedric Price's concepts as a beginning of a new architecture

Ключевые слова: *Седрик Прайс, античность, междисциплинарность, модернизм, современная архитектура, Джоан Литтлвуд, Гордон Паск, Дворец Развлечений, философия предоставления возможностей, интерактивный, совместный дизайн.*
Keywords: *Cedric Price, antiquity, interdisciplinarity, modernism, modern architecture, Joan Littlewood, Gordon Pusk, Fun Palace, philosophy of enabling, interactive, participatory design.*
Аннотация: *Подход Седрика Прайса к архитектуре сравним с античным представлением о профессии, когда архитектор обладал универсальным мышлением. Прайс предлагал междисциплинарный подход к поставленным задачам, что стало одной из причин, по которым его концепции позволили архитектуре эволюционировать до той формы, в которой она находится сейчас.*
Abstract: *Cedric Price's architecture approach is comparable to antique representation of profession, when architect possessed versatile thinking. Price proposed interdisciplinary approach to tasks, which became one of the reasons his concepts let architecture evolve to the form in which it is now.*

Британский архитектор Седрик Прайс (1934–2003) был одним из самых влиятельных мыслителей архитектуры двадцатого века, отличающимся от большинства своим критическим взглядом на профессию архитектора, образование, использование технологий и построение пространства. Несмотря на малое количество реализованных проектов, работа Прайса была важна в истории развития современной архитектуры за счет его желания подчинить архитектуру человеку, склонности к гибкости в проектировании и сотрудничеству с людьми из других сфер. Седрик Прайс, отрицая значение ценностей, сформулировал их для последующих поколений архитекторов, которые неосознанно придерживаются догмы Прайса. Вместе с его умением задавать важные этические вопросы и обращать внимание на потребность человека в постоянном изменении среды, Прайс стал тем архитектором, который начал развитие архитектуры в сторону гибкости, интерактивности, технологичности, желая сделать ее активатором человеческой инициативности (или пассивности).

По словам А.К. Бурова, архитектор в самом начале профессии был строителем «… городов и акрополей, и кораблей, и храмов, и театров, и жилищ, и крепостей, и боевых машин», т. е. архитектор обладал комплексными знаниями и, помимо всего, был философом, социологом и политологом. С течением времени профессия лишилась многих своих направлений. Корабли и военную технику стали строить отдельные специалисты. Появились разделения и в самом понятии «архитектор»: архитектор-градостроитель, архитектор храмов, архитектор промышленных зданий и т.д. В XX веке, особенно в послевоенное время, даже жилье стало строиться по особым правилам рационального использования пространства, что отдалило архитекторов и от этой сферы.

В концепции Седрика Прайса важную роль играет междисциплинарный подход, близкий к тому, как создавалась архитектура в античности. Конечно, понятие «архитектор» трансформировалось. Несмотря на то, что сам Прайс выработал универсальный подход к производству архитектуры, все это происходило от равноправного сотрудничества разных людей над проектом.

Прайс уделял большое внимание тому, чтобы архитектура была движущей силой, а не препятствием. «Он часто заявлял, что архитектура может слишком легко стать сжимающей и разрушающей… (социально, психологически, и, даже, физически)». И взамен этому Прайс стремится создать структуру, которая может быть «раскрепощающей, усиливающей и поддерживающей…»[1], она должна быть именно «нужной». Концепция Прайса была очень близка к концепции утилитаризма об обеспечении индивида или общества «полезностью», таким образом, указывая путь в общество, где большое количество людей обладает «полезностью». Прайсовская «философия предоставления возможности» как раз близка к такой теории по Бентаму.

Свой первый выход «философия предоставления возможности» получила в проекте «Дворец Развлечений» (1963). Это как раз пример междисциплинарного подхода к постановке и решению задачи, что сделало это работу прообразом новейшей архитектуры, вдохновив множество архитекторов. Этот проект был разработан в сотрудничестве трех профессионалов из разных сфер. Заказчиком была независимый режиссер Джоан Литтлвуд, которая хотела создать альтернативный театр, не включающий в себя понятия «сцена», «зрительный зал» и т.д. Она хотела создать «лабораторию веселья» и «университет улиц». Седрик Прайс выступал архитектором и отвечал на запрос Литтлвуд гибкой, интерактивной структурой – постоянно меняющейся и реагирующий на человеческие потребности. Третьим звеном в производстве был кибернетик Гордон Паск, который моделировал систему поведения людей в здании.

В результате сотрудничества трех профессионалов был создан действительно уникальный на тот момент проект, который вдохновил многих архитекторов. Р. Пьяно и Р. Роджерс при проектировании центра Помпиду опирались на главные идеи Дворца Развлечений.

[1] *Royston Landau. A* Philosophy Of Enabling: the Work Of Cedric Price / Royston Landau // AA Files. – 1985. – №8. – Pp. 3–7.

Они создали на тот момент уникальную структуру музея с возможностью трансформировать пространство и давать возможность людям проводить время в здании, основываясь на своих потребностях. Сам Седрик Прайс, после того как проект Дворца Развлечений не удалось осуществить, сумел воплотить многие идеи в социальном проекте Inter-Action.

В 1960-е годы общество характеризовалось оптимистичным взглядом на будущее, вниманием к человеку и желанием изменить окружающую его среду. Несмотря на такое направление мысли, архитектура все еще оставалась статичной, обособленной и формальной. Из-за желания создать пространство, которое не сковывает человека в передвижении и досуге, которое поддерживает жизнедеятельность, а не ограничивает его, Седрик Прайс постоянно работал в сотрудничестве с людьми. Это стало ключом к новому пониманию пространства и значения архитектуры для человека.

Библиография:
1. *Banham R.* Non-plan: An Experiment In Freedom / R. Banham, P. Barker, P. Hall P., C. Price. – Text: unmediated // New Society. – 1969. – №338. – Pp. 2–21.
2. *Cook P.* Larger Than Life. Cedric Price: the Home / Zaha Hadid: 59 Eaton Street / Peter Cook // AA Files. – 1983. – №3. – Pp. 77–81.
3. *Hobhouse N.* Cedric Price Disappears / N. Hobhouse, W. Alsop, R. Koolhaas, A. McAlpine. – Text: unmediated // AA Files. – 2004. – №50. – Pp. 70–79.
4. *Landau R.* A Philosophy Of Enabling: the Work Of Cedric Price / Royston Landau. – Text: unmediated // AA Files. – 1985. – №8. – Pp. 3–7.
5. *Price C.* A Summertime Breeze / Cedric Price. – Text: unmediated // AA Files. – 1984. – №5. – Pp. 69–74.

Т.О. Грачева; научн. рук. – А.А. Кожнова
T.O. Gracheva; scientific advisor – A.A. Kozhnova

Тенденции развития и неоднозначность восприятия параметрической архитектуры
Trends and ambiguity of perception of parametric architecture

Ключевые слова: *архитектура, искусство, развитие, современные тенденции, восприятие.* **Keywords***: Architecture, art, development, modern trends, perception.*

Аннотация: *Архитектура прошла долгий путь развития, который продолжается и по сей день. Появляются новые стили, веяния, современные конструкции и материалы, стирается граница между искусством и строительством. Однако не все, что создается под влиянием этих веяний, признается удачными образцами, среди профессионалов и обывателей возникает все больше дискуссий.*

Abstract: *Architecture has come a long way of development, which continues to this day. New styles, developments, modern designs and materials are emerging, and the boundary between art and construction is erased. However, not everything created under the influence of these developments is recognized as successful models, among professionals and residents there is an increasing number of discussions.*

Архитектура зародилась с появлением человека, однако наибольшего расцвета как искусство достигла в античные времена, когда произошел подъем творческой и технической мысли. С течением времени и развитием науки и техники изменялись технологии строительства, потребности общества в тех или иных типах зданий, масштабах, а также в требованиях к архитектурно-художественному облику объектов.

В XXI в. можно наблюдать размывание границ изобразительного и неизобразительного, архитектурного искусства. В архитектуру стремительно врывается декоративно-прикладное искусство, новые подходы в формообразовании и представления об окружающей среде. Современные технологии изменяют привычные академические формы, «фасадное восприятие», когда у объекта есть главная точка восприятия. Это свидетельствует о том, что появляются возможности и предпосылки для возникновения новых направлений в различных областях искусства и расцвета тех стилей, которые ранее считались «бумажными». К ним можно отнести органическую и зеркальную архитектуру, параметризм.

Лишь изучив истоки возникновения, проанализировав аналоги прошлого, можно сказать о предпосылках и причинах появления, предположить дальнейшую траекторию развития, назвать идеологов и творцов, сделавших большой вклад в развитие современных тенденций.

«Алгоритмическая» архитектура, как, впрочем, и дизайн, зародилась лишь в XXI в. и в настоящее время только набирает популярность. Ее возникновение обусловлено высоким уровнем развития современных компьютерных технологий. Разработаны новые методики проектирования, программные комплексы, которые выполняют более точные расчеты. Немало важным фактором стали достижения и в строительной индустрии: появление новых материалов, конструкций и т.д. Однако в данном стиле явно прослеживается преемственность форм органической архитектуры, которая возникла еще в XX веке. В то же время ведущий идеолог параметризма Патрик Шумахер, вместе с Захой Хадид пришли к параметризму через деконструктивизм.

Архитектурные объекты с чертами данного стиля в настоящее время вызывают в обществе неоднозначное мнение и даже споры. Так, проект Национального стадиона к Олимпиаде 2020 г. в Токио называют «велосипедным шлемом, который плюхнулся на японскую столицу с небес» [4]. Подобную критику высказал и японский архитектор Арат Исодзаки: «Стадион Захи Хадид похож на черепаху, которая ждет, пока затонет

Япония, чтобы наконец уплыть из нее» [1]. Другим примером может служить Многофункциональный комплекс Galaxy SOHO в Пекине, для возведения которого был практически разрушен исторический центр города. Это вызвало немало возмущения среди жителей города и общественности.

Критике подверглись и музей современного искусства MAXXI в Риме, где из-за огромных размеров и формы здания достаточно затруднительно проводить какие-либо выставки, и построенный в Лондоне Центр водных видов спорта, где выпуклая конструкция потолка доставляет дискомфорт и неудобства при просмотре соревнований зрителям.

Сергей Бабкин в своей статье [1] поднимает вопрос о доступности данной архитектуры для повсеместного строительства. Ведь большинство уникальных архитектурных проектов Заха Хадид спроектировала для таких стран, как Катар, Саудовская Аравия, Ирак, Азербайджан, где творческие эксперименты и очень высокая стоимость не вызывает бурных возражений. Подобная ситуация и с другим современным архитектором – Сантьяго Калатравой, чей проект транспортного узла Всемирного торгового центра в Нью-Йорке обойдется по оценке критиков в 4 миллиарда долларов. То же самое можно говорить о проекте мостов в различных городах по всему миру, где официальный бюджет и реальная стоимость отличаются порой в разы.

Алексей Лукашкин, как и Сергей Бабкин, видит основную проблему в самой фигуре С. Калатравы, З. Хадид. Творчество этих двух знаменитых архитекторов зиждется на формообразовании, на погоне за экспрессивным самовыражением; они забывают порой о функциональной значимости здания и эргономике в целом.

Техника и технологии строительства не стоят на месте, каждый год появляются новые материалы, конструкции, подходы к проектированию и производству, а также творческие подходы к формообразованию. С каждым десятилетием будет строиться все больше объектов, порожденных современными тенденциями, вызывающими неоднозначную реакцию в обществе. С одной стороны, новые уникальные здания и сооружения могут и должны быть новаторскими, производящими впечатление, поскольку именно современная архитектура является отражением технического, экономического и культурного развития общества, и только время покажет их ценность как произведений искусства архитектуры. С другой стороны, здания и сооружения в первую очередь должны исполнять свое прямое назначение, т.е. быть функциональными и удобными в использовании. Так или иначе, будет происходить обновление среды городских и сельских поселений. Поэтому особенно важно находить способы сочетания разнородных объектов в городской и ландшафтной среде.

Библиография:

1. *Бабкин С.* Что не так с архитектором Захой Хадид / С. Бабкин. – Текст: электронный look at me: [официальный сайт]: URL: http://www.lookatme.ru/mag/live/industry-research/215941-zaha-hadid (дата обращения: 29.10.2019).
2. *Кушнер М.* Будущее архитектуры. 100 самых необычных зданий / Марк Кушнер. – Текст: непосредственный // Corpus. – 2016. – TED Books – С. 58–94.
3. *Лукашкин А.* Сантьяго Калатрава: архитектор, которого ненавидит весь мир / А. Лукашкин. – Текст: электронный // Voda: [официальный сайт]: URL: http://voda-mag.com/calatrava/ (дата обращения: 29.10.2019).
4. Параметрическая архитектура будущего Захи Хадид. – Хабр: [официальный сайт]: URL: https://habr.com/ru/company/mailru/blog/401167/ (дата обращения: 28.10.2019). – Текст: электронный.
5. Словесные конструкции: 35 великих архитекторов мира: Сборник статей / А. Тарханов [и др.]; ред.-сост. Е. Микулина; Architectural Digest. – Текст: непосредственный. – Москва: КоЛибри: Азбука-Аттикус, 2013. – 239 с.: цв. ил. – ISBN 978-5-389-06573-4.

Ю.С. Мосина; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
Yu.S. Mosina; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Спекулятивная архитектура как способ моделирования будущего города
Speculative architecture as a modeling of the future city

Ключевые слова: *спекулятивная архитектура, Лиам Янг, переосмысление реальности, футуризм, Бостонский глобус, Антонио Сант`Элиа, город будущего, Томас Ф. Андерсон.*
Keywords: *speculative architecture, Liam Young, rethinking reality, futurism, Boston Globe, Antonio Sant`Elia, city of the future, Thomas F. Anderson.*
Аннотация: *Спекулятивная архитектура, как способ моделирования будущего города, рассмотрена на примере одного из самых ранних проектов – «Бостон будущего» Томаса Ф. Андерсона, описанного 24 декабря 1900 года в газете Boston Globe.*
Abstract: *Speculative architecture, as a modeling of the future city, is considered on the example of one of the earliest projects – «Boston of the Future» by Thomas F. Anderson, described on December 24, 1900 in the newspaper Boston Globe.*

Данная работа основана на изучении статьи газеты Boston Globe, датированной 24 декабря 1900 года, в которой представлялось, как будет выглядеть Бостон через 100 лет. Написанная Томасом Ф. Андерсоном статья была озаглавлена «Бостон в конце 20-го века». Андерсон представлял себе город с движущимися тротуарами и парящими над городом дирижаблями. Интересна придуманная автором система доставки, представляющая

пневматические трубки. В целом, прогнозы Андерсона довольно оптимистичны. Он предсказал, что Бостон на рубеже XXI века будет настолько красивым, что слово «трущобы» даже не будет найдено в местном словаре.

Термин «спекуляция» для многих людей обозначает явление негативное. Однако в архитектурном контексте он имеет скорее философское значение, говоря нам о мозрительном заключении, основанном на эмпирических данных – без участия прожитого опыта.

Спекулятивная архитектура – это конструирование сценариев будущего. Основываясь на глубоких исследованиях, связанных с изучением влияния технологий на поведение общества и жизнь городов, спекулятивная архитектура моделирует город будущего. Для полноты картины необходимо изучить большой спектр вопросов, связанных с экологией, социологией, культурой, политикой, демографией и т.д. В современном мире, где глобальные изменения происходят за короткое время и не всегда удается быть готовым к таким мгновенным переменам, нельзя недооценивать значимость построения прогнозов.

Именно поэтому архитектор – это не только исследователь, но еще и художник, рисующий картину будущего, в котором мы можем жить. Сюжет таких картин не всегда может быть идеальным, подходы могут дифференцироваться. С одной стороны, архитектор может моделировать и демонстрировать ужасные последствия, вызванные ошибками настоящего, а с другой – представлять позитивное развитие. Однако основной задачей при моделировании является строительство счастливого будущего и понимание полной причастности к этому процессу. Спекулятивное творчество безгранично и непредсказуемо, так как это, по сути, сознательный уход от реальности, фантастическое путешествие, формирующее новые прототипы.

В XX веке спекулятивная архитектура имела более узкий термин – «футуризм», так как тогда зодчие не представляли, что занимаются именно спекуляцией. Главной целью футуризма как формалистического направления в искусстве прошлого столетия стало развитие технологий, что должно было ознаменовать глобальные перемены в обществе. Реакция людей на стремительные изменения, связанные с технологическим прогрессом, подвигла архитекторов на создание проектов городов будущего.

Архитектор-футурист нашего времени Лиам Янг посвятил свою жизнь путешествию по всему миру. Он изучает влияние человечества и технологий на пространство городов, культуру и будущее развитие, как отдельных мегаполисов и локаций, так и всей планеты. По мнению Л. Янга, большое будущее ждет российский Север. Именно он станет главным судоходным центром страны, а на берегу расположится самая прибыльная в мире бизнес-площадка. Такие события архитектор связывает с изменениями климата. Для планеты Янг прогнозирует довольно оптимистичное будущее. По его мнению, в большие города вернется природа, дороги будут застланы мхом, а фасады зданий и домов будут служить площадками для птичьих гнезд. Однако для достижения этих целей человечеству придется приложить огромные усилия уже в настоящее время.

Возвращаясь к началу XX века, хочется отметить творчество итальянского архитектора Антонио Сант`Элиа, который в 1914 году представил проект Città Nuova в Милане. Его работа состояла из серии рисунков и текста, поясняющего, что город будущего должен максимально соответствовать потребностям жителей, а каждое новое поколение будет иметь возможность перестраивать его по своему вкусу. Идеи Антонио Сант`Элиа повлияли не только на архитекторов будущих десятилетий, но и на эстетику Фрица Ланга в его художественном фильме «Метрополис», а позднее – на весь мировой стимпанк.

Однако самым ранним опубликованным проектом была работа Томаса Ф. Андерсона о Бостоне будущего. Эта статья является артефактом, который, как и большинство предсказаний из прошлого, дает прекрасное представление о надеждах и страхах жителей города Бостона в конце XX века. Стоит рассмотреть некоторые основные моменты моделирования города будущего Томасом Ф. Андерсоном.

В статье не упоминается о главном шоссе города Бостона, но Андерсон представлял себе, что в будущем все станут владельцами машин и дирижаблей, а движущиеся тротуары значительно облегчат ходьбу. Население столицы штата Массачусетс в 1900 году составляло всего 560 892 человека. Хотя статья Андерсона предсказывала, что к 2000 году население Бостона превысит 5 миллионов человек, фактическое население города в 2000 году составило 3,5 миллиона человек. В представлении Андерсона, к началу нового тысячелетия Бостон должен полностью очиститься от выхлопных газов и промышленного дыма, а новые методы производства тепла и энергии позволят избежать загрязнений воздуха и окружающей среды.

На основе анализа концепции Андерсона стоит заключить, что многие его прогнозы нашли отражение в современной архитектуре Бостона. Томас Ф. Андерсон предсказывал, что столица Массачусетса станет не только современным, но и экологически чистым городом. Именно Андерсон прогнозировал появление новых методов производства энергии. И действительно, в Бостоне активно развивается внедрение современных технологий по выработке электроэнергии при помощи солнечного света. Бостон XXI века может похвастаться уникальными современными скамейками с солнечными батареями и набором экологических датчиков, способных собирать данные о качестве воздуха, влажности и степени его загрязнения. Такие скамейки установлены в основном в парковых зонах мегаполиса. Андерсон оказался прав в большинстве своих прогнозов, и современный Бостон является одним из старейших городов Америки, покоряющим своей красотой и необычными архитектурными решениями.

Библиография:

1. *Андерсон Томас Ф.* Бостон будущего / Томас Ф. Андерсон. – Текст: электронный. – GIZMODO: [официальный сайт]: URL: https://paleofuture.gizmodo.com/the-boston-globe-of-1900-imagines-the-year-2000-51262022 (дата обращения: 20.11.2019).

2. *Броновицкая А.* Футуристический город Антонио Сант`Элиа / А. Броновицкая. – Текст: электронный // Искусство. – 2018. – № 3 (608). – URL: http://iskusstvo-info.ru/futuristicheskij-gorod-antonio-sant-elia/ (дата обращения: 17.11.2019).
3. *Маркова Л.* Спекулирование будущим или архитектура счастья / Л. Маркова. – Текст: электронный. – excoda: [официальный сайт]: URL: http://excoda.ru/speculativearch (дата обращения: 18.11.2019).

Е.В. Ермоленко
E.V. Ermolenko

Современные смотровые площадки. Архитектура движения
The modern observation platform. The architecture of the movement

Ключевые слова: *смотровые площадки, маршруты движения, «созерцательная архитектура», сенсорная разгрузка.*
Keywords: *viewing platforms, routes, "contemplative architecture","sensory unloading".*
Аннотация: *В статье рассмотрены современные городские и «ландшафтные скульптуры» – видовые площадки, формообразующим фактором в которых является заданная система движения.*
Abstract: *The article deals with modern urban and "landscape sculptures" – view platforms, the formative factor in which is a given system of motion.*

«Не думай, а смотри!» – эти слова известного австрийского философа Людвига Витгенштайна украсили панорамный маршрут, названный «Путь перспектив». Расположенный недалеко от Инсбрука смотровой путь, авторами которого являются архитекторы бюро Snohetta, стал одним из множества новых ультрасовременных видовых площадок, – своеобразных «монументов», скульптурных динамических композиций, стремительно возникающих сегодня по всему миру.

Часть современных смотровых площадок располагается посреди живописных горных или лесных пейзажей, а часть возникает непосредственно посреди «городских джунглей», в крупных мегаполисах.

Несмотря на все разнообразие архитектурных решений, которые применяются сегодня при проектировании этих объектов; в отдельную группу можно отнести те из них, в которых основным формообразующих фактором становится организованная система движения. Время в сегодняшней цивилизации является доминирующим ценностным фактором, скорость – критерием качества и успешности работы и жизни, а в архитектуре скорость предъявляется через тему непрерывного движения. Неслучайно такую значимость сегодня набирают «сквозные» здания, через которые осуществляется транзитное движение, а также «безбарьерная» среда.

Обзорные площадки традиционно относят к «созерцательной архитектуре». Их задача – обеспечение сенсорной разгрузки человека. Очевидно, что созерцание – процесс статичный, требующий спокойствия, умиротворения. Их создание противопоставляется суете и шуму города, в котором человек, устав от бешеного ритма, не может себе позволить насладиться тишиной и покоем. Тем удивительнее сегодня видеть такое разнообразие смотровых площадок, в которых пространственная структура предполагает привычную непрерывную систему движения, в большинстве своем – по спирали, представляющей собой бесконечную динамичную фигуру. С этим, вероятно, связано замещение термина «смотровая площадка» на «смотровой путь» или «маршрут».

В статье рассмотрены некоторые современные объекты.

Обзорная башня в Баварском лесу построена по проекту Й. Штегера в 2009 году. 44-метровая башня Baumwipfelpfad, должна была стать завершающей точкой ансамбля протяженной прогулочной аллеи. Сама по себе аллея поднята над уровнем земли на сваях, что позволяет уберечь территорию парка от вытаптывания. Смотровая башня имеет форму купола, в который под небольшим углом проходит спиралевидный пандус. Единственная статичная точка маршрута – это небольшая площадка на самом верху, откуда открывается прекрасный вид на заповедник.

В Дании по проекту архитектурного бюро Effect совсем недавно возникла смотровая платформа Camp Adventure Tower. Спиралевидная башня расположена в лесу. К башне ведет почти километровый маршрут, который внутри объема превращается в пологий спиральный пандус. На протяжении всего маршрута у посетителей нет возможности изменить траекторию. Не предусмотрены остановки или разветвления. С самой верхней точки, расположенной на высоте 45 м, открывается живописный вид на Копенгаген, Мальме, а также озера и леса пригорода.

В Чехии по проекту бюро Franek Architects была построена необычная «небесная тропа», как называют ее сами архитекторы. Зодчие соединили смотровую башню с пешеходным мостом, добавив элемент игры детского аттракциона. Длина маршрута – 750 м, а высота – более 55 м. Издалека конструкция напоминает «Американские горки», в то время как основной ее целью, напротив, является создание личного пространства для созерцания, размышления, умиротворения. В данном случае, как и в предыдущем примере, можно говорить о создании некой динамической ландшафтной композиции.

Большую известность получил маршрут, названный «Тигр и черепаха». Расположенный в индустриальном районе Дуйсбурга маршрут, по замыслу администрации, являет собой пример городской инсталляции. Авторами проекта являются немецкие художники

Ульрих Генц и Хайк Муттер. Проект, часто сравниваемый с бесконечной лестницей О. Элиассона, которая была построена для Мюнхена ранее, представляет собой срежессированное построение движения. В отличие от предыдущего примера, с площадки открывается довольно невыразительный городской пейзаж. Назвать этот объект «видовой» или «смотровой» площадкой трудно. В данном примере речь идет только о создании определенной системы движения в арт-объекте.

Схожая ситуация прослеживается и в Нидерландах, где крупнейшее современное бюро MVRDV представило проект новой смотровой площадки Seasaw («Качели»). Маршрут должен стать символом самого северного города – Ден-Хелдера. По проекту, прогулочный путь будет иметь протяженность 5 км и заканчиваться у моря смотровой платформой. Имеющий в плане форму знака бесконечности, этот путь должен вызывать ассоциации с бесконечным движением моря.

Похожий по замыслу объект мы видим в проектах другого известного бюро – SANAA. Пешеходная дорожка-мост должна будет иметь длину 770 м, высоту 22 м, а винтовая лестница будет высотой 64 м, длиной – 584 м.

Наибольшую известность в профессиональной прессе приобрел проект The Vessel, построенный по проекту П. Хезервика. Данная конструкция должна стать эмблемой Нью-Йорка. Воронкообразная сужающаяся книзу конструкция высотой почти 46 метров состоит из перекрещивающихся между собой 154 лестниц и 80 лестничных маршей, соединенных в виде сот. Название переводится как «Сосуд» и произошло от зрительной аналогии с вазой. «Это не здание и не арт-объет, не скульптура, но в то же время – все вместе взятое», – говорит автор проекта. Первоначально считалось, что Хезервик процитировал спиральные лестницы голландского художника Маурицио Эшера, затем вспомнили об Испанской лестнице в Риме, а сам архитектор написал на своем сайте о влиянии архитектуры индийских колодцев. Вне зависимости от возможного прототипа, основа формы – в четкой системе движения.

Итак, рассмотрение некоторых современных обзорных площадок и маршрутов позволяет сделать вывод о том, что основой для формообразования подобных конструкций сегодня является заданная система движения. Предназначенные для отдыха от суеты и ритма мегаполиса, они, тем не менее, символизируют бесконечное движение, постоянную динамику, которая стала привычной частью жизни современного человека. Символично, что остановка на этом пути, возможность в спокойствии созерцать мир, как правило, возможна только в конечной точке маршрута.

Библиография:
1. *Пешкова Ю.* 7 лучших смотровых площадок мира / Ю. Пешкова. – Текст: электронный: [официальный сайт]: URL: https://www.admagazine.ru/architecture/7-luchshih-smotrovyh-ploschadok-mira (дата обращения: 28.11.2019).
2. *Старостина А.* Путь в горный мир / А. Старостина. – Текст: электронный: [официальный сайт]: URL: https://archi.ru/world/69098/put-v-gornii-mir (дата обращения: 28.11.2019).
3. *Уильямс А.* MVRDV разрабатывает пешеходный маршрут для морского берега / А. Уильямс: [официальный сайт]: URL: https://ru.inforandum.com/mvrdv-designs-seasaw-15152 (дата обращения: 28.11.2019).
4. Camp adventure observation tower: [official website]: URL: https://www.archdaily.com/914486/camp-adventure-observation-tower-effekt (date of access: 28.11.2019).
5. The Vessel. Hudson Yards: [official website]: URL: https://www.hudsonyardsnewyork.com/discover/vessel (date of access: 28.11.2019).

П.Р. Вайль; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
P.R. Vayl; scientific adviser – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova

Архитектура и пространство современных финских библиотек
Architecture and space of modern Finnish libraries

Ключевые слова: *Финляндия, Хельсинки, архитектура, современная библиотека, общественное пространство, современное общество, здание.*
Keywords: *Finland, Helsinki, architecture, modern library, public space, modern society.*
Аннотация: *Статья посвящена исследованию новейших библиотек, расположенных в г. Хельсинки, Финляндия: Центральной библиотеки Ооди, построенной в 2018 году по проекту ALA Architects, и Библиотеки Хельсинского Университета, построенной в 2012 году по проекту бюро Antinnen Oiva Architects. На основе проведенного исследования выявляются основные архитектурные образы и пространственно-планировочные решения новейших библиотек, а также роль библиотеки в социально-культурном формировании современного общества.*
Abstract: *The article provides a survey of the latest libraries: the Central Oodi Library, built in 2018 by ALA Architects, and the Helsinki University Library, built in 2012 by Antinnen Oiva Architects, both located in Helsinki, Finland. On the basis of the research work, the main architectural images and spatial – planning solutions of the latest libraries are identified, as well as the role of the library in the socio – cultural formation of modern society.*

Основной парадокс нашего времени заключается в том, что с появлением интернета острая необходимость в библиотеке как физическом пространстве исчезла. Из любой точки мира человек может получить доступ к желаемым данным. В XX веке шли разговоры об устаревании функции библиотеки, однако появление

интернета дало новый толчок к развитию общественных пространств, люди приходят в библиотеки не только для того, чтобы найти нужную информацию. Для них важен факт присутствия в обществе, возможность работать рядом с другими людьми, и атмосфера современной библиотеки настраивает на работу и творчество, люди мотивируют друг друга на развитие и обучение. Задача архитектора в данной ситуации состоит в создании привлекательного, функционально удобного и продуманного, психологически позитивного современного пространства, в которое человек сможет зайти и захочет вернуться. Уникальность современной библиотеки состоит в сочетании виртуального и реального мира не для развлечения, но для образования и саморазвития. О.Л. Дубинина в статье «Архитектоника современной библиотеки»[1], опираясь на слова зарубежных коллег и свои собственные исследования, выводит пять принципов архитектурного пространства современных библиотек: полифункциональность, адаптивность к группам пользователей, открытость, мобильность и выразительность. В статье автор подробно раскрывает каждый из принципов, объясняя их необходимость на стыке архитектурных и социокультурных аспектов.

Из-за холодного климата Финляндии, закрытый тип общественного пространства наиболее актуален для данной территории, а высокий уровень экономического и социального развития и акцент на принципах осознанного потребления дает основания заявлять о высочайшем качестве строительства. Финляндия – одна из самых читающих стран, а облик современной библиотеки впервые был создан известнейшим финским архитектором Алваром Аалто. В 1927 году им была построена центральная библиотека г. Выборга, принципы и приемы пространственной организации которой явно прослеживаются в современных библиотеках.

В данной работе рассматриваются две новейшие библиотеки, построенные в г. Хельсинки, Финляндия: Библиотека Ооди (ALA Architects, 2018) и Библиотека Хельсинского Университета (Antinnen Oiva Architects, 2012). В первую очередь рассматривается способ интеграции новейшей библиотеки в городскую среду. Исследуемые объекты находятся в стилистически и функционально разных частях города и это значительно отразилось на их внешнем облике. Библиотека Ооди, построенная в современном культурном центре, представляет собой отдельно стоящее здание с ярким образом, прослеживается ее взаимодействие с окружающими, не менее знаковыми зданиями. Ось между главным фасадом библиотеки и Парламентом, стоящим напротив, создает диалог о свободе слова и демократии. Так как окружающие здания не подчинены единой стилистике и каждое из них является законченным и уникальным архитектурным сооружениям, современный динамичный образ Библиотеки Ооди не создает дисбаланса, а напротив, поддерживает площадь Кансалаистори и окружающие кварталы. Библиотека Университета Хельсинки построена в историческом центре города, дополняет городской квартал и соблюдает красную линию, образованную соседними зданиями. В данном контексте необходимость соблюдения масштаба и материала окружающей застройки позволила интегрировать динамику в геометрию витражных систем. Таким образом, современная и технологичная часть новой библиотеки сочетается с историческим контекстом, что является очень грамотным решением для современного здания в старом городе. Обе библиотеки соответствуют контексту и органично в него вписаны, но имеют свой собственный уникальный и динамичный образ, отвечая возможностям современных технологий и стилевым направлениям настоящего времени.

Среди решений, заимствованных из пространственной организации библиотеки Алвара Аалто в г. Выборге, отмечается освещение интерьерного пространства, сделанное через фонари в потолке и панорамное остекление в атриумных помещениях. Такой ход позволяет естественному освещению проникать в интерьер в достаточном количестве, но исключает дискомфорт при чтении и работе, а также попадание прямого солнечного света в залы с книгами. Также, в современных библиотеках присутствует общее пространство со стеллажами и зал для чтения, в котором одновременно может работать большое количество людей. Важным аспектом является проницаемость и доступность – библиотека как социокультурное пространство является открытым для публики сооружением, интеллектуальным продолжением улицы. Здание привлекательно снаружи, а изнутри просматривается городская среда.

Как в Библиотеке Ооди, так и в университетской библиотеке Хельсинки, динамика внешнего фасада переходит в интерьер и моделирует атриумные пространства и пространства залов для чтения. Важным элементом, который становится своеобразным стержнем всего здания, является широкая винтовая лестница, пронизывающая всю библиотеку с земли до верхнего этажа. Присутствует и более мелкое деление на помещения – среди них административные комнаты, шумоизолируемые залы для тихой работы, помещения различного функционального назначения и технические помещения.

Самым важным принципом построения новейших библиотек является тесная связь архитектурного и социокультурного аспекта. Именно сочетание грамотной пространственной организации, которая подразумевает высокий уровень интеллектуального наполнения и привлекает соответствующего пользователя, с красотой и качеством архитектурного образа делает данные библиотеки ценными образцами общественной архитектуры XXI века.

Архитектура является зеркалом идеалов и принципов общества, образец открытого и демократичного сообщества современного Хельсинки четко отражается в проектировании и строительстве социокультурных институтов, потрясающим примером которых стали Библиотека Ооди и Библиотека Университета Хельсинки. Попадая в пространство современной библиотеки, человек не только получает информацию, но и развивается в социокультурном и духовном аспектах.

[1] *Дубинина О.А.* Архитектоника Современной библиотеки // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2013.

Библиография:
1. *Дубинина О.А.* Архитектоника Современной библиотеки / О.А. Дубинина. – Текст: непосредственный // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2013. – №4(36).
2. *Дубинина О.А.* Библиотека в пространстве современного города: Архитектура и дизайн. От прошлого к будущему / О.А. Дубинина. – Москва: Библиомир, 2014. – 158 с.: ил. – ISBN 978-5-906638-07-6.
3. *Дубинина О.А.* Влияние информационных технологий на библиотеку и ее архитектуру / О.А. Дубинина. – Текст: непосредственный // Библиосфера. – 2012. – № 4. – С. 8–12.
4. *Ермоленко Е.В.* Имитация городской среды в пространственной структуре современных библиотек / Е.В. Ермоленко. – Текст: непосредственный // Новые идеи нового века – 2019 [Текст] = New ideas of new century – 2019: Материалы XIX международной научной конференции. В трех томах. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2019. – ISBN 978-5-7389-2798-0.
5. *Ермоленко Е.В.* Характерные тенденции построения общественного пространства современных библиотек Финляндии / Е.В. Ермоленко. – Текст: непосредственный // Новые идеи нового века – 2019 [Текст] = New ideas of new century – 2019: Материалы XIX международной научной конференции. В трех томах. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2019. – ISBN 978-5-7389-2798-0.
6. *Berger L.* The Building that Disappeared / Laura Berger. – 2018.
7. *Koolhaas R.* S, M, L, XL / R. Koolhaas, B. Mau. – New York: The Monacelli Press, 1995.
8. *McDonald A.* The Top Ten Qualities of Good Library Space / A. McDonald; K. Latimer & H. Niegaard (eds.), IFLA library building guidelines. Developments & reflections. – München: Saur, 2007.

Ю.В. Дубровский; научн. рук. – Ю.П. Волчок
Yu.V. Dubrovsky; scientific advisor – Yu.P. Volchok

Метро – вокзал в многоуровневом городе
The metro station of multilayered city

Ключевые слова: *вокзал, станция метро, вестибюль метро, павильон вестибюля метро, городское пространство, непрерывность.*
Keywords: *station, metro station, station entrance, station entrance building, city space, continuity.*
Аннотация: *Предметом рассмотрения являются станции метро, павильоны вестибюлей метро в городе как вокзалы, в большей степени интегрированные в городское пространство. Вестибюли метро при этом являются узлами и маркерами многоуровневого устройства современного города, организация которого связана с непрерывностью движения в пространстве.*
Abstract: *This article is devoted to the case of metro and underground stations, pavilions of entrances. Metro station considered as the type of railway station, which is more integrated into the urban space. Metro station entrance pavilions are nodes and markers of the multilevel structure of the modern city, the organization of which is associated with the continuity of motion and movement through space.*

Современное представление об архитектурно устроенном пространстве неотделимо от категории движения. Движение представляется и «правилом» создания, и «правилом» восприятия архитектуры. Понятие «правило» здесь введено не с целью фиксации термина, но как обобщение понятий «метод», «повод», «инструмент», «цель», и этот ряд может быть продолжен. Собственно, «движение» в данном ключе – «правило» архитектуры. С ним же соотнесена архитектура в заглавии книги З. Гидеона «Пространство, Время, Архитектура» [1, 2, 5]. Говорить о пространстве города в отрыве от происходящего и организуемого в нем движения невозможно. Концепция современного вокзала как многофункционального транспортного узла также основа на движении, а точнее на сочетании многих (едва ли не большинства) форм движения. При этом представление о вокзале как о многофункциональном пространстве сформировалось еще в середине – второй половине XIX века. Вокзал представляет собой современный этап развития городской площади – многоуровневое общественно-торговое пространство, одновременно пауза и перемена движения. К началу XX в. появился ряд проектов метрополитенов – железных дорог в городе. Эти проекты предлагали перестроение системы движения в городе – создание новых уровней, новых центров в пересечениях дорог, внедрение главных станций в городской центр [6]. В составе центральных вокзалов «больших» железных дорог проектировались платформы и уровни для городских, некоторые проекты центральных многоуровневых и многофункциональных вокзалов предлагались именно для городских железных дорог [6].

Павильоны вестибюлей метро в городе заняли место малых вокзалов, трамвайных вокзалов [9]. Типология пространств перед вестибюлем метро непосредственно продолжает типологию привокзальных площадей. Вместе с тем, вестибюли метро стали и символами существования нового уровня города. Метро зачастую обособлено от городского пространства, выведено в другие слои городского пространства, и, в связи с этим, нуждается в представлении, в «поднятии» и фиксации в ткани города. На картах Москвы второй половины 1930-х – 1950-х гг. на месте станций метро отображены вестибюли метро. На этом этапе они были важней, чем подземные залы. В ряде отечественных и зарубежных проектов вестибюли метро имели шпили, вертикальные декора-

тивные композиции – все эти детали были призваны вертикально связать уровни города и закрепить значение вестибюля как центрального места в жизни района. В 1950-х гг. на карте Москвы появляются высотные здания – еще одно утверждение вертикального развития города: выход как в подземный, так и в надземный уровень. К 1970-м гг. подземный уровень города стал неотделим от восприятия самого города, станции метро – такое же городское пространство, как и площади, бульвары, общественные здания. К этому времени и на картах стали изображаться непосредственно подземные залы. Более того, сейчас большинство мыслит о метро именно образами подземных залов.

Движение из плоскости в объем (задача Проуна Эля Лисицкого) представлено в станциях метрополитена, являющихся одновременно самостоятельным уровнем города и архитектонически принадлежащих городскому пространству, вертикально с ним взаимосвязанных с помощью приемов светотектоники, целостности художественно-образной среды, открытости построений форм. Идея непрерывности, свойственная архитектуре оттепели, нашла свое новое измерение как раз в проектах 1960-х гг.: композиция «распределенного ансамбля» станции метро начинается в городе, в природе, связанной с вестибюлем прозрачным остеклением, в вестибюле она подхватывается светом, пластикой отделки, художественным решением, ведущими пассажира в подземный зал. Как примеры могут быть названы павильоны вестибюлей станций «Ленинский проспект», «Рязанский проспект», «Каширская», «Варшавская», «Ул. 1905 года», «Баррикадная», «Кузнецкий мост». Многие из наземных вестибюлей этого времени были спроектированы пересадочными на наземный транспорт, обеспечивая роль станции как узла в движении по городу, иначе говоря – как самая публичная площадь района. Таким образом вестибюль метро объединяет в себе две ипостаси городской площади. Например, если в случае со станцией «Новокузнецкая» круглый в плане вестибюль должен был занять место центрального здания площади и ее же геометрического центра, то павильон вестибюля станции «Ул. 1905 года» уже предполагает единство внешнего и внутреннего пространства площади, переводя движение по улице в движение подземное.

Станции метро в целом иллюстрируют построение универсального пространства в городе, при этом вестибюли станций благодаря своей роли узла в узле (узел транспортный, узел город и транспорт, узел уровней города) в наибольшей степени иллюстрируют «сквозной» характер городского пространства, развивающегося в универсальном интерьере. Неделимость города и здания представлена в проекте реконструкции Арбатской площади К. Мельникова, где комплекс зданий, в том числе «вокзал метро», и представляет собой структуру площади. В наши дни такие объекты, как Фултон-центр только закрепляют это правило. Взаимосвязанность и вариативность действия, формы, места, благодаря обобщению смыслов, позволяет предъявить универсальность, связанную с термином «вокзал» (вокзал метро), для полноценного раскрытия его роли в многоуровневом пространстве города, независимо от масштабов, глубины, конструктива, так как главным и объединяющим действием становится организующая роль движения в городе.

Библиография:

1. *Библер В.С.* Мышление как творчество / В.С. Библер. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство политической литературы 1975. – С. 375.
2. *Волчок Ю.П.* Геометрия и образы современности: непрерывность и протяженность. От топологии городского пространства к топологии пути / Ю.П. Волчок. – Текст: непосредственный // Современная архитектура мира. Вып. 1 / Науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры и градостроительства Рос. акад. архитектуры и строит. наук (НИИТАГ РААСН); отв. ред. Н.А. Коновалова. – Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2011. – 386 с.: ил. – С. 205–224. – ISBN 978-5-98187-873-2.
3. *Волчок Ю.П.* Москва: от градостроительства к градоустройству. 1935 год. Точка отсчёта / Ю.П. Волчок. – Текст: непосредственный // Московское метро: Подземный памятник архитектуры: [сборник-каталог, приурочен к выставке, прошедшей в ГНИМА им. А.В. Щусева 17.03-17.07.2016]. – Москва: Кучково поле, 2016. – С. 31-34.
4. *Волчок Ю.П.* Протяженность во времени понятия «современность» в отечественной архитектуре XX–XXI веков / Ю.П. Волчок. – Текст: непосредственный // Современная архитектура мира. Вып. 11 / Отв. ред. Н.А. Коновалова. – Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2018. –280 с. – С. 9–38. – ISSN 2500-3445 16009.
5. *Гидион З.* Пространство, время, архитектура / Зигфрид Гидион, сокр. перевод с нем. М.В. Леонене, И.Л. Черня, науч. ред. Д.Г. Копелянский. – Москва: Стройиздат, 1975. – 567 с.
6. *Косенкова Ю.Л.* Поиски принципов проектирования московского метрополитена (1900-е – 1920-е гг.) / Ю.Л. Косенкова. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследство. – Москва: Издательство ЛКИ. – 2008. – Выпуск 48. – С. 278–297.
7. *Павлов Н.Л.* Метро как пещера. Традиционная система ориентации в подземном пространстве и современные требования безопасности / Н.Л. Павлов. – Текст: непосредственный // Архитектурный вестник. – 2007. – №3. – С. 176–183.
8. *Ратти К.* Город завтрашнего дня: сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни / Карло Ратти, Мэтью Клодел; перевод с англ. Е. Бондал. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство института Гайдара, 2017. – 248 с. – (Библиотека урбаниста).; ISBN 978-5-93255-523-1.
9. *Lawrence D.* Bright underground spaces: the railway stations of Charles Holden: the London tube station architecture of Charles Holden / D. Lawrence. – London: Capital Transport Publishing, 2008. – 192 p.
10. *Scherl A.* Ein neus Schnellbahn-system: vorschläge zur verbesserung des personen verkehrs / A. Scherl. – Berlin: Verlag von August Scherl, 1909.

Е.С. Гущин; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева
E.S. Gushchin; scientific advisors – A.P. Kudryavtsev, I.A. Procofieva

Сохранение архитектурного наследия железнодорожных станций и вокзалов
Preservation of the architectural heritage of railway stations

Ключевые слова: *архитектурное наследие, культурное наследие, железнодорожные станции, железнодорожные вокзалы, адаптация, реставрация.*
Keywords: *architectural heritage, cultural heritage, railway stations, adaptation, restoration.*
Аннотация: *В статье затронута тема значимости культурного наследия, целесообразности его сохранения; рассматриваются пути сохранения архитектурных объектов железнодорожных станций. В настоящее время с каждым днем этот вопрос приобретает особую актуальность, в силу расширения территорий Москвы и увеличения нагрузки на пути железнодорожного пригородного транспортного сообщения.*
Abstract: *The article touches upon the significance of cultural heritage, the advisability of preserving it, and discusses ways to preserve the architectural objects of railway stations. Currently, every day this issue is of particular relevance, due to the expansion of the Moscow areas and an increase in the load on the railway transport links.*

Сохранение исторической памяти является одним из ключевых приоритетов культурного общества. Особая роль в этом принадлежит материальному наследию. К сожалению, в последние годы громкие конфликты вокруг зон безопасности и разрушение архитектурных памятников регулярно находились в центре внимания общественности и средств массовой информации. Необходим самый серьезный анализ таких случаев, в том числе для выявления пробелов и недостатков в законодательстве. В Европе до 2030 года одним из приоритетов является сохранение культурного наследия. Национальное культурное наследие является важнейшей составляющей социально-экономического и духовного потенциала страны. Существующее законодательное и нормативное поле способны защитить культурное наследие, но невозможно обратить вспять всю негативную динамику безвозвратной утраты – деревянного зодчества, произведений авангарда 1930–1950-х годов, советского модернизма. Историческая среда малых и средних городов исчезает.

Большинство сохранившихся зданий железнодорожных вокзалов и водонапорных башен, как и все здания железнодорожного вокзального комплекса, представляют большой интерес не только в истории архитектуры железнодорожных сооружений, но и как неотъемлемая часть постоянно обновляемых архитектурных сооружений и часть городского ансамбля. Необходимо понимать, что стремление создавать новые архитектурные формы стимулируется прогрессом в развитии строительных технологий и появлением новых социальных функций. Тот же фактор с течением времени делает эти функции и технологии устаревшими, но, тем не менее, как показывает отечественный и зарубежный опыт, объекты исторического и архитектурного наследия успешно приспосабливаются к новым поставленным перед ними задачам.

Значение культурного наследия и целесообразность его сохранения отходят на второй план; несмотря на внешнюю и внутреннюю ценность железнодорожной инфраструктуры, решающим фактором является возможность получения экономических выгод. К сожалению, сегодня в условиях рыночной экономики в чистом виде «сохранение ради сохранения» невозможно, и даже развитие направления «памятник как объект демонстрации» остается финансово непривлекательным направлением для инвесторов.

Зачастую программы восстановления воспринимаются как попытка «заморозить время» и «препятствовать прогрессу». Однако, используя в качестве примера лондонский железнодорожный вокзал Кингс-Кросс, исторические и современные элементы городской среды могут создавать эффективные системы, которые соответствуют современным требованиям и сохраняют память о пройденных исторических этапах, в том числе и для будущих поколений. В свете популярности и целесообразности «зеленого» производства, восстановление должно стать особенно популярным и экономически целесообразным: во-первых, уже произведенные материалы используются повторно, количество необходимых дополнительных материалов ограничено; во-вторых, для разрушения здания не требуются энергозатраты, а основная энергия, затрачиваемая на строительство, сохраняется.

Для сохранения наследия железнодорожных станций, прежде всего, необходимо выделить объекты, которые в настоящее время работают или могут функционировать в будущем по прямому назначению. Они могут подпадать под несколько действующих программ финансирования из государственных или частных фондов (например, программы по развитию инфраструктуры сельских населенных пунктов, программы по развитию транспортных маршрутов крупных городов). Вторая группа должна включать объекты, первоначальное функциональное назначение которых в настоящее время не востребовано и из-за преобладающих экономических и социальных условий в регионе, где расположен объект, не может быть восстановлено. Пространство этих объектов в данном случае может быть адаптировано для отелей, зданий муниципальных учреждений, бизнес-инкубаторов и офисов; музеев; ресторанов; художественных галерей и мастерских; частных домов.

Библиография:
1. *Кудрявцев А.П.* Стратегия сохранения и развития исторического наследия РФ. Перечень проблем и направление решения / А.П. Кудрявцев. – Текст: электронный // Academia. Архитектура и строительство. – 2016. – № 1. – С. 5–16. – URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-sohraneniya-i-razvitiya-istoricheskogo-naslediya-rf-perechen-problem-i-napravlenie-resheniya (дата обращения: 17.11.2019).
2. *Курашов Ю.Ю.* Проблемы сохранения и использования объектов культурного наследия железных дорог / Ю.Ю. Курашов, Е.А. Маслова Е.А. – Текст: электронный // Академический вестник УралНИИПроект РААСН. – 2014. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sohraneniya-i-ispolzovaniya-obektov-kulturnogo-naslediya-zheleznyh-dorog-chast1 (дата обращения: 15.11.2019)
3. *Мухитов Р.К.* Принципы формирования архитектуры железнодорожных вокзальных комплексов в малых и средних городах: на примере Московской области: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Мухитов Ринат Кияомвич; Моск. архит. ин-т. – Москва, 1988. – 213 с.: ил.

А.Д. Максимова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
A.D. Maksimova; scientific advisor – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Развитие понятия о ценности истории в устройстве исторических музеев середины XIX – середины XX веков
The development of the value concept of history in the structure of historical museums of the mid-19th – mid-20th centuries

Ключевые слова: *исторический музей, понятие о ценности истории, искусствознание, середина XIX – середина XX вв.*
Keywords*: historical museum, the concept of the value of history, art history, mid XIX – mid XX century.*
Аннотация: *Исследование посвящено выявлению пространственно-планировочных приемов организации исторических музеев, отражающих эволюцию понятия о ценности истории в период с середины XIX по середину XX веков.*
Abstract: *The research is devoted to the identification of spatial planning techniques for the organization of historical museums, reflecting the evolution of the concept of the value of history in the mid XIX – mid XX centuries.*

Одной из наиболее характерных черт XIX столетия является развитие интереса к истории. Это способствовало тому, что искусствознание впервые встало в один ряд с другими прикладными дисциплинами. В развитие науки об искусстве немалый вклад внесли представители Формальной школы искусствознания в Вене – Ф. Викхофф (1853–1909), А. Ригль (1858–1905), Г. Вельфлин (1864–1945) и др.

Исследование исторических памятников (архитектуры, скульптуры, живописи, предметов декоративно-прикладного творчества и т.п.) приводит к новому осмыслению истории, и, соответственно, к иному отношению к ней. В эссе «Современный культ памятников: его сущность и возникновение» (1903 г.) А. Ригль впервые предпринял попытку определения различных типов ценности в современном мире и выработал конкретные подходы к сохранению каждой из них: «Историческая ценность памятника состоит в том, что она представляет нам совершенно определенную, так сказать, индивидуальную ступень развития какой-либо области творчества человека. С этой точки зрения в памятнике нас интересуют не следы влияния природных сил распада, которые проявляются во времени, прошедшем с момента его появления, но возникновение его в давние времена, как творения человека»[1].

Новое понимание ценности истории было связано с необходимостью накопления и передачи исторических артефактов будущим поколениям. Создание исторических музеев стало результатом желания распространения истории и культуры человеческой цивилизации с просветительской целью, а также с научно-исследовательской целью создания возможности изучения редких экспонатов. «Историческое мировосприятие в контексте непрерывного и поступательного процесса развития с его осмыслением каждого периода как неповторимого и уникального в ходе социальной, политической и культурной истории общества оказало самое весомое влияние на развитие и становление фундаментальных, базовых понятий, критериев и форм европейского музея XIX века»[2].

За период с середины XIX – до середины XX веков было создано большое количество исторических и историко-художественных музеев на Западе и в России: музей Альбертинум в Дрездене (1855), Новый Эрмитаж в Санкт-Петербурге (1858), Национальная галерея в Лондоне (1887), Исторический музей в Москве (1883), Музей истории искусств в Вене (1892), Провинциальный музей в Ганновере (1899), Музей изящных искусств в Москве (1912) и т.д.

Если ранние исторические музеи создаются на основе императорских дворцов и их личных коллекций (например, Дворцовый Лувр, открывшийся в 1793 году), то исторический музей на рубеже веков задумывается как самостоятельное здание, архитектура которого должна решать большое количество задач, касающихся не только зонирования и размещения экспозиции, но также освещения, расположения коммуникаций для поддержания правильной температуры в музейных залах и т.д.

[1] *Ригль А.* Современный культ памятников: его сущность и возникновение. М.: V-A-C press, 2018. С. 46.

[2] *Майстровская М.* Музей как объект культуры. Искусство экспозиционного ансамбля. М.: Прогресс, 2016. С. 372.

Так, в открывшемся для публики в 1912 году Музее изящных искусств в Москве, инженером В. Шуховым был спроектирован стеклянный свод с применением уникальных конструкций, для того чтобы экспозиция могла освещаться естественным светом.

В развитии исторических музеев все больше внимания начинает уделяться вопросам внутреннего устройства: целостности восприятия экспозиции, оформлению интерьеров, являющихся частью музейной выставки, ее соответствию историческому ходу событий, т. е. достоверности.

Музей начинает пониматься не просто как место хранения артефактов, но как место, которое связывает между собой прошлое и будущее поколения, понятия старого и нового, представителей разных школ, национальностей и стилей, объединенных общей целью – желанием запечатлеть в памяти поколений те события или произведения человеческих рук, которые наделены особой ценностью ввиду определенного мировоззрения и мышления людей.

Подобное отношение к истории и ее памятникам, осознание ее ценности не только здесь и сейчас, но и в умах потомков, позволило осмысленно подойти к созданию музеев, демонстрирующих целостную картину развития истории различных культур.

Так, не случайно архитектор-авангардист Моисей Гинзбург (1892–1946), посвятивший себя помимо создания современной архитектуры изучению истории культуры Крыма, Бухары, Стамбула, занимавшийся проектированием историко-художественного музея в Бухаре в 1923 году, делает предисловием к книге «Стиль и эпоха» отрывок из произведения Г. Вельфлина «Ренессанс и барокко»: «Движение начинается сразу в нескольких точках. Старое перерождается, увлекая все за собою, и, наконец, ничто уже не противится потоку: новый стиль становится фактом. Почему же все это должно было произойти?»[1]

Уже к середине XX века в историческом музее четко прослеживается идея о том, что главной целью создания подобных заведений является не просто передача хода исторических событий, но сохранение сопутствующих ему памятников истории в их первоначальном облике, т.е. подлинном.

Работая над реконструкцией интерьеров Государственного Исторического музея, архитектор Андрей Буров писал: «Каждый из девяти исторических зал (с XIV по XVIII век) порученных мне, архитектурно оформляются применительно к эпохе и ее экспонатам. Для меня лично эта работа представляет большой интерес, ибо она позволяет вскрыть подлинные корни русской архитектуры, показать, что народные мотивы в ней переплетались с античными традициями»[2].

Передача накопленного опыта, традиций и обычаев различных культур становится одной из неотъемлемых мыслей общества того времени. Учеными, искусствоведами и историками был задан вектор, положивший начало формированию современного отношения к понятию о ценности истории. Современное развитие проблемы, связанное с сохранением памятников истории и культуры, указывает на актуальность знаний, накопленных предыдущими поколениями. Только благодаря тщательному подходу к изучению и возможности восприятия картины целиком, могут приниматься грамотные решения, направленных на поддержание подлинного облика ценностей истории сегодня.

Библиография:

1. *Датиева Н.* Исторический музей. Архитектура. Интерьеры / Н. Датиева. – Текст: непосредственный. – Москва: Исторический музей, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-89076-299-3
2. *Каган Ю.* И.В. Цветаев: Жизнь. Деятельность. Личность / Ю.М. Каган; отв. ред. И.Н. Осиновский; АН СССР; вступ. ст. И. А. Антоновой. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 1987. – 189 с.: ил. – (Из истории мировой культуры. Научные биографии).
3. *Майстровская М.* Музей как объект культуры: искусство экспозиционного ансамбля / М.Т. Майстровская. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2016 (сор. 2015). – 678 с.: ил. – ISBN 978-5-89826-447-5.
4. *Ригль А.* Современный культ памятников: его сущность и возникновение / Алоиз Ригль; перевод с немецкого Г. Гимельштейна. – Текст: непосредственный. – Москва: ЦЭМ: V-A-C press, 2018. – 95 с. – ISBN 978-5-9909519-6-9.
5. *Хан-Магомедов С.* Андрей Буров / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Русский авангард, 2009. – 273 с.: ил. – (Творцы авангарда). – ISBN 978-5-91566-006-8.
6. *Шмит Ф.* Музейное дело. Вопросы экспозиции / Ф. И. Шмит; Государственный институт истории искусств. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Academia, 1929. – 245 с.
7. *Neover P.* MAK. Austrian museum of applied arts, Vienna. – Munich: Prestel, 1993. – 144 p. – ISBN 10 3791313258.

[1] *Гинзбург М.* Стиль и эпоха. Проблемы современной архитектуры. М.: Гинзбург и архитекторы, 2018. С. 11.

[2] *Буров А.* После архитектурного съезда // Советское искусство. – М.: –1937. – №33. – С. 6.

Е.Н. Овденко; научн. рук. – Н.Л. Павлов
E.N. Ovdenko; scientific advisor – N.L. Pavlov

Некоторые направления развития бывших промышленных территорий
The direction of the development old industrial areas

Ключевые слова: *промзона, бывший, развитие, территория.*
Keywords: *industrial area, old, development, area.*

Аннотация: *В исследовании установлены некоторые пространственные и функциональные особенности преобразования бывших промышленных территорий под новое использование. Обозначены сложности и возможности в работе с новыми территориальными ресурсами для города.*
Abstract: *The spatial and functional features in the old industrial zones, which have been redevelopment for new use, are determined. Difficulties and opportunities in work with new territorial resources for the city are indicated.*

В общемировой практике процесс выведения промышленных зон описан как следствие постиндустриального развития общества, экономических отношений и пространственных изменений. Процесс активного выведения старых промышленных зон был запущен с 1980-х годов. Примером тому стал опыт Манчестера (Peck J., Ward K., 2002), Бирмингема, Глазго (Gómez, 1998) и ряда других городов Европы и Северной Америки.

Отличительной чертой бывших промышленных территорий служило их расположение вблизи исторического центра города (так называемый inner city). Близость к центру делала эти территории ценным ресурсом, благодаря высвобождению земли под новую застройку в соответствии с меняющимися потребностями города и его жителей. Однако такое соседство с центром накладывало и ограничения: необходимость учитывать сложившийся исторический ландшафт и среду застройки. Кроме того, сами по себе бывшие промышленные корпуса также могли представлять архитектурно-историческую ценность как пример пространственной организации, конструктивных решений и пр. Но встает вопрос о том, как работать с такими территориями, чтобы повысить их эффективность для города и сохранить индустриальное наследие, если таковое значимо.

По версии Maths Isacson (Isacson, 2011) существует девять основных подходов при работе с бывшими промышленными территориями:

1. *Непрерывность.* Подразумевает сохранение частичного функционирования производства в одной части территории, в то время как в другой части пространство можно использовать под иные задачи (для складов) или не использовать.

2. *«Промышленный отель».* Подразумевает вместо одной компании, занимающейся производством, размещение нескольких – меньших по объему выпускаемой продукции и занимаемого пространства.

3. *Сцена для различной культурной деятельности и места предоставления услуг.* В 1990-е годы местные власти стали переоборудовать старые производственные цеха для размещения новых функций: музеев, театров, художественных мастерских, кафе, ресторанов небольших компаний.

4. *Современное жилье.* Преобразование производственных цехов в жилые дома было проблематично из-за разницы в построении структуры (различие в габаритах и объёмах промышленного и жилого здания), сложностей с инженерными коммуникациями, загрязнения территории (и необходимости её рекультивации). Однако постепенно строительные компании смогли выработать особый подход в преобразовании цехов, чтобы снизить цену работ.

5. *Отели и рестораны.* Способ предполагает разделение единой территории на более мелкие и застройку их отелями и ресторанами. Выбор функционального наполнения продиктован выгодным расположением вблизи центра города и ориентацией на гостей и туристов.

6. *Университеты и школы в центральной части города.* Соотношение габаритов бывших промышленных зданий сопоставимо с учебными заведениями. В бывших цехах возможно разместить поточные аудитории различных размеров и иные учебно-административные пространства.

7. *Торгово-выставочные центры.* Большие объемы крытых пространств могут быть использованы в качестве магазинов, мест для организации выставок и пр. Это решение возможно использовать как для центральных частей города, так и для периферийных районов.

8. *Заброшенные промышленные корпуса.* Из-за отсутствия проектов и соответствующего финансирования бывшие промышленные здания могут находиться в запустении годами или десятилетиями, аккумулируя вокруг себя маргинальную среду.

9. *Снос.* Мера наименее предпочтительная, однако часто применяется ввиду отсутствия возможностей работать с индустриальным наследием.

Описанные подходы в основном охватывают промзоны, расположенные вблизи центральной части города. Предусмотрены различные сценарии: частичное сохранение производственной функции на территории, полное выведение производства, придание новых функций, снос. Уникальная среда бывших промышленных территорий привлекает посетителей и туристов, которые погружаются в иную атмосферу, в отличие от деловых центров и жилых кварталов. Поэтому путь сохранения и переосмысления застройки более предпочтителен, чем полный снос и строительство современных зданий по проектам, мало отличающимся от функционально схожих (речь идет в первую очередь о жилых комплексах).

Библиография:
1. City of revolution. Restructuring Manchester / J. Peck, K. Ward (Eds.) – Text: unmediated. – Manchester: Manchester University Press, 2002. – 272 p.
2. *Gómez M.V.* Reflective images: The case of urban regeneration in Glasgow and Bilbao / M.V. Gómez. // International Journal of Urban and Regional Research. – 1998. – №22(1). – P. 106–121.
3. *Isacson M.* The Reuse of Large-scale Industrial Ares / Isacson M. – Text: unmediated // Reusing the Industrial Past by the Tammerkoski Rapids. Discussions on the Value of Industrial Heritage. – Kirjapino Hermes Oy, 2011. – P. 55-60.

В.А. Аликберов; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
V.A. Alikberov; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva

Серия трансформаций многофункционального комплекса под воздействием увеличения объема здания
The sequence of transformations of a mixed-use complex under the influence of an increase in the volume of a building

Ключевые слова: *многофункциональный комплекс, МФК, серия трансформаций.*
Keywords: *mixed-use complex, Mixed-use building, sequence of transformations.*
Аннотация: *Рассмотрена серия трансформаций функционально-пространственной структуры многофункционального комплекса под воздействием фактора объема здания.*
Abstract: *The sequence of transformations of the functional-spatial structure of a mixed-use complex under the influence of the building volume factor is considered.*

Работа основана на результатах исследования двухсот многофункциональных зданий и комплексов в практике зарубежных проектных организаций и архитектурных бюро в период 2015–2019 гг.

В проанализированных зданиях выявлены устойчивые комбинации структурных функциональных элементов, которые группируются в следующие типы сочетаемости разных функций:

– многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией;
– *торгово-развлекательные центры;*
– *деловые центры;*
– *культурные центры и арт-кластеры;*
– *коммерческо-деловые центры с функцией жилья;*
– *коммерческо-деловые центры без функции жилья.*

В процентном соотношении от общего числа проанализированных зданий типы распределились следующим образом: многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией – 38,1%; торговые центры – 1,7%; деловые центры – 8,2%; культурные центры и арт-кластеры – 8,2%; коммерческо-деловые центры с функцией жилья – 19,6%; коммерческо-деловые центры без функции жилья – 24,7%.

Среди многофункциональных комплексов наиболее часто встречаются многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией, в то время как торговые центры имеют свою собственную отдельную типологию, унаследованную от торговых пассажей.

Наиболее часто встречаемой схемой является горизонтальная схема зонирования, реже – смешанная. Многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией практически всегда представлены в зданиях малого объема. Они делятся на два основных типа: *точечные* и *линейные.*

Для этого типа зданий характерно стремление к увеличению площади фасада, проистекающее из норм инсоляции и потребности в удачных видовых характеристиках. Чем больше пространственного ресурса на участке есть у такого типа здания, тем ярче выделяется стремление объема к замыканию в петлю с внутренним двором. Дальнейший прирост новых зданий будет продолжаться по традиционному для плотной застройки исторического города квартальному принципу.

Деловые центры в целом похожи на многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией. Однако они легко растут вверх и вбирают в себя любые из оставшихся типов функциональных комбинаций. Однако чем больше они разрастаются, тем больше дополнительных функций включают в себя и тем быстрее превращаются в коммерческо-деловой центр.

Культурные центры и арт-кластеры занимают наименьшие площади. Характерной чертой для них является тот факт, что обычно они встраиваются в уже сформированную ткань города. Многофункциональный комплекс такого назначения часто представляет собой реконструкцию функционально-пространственных систем в конструкциях существующего контура. Это связано с потребностью находиться в историческом центре города, где уже существуют историческая застройка и формирующие уникальный градостроительный облик здания, внешний вид которых не должен нарушаться диссонирующими объектами. Поэтому в основном продукт проектирования арт-кластера скрыт в уже существующем и реконструированном здании.

Коммерческо-деловые центры вне зависимости от того, есть в них функция жилья или нет, являются наиболее крупными зданиями из все рассмотренных. Жилая функция часто представлена в них в виде временного жилья. То есть это гостиничные комплексы и апарт-отели. Для зданий такого типа не характерны типологии зданий малого объема и горизонтальная схема зонирования. Они либо сразу проектируются как башни, либо по смешанному принципу, как комплексы.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что чем здание больше, тем меньше в нем помещений с жилой функцией и тем больше оно стремится стать мегаструктурой с разнообразными функциями. Получается город в городе. Можно выделить корреляции между функциональной нагрузкой здания и его размером. Наименьшие по объему здания будут представлены культурными центрами и арт-кластерами, затем пойдут многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией, потом деловые центры, а за ними коммерческо-деловые центры. При этом чем больше объем, тем шире представлены разнообразные функции в здании.

При возрастании объема многофункционального комплекса, следует выделить переломный момент, когда здание становится слишком большим. Одним из возможных решений является распад здания на функциональные блоки, что выводит его из-под определения многофункционального здания, превращая в многофункциональный комплекс. Но существует решение, которое сохраняет и стимулирует дальнейший рост объема: это введение объединяющего стилобата. Формирование стилобата начинается с дополнительной функции – парковки. То есть, отдельные объемы комплекса стоят на пьедестале подземной парковки, что соединяет функциональные блоки комплекса конструктивно. Общая конструктивная система является предпосылкой для выведения подземного стилобата на поверхность и дает возможность включить в себя функции первых этажей, то есть общественные и коммерческие.

Стилобат увеличивается и выдается за пределы горизонтальных границ здания. Он начинает формировать переход от горизонтали улицы к вертикали башни. Многофункциональные комплексы с доминирующей жилой функцией стилобатов почти не имеют, а коммерческо-деловые центры почти никогда не остаются без него.

Стилобат, наполненный коммерческой и общественной функцией, по своей сути является торгово-развлекательным центром и перенимает от него некоторые архитектурно-пространственные решения, такие как транзитные коммуникации и горизонтальные коммуникационные стрежни. Иначе говоря, он включает в себя улицу и делает свою собственную, крытую. Это позволяет комплексу неограниченно разрастаться вширь.

Идея ввода торговой улицы в тело здания сама по себе вполне удачно реализуется и вне развитого стилобата. Например, квартал, состоящий из группы небольших зданий, связывается под землей этой улицей в многофункциональный комплекс, являя собой горизонтальную мегаструктуру.

Библиография:

1. *Вельфлин Г.* Основные понятия истории искусств / Генрих Вельфлин; пер. с нем. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство В. Шевчук, 2017. – 312 с.
2. *Дубынин Н.В.* Архитектура жилища в многофункциональных деловых комплексах: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Дубынин Николай Васильевич; Центр. н.-и. и проектный ин-т индивидуального и эксперимент. проектирования жилых и обществен. зданий. – Москва, 1998.
3. *Зедльмайер Г.* Первая система средневековья // История архитектуры в избранных отрывках. – Москва: Всесоюз. Академия архитектуры, 1935. – С.151-199.
4. *Зедльмайер Г.* Сан Карло Борромини. – Текст: непосредственный // История архитектуры в избранных отрывках / Сост. М. Алпатов, Д. Аркин, Н. Брунов. – Москва: Всесоюз. Академия архитектуры, 1935. – С. 298–317.
5. *Колхас Р.* Гигантизм, или Проблема Большого. Город-генерик. Мусорное пространство / Рэм Колхас. – Текст: непосредственный. – Москва: Арт Гид, 2015. – 84 с.
6. *Крашенинников А.В.* Градостроительные основы развития жилой застройки в условиях рыночной экономики: специальность 18.00.04. «Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура и планировка сельских населенных мест»: диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Крашенинников Алексей Валентинович. – Москва, 1997. – 276 с.: ил.
7. *Лежава И.Г.* Проблемы архитектуры и градостроительства / И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Строительство. – Москва. – 1996. – № 9.
8. *Масетти С.* Крупные жилые комплексы [Текст] / Сильвио Масетти; перевод с нем. В.А. Михайлова. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1971. – 183 с.: ил.
9. СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования (с Изменением N 1). – Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [официальный сайт]: URL: http://docs.cntd.ru/document/1200113272 (дата обращения: 21.10.2019)
10. *Цайдлер Э.* Многофункциональная архитектура / Эберхард Цайдлер; пер. с англ. А.Ю. Бочаровой; под ред. И.Р. Федосеевой. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1988. – 151 с.: ил. – ISBN 5-274-00225-0.

И.С. Кравченко; научн. рук. – Е.В. Денисенко
I.S. Kravchenko; scientific advisor – E.V. Denisenko

Современные тенденции развития комплексов с гибридной типологией
Current trends in the development of complexes with a hybrid typology

Ключевые слова: *гибрид, структура, адаптивность, типология, комплекс с гибридной типологией.*
Keywords: *hybrid, structure, adaptability, typology, hybrid typology complex.*
Аннотация: *В представленных тезисах рассматриваются современные тенденции развития комплексов с гибридной типологией. Обозначено определение понятия «гибрид» в архитектуре и градостроительстве, описана история возникновения комплексов с гибридной типологией.*
Abstract: *In the presented theses current trends in the development of hybrid typology complex are considered. The definition of the term "hybrid" in architecture and urban planning is indicated, the history of the appearance of buildings with a hybrid typology complex is described.*

Гибриды появились в XIX веке, когда город, столкнувшись с повышением плотности застройки, начал принимать неизбежность дублирования функций в условиях ограниченного пространства. В мегаполисах появились структуры, зависящие, главным образом, от их расположения. Их происхождение связано с резким повышением цен на землю и изменением городской планировки, что накладывало ограничения на территорию, занимаемую объектом. Вместо того, чтобы занимать изолированные участки города, функции заполняли любое

доступное пространство. По мере роста городов формировалась гибридная структура, постоянно меняющаяся и развивающаяся как единое целое. Гибрид в архитектуре или градостроительстве – это образование, в котором одновременно происходят различные социальные процессы и программы, которые в свою очередь могут быть не связаны между собой. Существуют примеры, основанные на классической архитектуре или на факторах, связанных с традиционной инфраструктурой, но в прагматичных мегаполисах комплексы должны решать новые задачи, они должны приспосабливаться к потенциальным трансформациям функций.

Функции смешиваются, зачастую образуя новые неочевидные комбинации программ, кажущихся несовместимыми. В результате возникновения предпосылок, таких как стеснение городской застройки, монофункциональность зданий, тенденции к повышению уровня взаимной коммуникации между людьми, повышение стоимости земли, а также развитие строительных технологий, появилась потребность в новой типологии зданий. Вместо развития районов без качественного сервиса и доступных гибких общественных пространств, где здания выполняют только одну функцию, нужно задуматься о развитии новой типологии с развитой гибридностью.

Анализ зарубежного и отечественного опыта в формировании гибридных комплексов позволил выявить ряд актуальных тенденций и особенностей в проектировании и развитии данных структур:

1) *мультифункциональность*, зависящая от запросов человека и обеспечивающая работу комплекса 24 часа в сутки (при этом процессы, происходящие в комплексе, не мешают друг другу);

2) *адаптивность к окружающей комплекс среде и тенденциям времени*;

3) *трансформируемость*;

4) *способность к самообеспечению работоспособности комплекса, активации «жизни» в нём;*

5) *энергоэффективность*;

6) *активная работа с окружением.*

В России, несмотря на объективную потребность в разработке, концепции пространственного взаимодействия различных функций, собранных воедино, реализованы единично. Перспективная потребность в развитии гибридных комплексов в РФ делает особо актуальной систематизацию мирового опыта для выявления на его основе тенденций и принципов формирования, а также размещения подобных гибридных пространств в городской структуре.

Библиография:

1. *De Souza e Silva A.* From Cyber to Hybrid: Mobile Technologies as Interfaces of Hybrid Spaces / Adriana de Souza e Silva. – Text: unmediated // Space & Culture. – 2006. – No. 9 (3). – P. 261–278.
2. *Fenton J.* Pamphlet Architecture 11: Hybrid Buildings / Joseph Fenton. – Text: unmediated. – Princeton Architectural Press. – 1985 – 48 p.
3. *Fernandez Per A.* This is hybrid: an analysis of mixed-use buildings by a+t / A. Fernández Per, J. Mozas, J. Arpa; prologue by S. Holl. – Text: unmediated. – Barcelona, 2014. – 312 p.
4. Hybrids I. High-rise mixed-use buildings / J. Mozas, J. Arpa, A. Fernandez Per. – Text: unmediated // Architecture+Technology. – 2008. – № 31. – Barcelona, Vitoria-Gasteiz. 2008. – 168 p.
5. Hybrids III. Residential Mixed-Use Buildings / J. Mozas, J. Arpa, A. Fernandez Per. – Text: unmediated // Architecture+Technology. – 2009. – Barcelona, Vitoria-Gasteiz. 2008. – 272 p.

А.С. Бураева; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
A.S. Buraeva; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Роль высотных зданий в формировании композиционного образа города
The role of high-rise buildings in composition and image formation of the city

Ключевые слова: *архитектурная доминанта, современная архитектура, высотное здание, городская среда, градостроительство.*
Keywords: *architectural dominant, modern architecture, high-rise building, urban environment, urban planning.*
Аннотация: *В тезисах анализируются высотные здания в качестве архитектурных доминант при формировании образа городской застройки; рассматривается идеологическая и композиционная роль высотных строений, возведенных в Москве в 1947–1952 годах; раскрывается степень влияния доминантных многоэтажных зданий на формирование и совершенствование облика города.*
Abstract: *This thesis analyzes the role of high-rise buildings as architectural dominants in formation of urban area image; considers ideological and compositional role of high-rise buildings constructed in Moscow in 1947-1952; reveals the influence degree of dominant high-rise buildings on the formation and improvement of the city appearance.*

Высотные строения среди относительно малоэтажной застройки неизбежно становятся архитектурной доминантой. Их распространение в городском ландшафте формирует основные композиционные узлы и может напрямую повлиять как на архитектурный облик города, так и на социальную и экономическую жизнь населения.

Значимым событием и новым этапом развития советской архитектуры стало сооружение семи высотных зданий в период с 1947 по 1952 год. Их расположение наглядно демонстрирует функцию доминант как основного элемента композиции. Каждое строение является самодостаточным, масштабным и уникальным проектом, затрагивающим многие аспекты общественной

жизни. Высотные сооружения расположены радиально относительно центра, акцентируя внимание на нескольких точках города. Выполненные в одинаковом классицистическом стиле, выразительные здания разведены относительно друг друга, при этом взаимодействуя между собой. Силуэты монументальных небоскребов, уступчатая структура которых перекликалась с кремлевскими башнями, гармонично вписывались в исторически сложившуюся застройку города Москвы.

Распределение высоток создает систему визуально и композиционно связанных районов, способствуя более устойчивому и грамотному градостроительному и экономическому развитию. В таком случае архитектура приобретает коммуникативное значение: формируется несколько культурных центров, равномерно распределенных на карте города. Такое расположение способствует освоению городского пространства в целом, а не обособлению отдельных территорий и разделению значимости различных районов. Как отмечает исследователь архитектуры Москвы В. Резвин, «поездка по Садовому кольцу во многом впечатляет именно тем, как от одного небоскреба к другому передается эстафета архитектурных доминант, каждая из которых "держит" свой участок кольца»[1].

В высотном строительстве XXI века данная тенденция часто не соблюдается. Это можно проследить на примере башен Москва-Сити, где происходит концентрация композиционно выразительных объектов в одном месте, оставляя вокруг однообразные жилые районы, сооруженные методом типового индустриального домостроения. Отсутствие единой стилистической системы взаимосвязи создаваемых доминант с окружающей средой свидетельствует о необходимости создания новой модели пространственной городской организации. Комплексы построек, сгруппированных в одном месте и зачастую приближенных к географическому центру города, ускоряют процесс централизации. Основная городская деятельность (рабочие места, культурный отдых и т.п.) концентрируется на ограниченной территории, без взаимосвязи с другими районами.

Увеличение притока жителей в Москву делает еще более актуальной необходимость противодействия описанному процессу. Создание взаимосвязанной системы масштабных, экономически значимых комплексов архитектурных объектов, удаленных от географического центра Москвы, может благоприятно повлиять на выбранные районы и стимулировать более равномерное развитие города. Данная стратегия будет способствовать выравниванию спроса на недвижимость и снижению дифференциации цен в зависимости от удаленности от исторического центра города.

Архитектура влияет прямым образом на общественную и экономическую жизнь населения. Нельзя недооценивать роль высотных сооружений в визуальном восприятии пространства мегаполиса. Близкое расположение акцентных зданий ведет к централизации городской деятельности. Грамотное распределение доминирующей архитектуры по всей территории может способствовать созданию целостной и равномерной градостроительной ткани города.

[1] *Милова М.Ф.*, Резвин В.А. Прогулки по Москве. М.: Московский рабочий, 1984.

Библиография:

1. *Васькин А.А.* Сталинские небоскребы: от Дворца Советов к высотным зданиям / А.А. Васькин; Ю.И. Назаренко (фото). – Изображения. Текст: непосредственные. – Москва: Спутник+, 2009. – 229 с.: ил. – ISBN 978-5-9973-0300-6.
2. *Лагутин К.К.* Архитектурный образ советских общественных зданий: Клубы и театры / К.К. Лагутин. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1953. – 236 с.: ил.
3. *Маклакова Т.Г.* Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник по направлению «Архитектура» / Т.Г. Маклакова. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2010. – (Специальность "Архитектура" / А.П. Кудрявцев (гл. ред.) и др.). – Т. 1: Жилые здания. – 2010. – 326 с.: цв. ил., планы. – ISBN 978-5-9647-0178-1.
4. *Милова М.Ф.* Прогулки по Москве: архитектурные зарисовки / М. Милова, В. Резвин. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Московский рабочий, 1988. – 397 с.: ил. – ISBN 5-239-00046-8.
5. Постановление Совета Министров СССР «О строительстве в г. Москве многоэтажных зданий» от 13 января 1947 года / И.В. Сталин. Сочинения. Том 18. – Тверь: Информационно-издательский центр «Союз», 2006.

К.М. Лэм; научн. рук. – А. Сарниц
K.M. Lam; scientific advisor – A. Sarnitz

Раскрытие замысла общежития Baker через различные интерпретации
Revealing the Baker House through Interpretation

Ключевые слова: *Алвар Аалто, Baker House, Зигфрид Гидион, органический функционализм, гуманизм, современная архитектура, американский модернизм.*
Keyword: *Alvar Aalto, Baker House, Siegried Giedion, Organic Functionalism, Humanism, Modern Architecture, American Modernism.*

Аннотация: *Общежитие Baker является одним из наиболее полемичных проектов в творчестве Алвара Аалто. Будучи первым американским проектом архитектора, он считается одним из первых, выполненных в духе европейского и американского модернизма, а также рационализма и органического функционализма. В этой статье рассматриваются различные архитектурные прочтения проекта Зигфрида Гидиона, Генри-Рассела Хичкока, Кеннета Фрамптона и др., чтобы наметить неоднозначность его интерпретации и обратить внимание на сложный характер теории архитектуры.*

Abstract: *The Baker House is a contentious site of overzealous celebration, fierce polemics and staunch propagation. As Alvar Aalto's first American project, it has been considered to sit at the very threshold of European and American modernism, and that of Rationalism and Organic Functionalism. This article discusses the various architectural readings of the project, from Siegfried Giedion, Henry-Russell Hitchcock, Kenneth Frampton et al, in order to map out the ambiguity of interpretation, and draw attention to the complex nature of architectural theory.*

When Functionalism and Rationalism in America were identified by Hitchcock and Johnson as a mere change of taste instead of a revolution[1], the view was shared by most European avant-garde including Alvar Aalto. He associated the negative formalist tendencies with his disdain of American culture:"the parallelepiped of glass squares and artificial metals – the inhuman dandy-purism of big cities – has produced a form of building room which there is no return"[2].

If the "bad faith in formalism", in Aalto's own words, stems from the loss of intellectual and historical depth in the transport of ideas to an alien land, this could serve as a warning to any epistemological understanding. In the famous parable of the blind men and the elephant,[3] the simple moral goes that our subjective understanding might be too narrow for the scale and totality of reality. Drawing on this comparison of comprehension and reality, we might question: to what extent could architecture be fully understood, particularly when it is obscured by cultural or professional differences?

To reflect on this question, the Baker House, Alvar Aalto's first American project, is analyzed as the elephant; and historians and theorists' assessment of it, the interpretation. Through a description of these various architectural interpretation, we may then assess the reliability of historian's reading of the architecture, and question the very nature of architectural theory–that is, reading architecture through interpretation.

Sigfried Giedion, the earliest and staunchest supporter of the Baker house, has dedicated a considerable volume to Aalto and the Baker House in *Space, Time and Architecture: the Growth of a New Tradition*. While many intrusive architectural qualities are admirably pointed out in the first few editions, with reference to a friend's firsthand account; the later edition after Giedion's visit shows a more distant, abstract evaluation based on historical lineage with precedent work of Borromini or comparison with the architect's modernist contemporaries. For Giedion, trained as an art historian, the undulating curve is the "constituent fact"[4] that is destined to recur for a new tradition. Paul Bentel's speculative explanation[5] for the change was that first, Giedion found the architecture not as stimulating as anticipated; and second, a historical lineage would better fulfill the rhetorical expectation of his readership. Giedion describes the curving form as a statement by modern master to "free architecture from the threat of rigidity", even went so far as to "emancipate the individual", "stimulating his or her sensibilities with its spatial, material, and programmatic variations". While this might be a sensitive interpretation of Aalto's ambition, what is it that lead to the "emancipation" or "stimulation" deserves careful questioning. These questions could be, first, how is the logic of maximizing southern view a sufficient explanation for the fan plan on the concave side with narrowing windows? Or second, how is the straight western end performing more than an ordinary straight corridor with a mere puncture of a small lounge?

While Sigfried Giedion has accredited Aalto for his "organic humanization" of modernism, **Henry-Russell Hitchcock** refuted that the built Baker House was just a piece of expressionist eccentricity, losing initial analytic rigor of Aalto's twelve alternative solutions, that has the elegance of a Cuvier[6] classification of organisms[7]. Aalto's twelve schemes did demonstrate a progression of thought, concerning sun, view, privacy and capacity. Lawrence W. Speck even remarked, in his paper *Baker House and the Modern Notion of Functionalism*, that "the series of drawings is almost compulsively analytical (not something one might generally expect of Aalto)"[8], and that they even "very clearly illustrate Aalto's stated belief that "architectural methods sometimes resemble scientific ones". Nevertheless, only the last three out of the twelve scheme is determining the final degree of bending, with little evidence showing a cohesive programmatic concern (other than juxtaposition of dining pavilion). Comparing the study plan and the built plan, a number of spatial qualities are sacrificed for injecting more rooms, i.e. the loss of semi-circular lounge at the west end, half-side corridor becoming flanked on both sides, etc. Whether the design was an analytical solution or a piece of expressionist eccentricity can be discussed in relation to Hitchcock's own position. Despite his lack of zealous liking for Aalto's work, he felt it important to link Aalto with the

[1] *Hitchcock H., & Johnson P.* (1996). The international style / Henry-Russell Hitchcock and Philip Johnson; with a new foreword by Philip Johnson. New York: W.W. Norton.

[2] Alvar Aalto. "Artikkelin asemasta," Arkkitehti 1-2 (1958), translated as "In Lieu of an Article," in Alvar Aalto in His Own Words, Schildt, 136.

[3] It is a parable of a group of blind men, who have never met an elephant before and who learn what the elephant is like by touching it. Each blind man feels a different part of the elephant's body, but only one part. They then describe the elephant based on their limited experience of the elephant's tusk, the tail, or the ear.

[4] *Giedion S.* (1962). Space, time, and architecture; the growth of a new tradition. (4th ed., enl.). Cambridge: Harvard University Press., p.18. "Constituent facts are those tendencies which, when they are suppressed, inevitably reappear. Their recurrence makes us aware that these are elements which, all together, are producing a new tradition. Constituent facts in architecture, for example, are the undulation of the wall, the juxtaposition of nature and the human dwelling, the open ground plan."

[5] The Significance of Baker House by Paul Bentel in Aalto, A., Anderson, S., Fenske, G., & Fixler, D. (2012). Aalto and America / edited by Stanford Anderson, Gail Fenske, and David Fixler. New Haven [Conn.]: Yale University Press.

[6] *George Cuvier.* French naturalist in the early 19th century, founder of modern comparative anatomy. He argued that it was function- not hypothetical relationships, that should form the basis of classification.

[7] "A view expressed in conversation with the author during Hitchcock's visit to Cambridge University in the summer of 1957." Aalto and the Other Tradition, Collin St. John Wilson, Aalto and America, p.55.

[8] Baker House and the Modern Notion of Functionalism by Lawrence W. Speck in Aalto, A., Anderson, S., Fenske, G., & Fixler, D. (2012). Aalto and America / edited by Stanford Anderson, Gail Fenske, and David Fixler. New Haven [Conn.]: Yale University Press. P. 196.

definition of modern architecture, to defend it and help it to survive. This is evident in his concluding words: "Aalto was really reacting here, not against the International Style, but against that vulgar parodying of its more obvious aspects – the 'Drugstore Modern' – which had become ubiquitous in the previous decade"[1].

Here Hitchcock has shown us how a historian's outspoken dislike was yielded to the propagation of a movement. His eventual acknowledgement of the significance of the Baker House was, however, more an ambiguous surrender than an admiration of the architecture. When he talked of the expressive irregularity of the plan, or juxtaposition of elements/geometry, he seems unconvinced of it being a functional expression, a point repeatedly raised by Aalto scholars[2]. To some the Baker House remains an American anomaly in Aalto's oeuvre, but Aalto's expressive experiments in bricks and juxtaposition would define his later work, that an accumulated oeuvre will exceed the significance of a single experiment.

The skepticism is perhaps shared by **Kenneth Frampton** in 1980s. In Modern Architecture: A Critical History (1980), he described the house as "a somewhat unresolved design." "After the rhetorical exuberance of his pavilion for the New York World's Fair in 1939 and the somewhat unresolved design of the Baker Dormitory, built for MIT at Cambridge, Massachusetts, in 1947, there was an expressive uncertainty in Aalto's work, until 1949, when the second phase of his career took decisive shape with his Säynätsalo Town Hall".[3] In his analysis of Aalto's buildings the architect's sensitive concern for overall ambience is always highlighted, from complex formal operations down to sequential, sophisticated tectonics. The reason why Frampton chose to neglect Aalto's American work is rather unknown. One speculation could be his preference for a rootedness of form, grounded on what he identified in Aalto "a national romantic tactility or the astringencies of doricist form". This leads us to the question – is it due to Krampton's advocate on Critical Regionalism, that he finds Aalto's American work not as sophisticatedly rooted?

With respect to what we have discussed in this article, the interpretation of the Baker House has revealed to us more ambiguity than clarity in a dialectic between canonical interpretation and authoritative interpretations. If architecture is subject to interpretations, by the same token interpretations are prone to any errors in the emission, errors in the reception, noise in the channel. A critic might create a relationship to the material and, like a detective, speculate through context and comparisons. Throughout the text one either structures his or her own primary and secondary knowledge, or one chooses to conjure the work to life again by writing. In the second case, a text attempting to understand Aalto might just be like his curved line, a living 'object' forever elusive and continuously inviting new interpretations.

[1] The International Style, Henry-Russell Hitchcock and Philip Johnson, 1966, The Norton Library, New York, p. 254.
[2] *Quantrill M.* (1983). Alvar Aalto, a critical study / Malcolm Quantrill. (1st American ed.). New York: Schocken Books.
[3] *Frampton K.* (2007). Modern architecture: a critical history / Kenneth Frampton. (4th ed.). London: Thames & Hudson. P. 200.

Bibliography:
1. *Quantrill M.* Alvar Aalto, a critical study / Malcolm Quantrill. (1st American ed.) – New York: Schocken Books, 1983.
2. *Frampton K.* Modern architecture: a critical history / Kenneth Frampton. (4th ed.) – London: Thames & Hudson, 2007.
3. *Giedion S.* Space, time, and architecture; the growth of a new tradition. (4th ed., enl.) – Cambridge: Harvard University Press, 1962.
4. The Significance of Baker House. Paul Bentel in Aalto, A., Anderson, S., Fenske, G., & Fixler, D. Aalto and America / edited by Stanford Anderson, Gail Fenske, and David Fixler. – New Haven [Conn.]: Yale University Press, 2012.
5. Baker House and the Modern Notion of Functionalism by Lawrence W. Speck in Aalto, A., Anderson, S., Fenske, G., & Fixler, D. Aalto and America / edited by Stanford Anderson, Gail Fenske, and David Fixler. – New Haven [Conn.]: Yale University Press, 2012.
6. The International Style / Henry-Russell Hitchcock and Philip Johnson. – The Norton Library, New York, 1966.
7. Hitchcock H. & Johnson P. The international style / Henry-Russell Hitchcock and Philip Johnson; with a new foreword by Philip Johnson. – New York: W.W. Norton, 1996.

О.А. Захарова; научн. рук. – А.А. Кожнова
O.A. Zakharova; scientific advisor – A.A. Kozhnova

Многоквартирные жилые дома и комплексы в концепции устойчивой архитектуры
Apartment buildings and complexes in the concept of sustainable architecture

Ключевые слова: *устойчивое развитие, устойчивая архитектура, принципы устойчивой архитектуры.*
Keywords: *sustainable development, sustainable architecture, principles of sustainable architecture.*
Аннотация: *В работе анализируется понятие устойчивости в архитектуре, рассмотрены принципы устойчивого развития архитектуры жилых многоквартирных домов и комплексов, примеры их использования в опыте зарубежного и российского строительства.*
Abstract*: The paper analyzes the concept of sustainable architecture, the principles of sustainable development of architecture of residential apartment buildings and complexes, examples of their use in the experience of foreign and Russian construction.*

Технические возможности развития архитектуры XXI века поражают своей масштабностью. В то же время архитекторы всё чаще должны учитывать то значительное влияние, которое их проекты оказывают на развитие городской и природной среды. Архитектура городов всё еще идет по пути создания высотных проектов

и уплотнения городской застройки. Современные мегаполисы постепенно превращаются в многофакторную проблему, угрожающую экологии и безопасности жителей. Одним из путей решения этой проблемы является концепция устойчивого развития, которая активно продвигается в последние десятилетия. Идея экологической устойчивости состоит в том, чтобы оставить Землю для будущих поколений в таком же хорошем или лучшем состоянии, в каком мы нашли ее для себя. По определению, деятельность человека является экологически устойчивой только тогда, когда она может осуществляться или поддерживаться на неопределенный срок без истощения природных ресурсов или ухудшения состояния природной среды [3].

Одну из уникальных задач в области устойчивого развития представляет собой архитектура, поскольку именно она формирует среду, в которой человек живет, работает и проводит свой досуг. Следование концепции устойчивого развития в архитектуре доказывает, что архитектурная среда городских и сельских поселений на современном этапе развития общества должна и способна не только максимально увеличить комфортное и безопасное пространство для человека, но и может изменить облик городов, улучшить их состояние в настоящем. Под устойчивой архитектурой понимается совокупность инженерно-архитектурных решений, при помощи которых можно сбалансировать высокое качество природной среды жизнедеятельности человека для поддержания экологического равновесия.

Разработанные на этой основе стандарты призваны ускорить переход от традиционного проектирования и строительства зданий и сооружений к устойчивому. Они различны по составу требований и в зависимости от условий (климат, географическое положение и др.). Они различаются для определенных типов зданий.

Большая часть жизни людей протекает в их домах, поэтому особенно важно на современном этапе разрабатывать и реализовывать проекты жилых зданий и комплексов, спроектированных по принципам устойчивого развития архитектуры. Для жилых многоквартирных домов и комплексов из общих основополагающих принципов формирования выделяют следующие:

- полицентричность (проникновение деловых функций в пространство жилой среды);
- автономность (функциональное разнообразие жилых комплексов, легкодоступность потребителю любой из функций на локальной территории; также трактуется как принцип создания устойчивой энергоэффективной и независимой системы);
- регулирование границ ответственности жилых единиц (принцип особенно актуален в условиях многофункциональных ЖК);
- функционально-типологическое развитие дворовых пространств (современные дворовые пространства должны представлять собой территорию для удовлетворения потребностей разновозрастных групп населения);
- открытость и прозрачность (доступность человеку любого пространства жилого комплекса и его функций) [1].

Мировой опыт современного строительства насчитывает множество примеров зданий, основанных на принципах устойчивой архитектуры. Среди них есть дома с необычными интересными архитектурно-композиционными решениями, направленными не только на эффективное использование природных ресурсов, но и на создание комфортного микроклимата внутренних помещений и пространств, а также на поддержание атмосферного баланса. Это жилые здания и комплексы, использующие озеленение в оформлении фасадов: «Вертикальный лес» в Милане архитектора Стефано Боэри, Rene Cazenave в Сан-Франциско, One Central Park в Сиднее, архитектор Жан Нувель.

В России также ведется строительство жилых комплексов, сочетающих в себе принципы устойчивой архитектуры, преимущественно в крупнейших городах, например, SkandiKlubb в Санкт-Петербурге и HILL8 в Москве. Характерными чертами устойчивости в архитектуре этих комплексов являются эргономичные планировки, включающие разноформатные квартиры, встроенные коммерческие помещения, подземные парковки, террасы для отдыха, зеленые кровли, а также экологичность строительных материалов и энергоэффективность инженерных систем и оборудования [2].

К сожалению, в регионах появление энергоэффективных зданий прослеживается не столь отчетливо, но зато очевидно использование таких базовых принципов, как полицентричность, функционально-типологическое развитие дворовых территорий и другие. Например, в г. Рязани ведется активное жилищное строительство, и при этом сделаны значительные шаги в сфере комфортного жилья и благоустройства территорий. Многие жилые комплексы, такие как ЖК «Фамилия», ЖК «Мичурин» и др. имеют комфортные планировки квартир, благоустроенные зоны отдыха, эксплуатируемую кровлю, подземный паркинг, помещения под коммерческую деятельность. В большинстве случаев это продиктовано условиями рынка и повышением конкурентности строительных компаний. В настоящее время темпы жилищного строительства в Рязани только увеличиваются, что влечет за собой усугубление транспортной и экологической ситуации, соответственно, повышает ценность принципов устойчивого развития архитектуры и требует наиболее продуманного подхода к проектированию жилых комплексов. Применение экологичных материалов и энергоэффективных технологий и всего комплекса устойчивых архитектурных решений становится необходимостью.

Существующий зарубежный и российский опыт проектирования и строительства жилых комплексов свидетельствует о том, что при формировании крупных жилых образований требуется комплексный подход, который должен учитывать постоянно меняющееся многообразие факторов: социальных, экономических, функциональных и других. Необходимо развивать «зеленое строительство» не только в крупных городах страны, но и в регионах, формировать устойчивое развитие городов.

Библиография:
1. «Люди готовы брать жилье без инфраструктуры и дорог»: почему энергоэффективность пока не волнует покупателей новостроек. – Новострой-СПб: [официальный сайт]: URL: https://www.novostroy-spb.ru/statyi/lyudi_gotovy_brat_jile (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Иконописцева О.Г.* «Современные подходы в проектировании многофункциональных жилых комплексов в выпускных квалификационных работах на архитектурных специальностях» / Иконописцева О.Г. – Текст: непосредственный // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – 2016. – С. 532-538.
3. *Салмина О. Е.* «Принципы создания устойчивой архитектуры»/ Салмина О.Е. Быстрова Т. Ю. – Текст: непосредственный //Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. – 2015. – С 36-40.
4. *Смирнов Н.* Экологические дома в Москве становятся реальностью» / Н. Смирнов. – Изображения.Текст: электронные // Porusski.me. – URL: https://porusski.me/2018/06/25/064-ehkologicheskie-doma-v-moskve/ (дата обращения: 15.11.2019)

Е.И. Рубинова; научн.рук. – Е.Ю. Рыбакова
E.I. Rubinova; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Влияние небоскребов на изменение ветровых потоков в городе
Influence of skyscrapers on the change of wind flows in the city

Ключевые слова: *небоскребы, ветровые потоки, экология, высотное строительство, аэродинамика.*
Keywords: *skyscrapers, wind flows, ecology, high-rise construction, aerodynamics.*
Аннотация: *В статье рассматривается воздействие застройки и, в частности, небоскребов на изменение ветровых потоков внутри города. Приводятся примеры негативного влияния как на экологию, так и на городскую среду в целом.*
Abstract: *The article considers the impact of buildings, and in particular skyscrapers, on the change of wind flows inside the city. There are given examples of negative impact on both the ecology and the urban environment as a whole.*

С 50-х годов XIX века с развитием промышленности и появлением новых строительных технологий во всем мире, начиная с США, стали конструироваться высотные здания. Сейчас, в связи с динамичным ростом населения, небоскребы становятся все более и более востребованы. Они имеют как множество достоинств, идеально удовлетворяя интересам быстро развивающихся мегаполисов, так и ряд весомых недостатков. Чтобы выявить значение многоэтажных сооружений, необходимо проанализировать изменения, произошедшие в городах за годы существования высоток.

В ряде исследований было доказано, что ветер внутри города из-за кардинальной перестройки натурального ландшафта отличается от естественной розы ветров. Скорость и направление ветровых потоков изменяются под воздействием городской застройки. И чем выше здание, тем больше расслаиваются воздушные потоки. У приземной части высотных строений возникают вихревые потоки большой скорости, которые мешают движению пешеходов или даже могут привести к трагедии: в Лидсе в 2011 году у небоскреба Bridgewater Place ветровые потоки перевернули грузовик, в результате чего погиб человек. Более масштабной проблемой здесь является именно изменение скорости ветра внутри города. Страдают и сами здания: из-за высокой аэродинамической нагрузки фасады претерпевают намного больше механических повреждений, в итоге уменьшается прочность всей конструкции. Верхняя часть сооружения испытывает колебания, которые не критичны для общей структуры строения, но их влияние на здоровье людей, находящихся внутри, как психологическое, так и физическое, очевидно (что доказано учеными университетов Эксетера и Бата в 2017 г). Еще одним негативным фактором становится неравномерное распределение воздушных масс: хаотично расставленные небоскребы серьезно мешают естественному проветриванию города: в одних районах наблюдаются застои, а в других, наоборот, постоянные «сквозняки», вследствие чего происходит загрязнение атмосферного воздуха. Окружающая среда теряет свою способность рассеивать вредные выбросы, в частности от промышленности и автотранспорта, что приводит к их накоплению, а далее – к ухудшению качества жизни. В Красноярске ученые СФУ, проанализировав данные за последние годы, пришли к выводу, что повторяемость штилей выросла в три раза, из-за чего город лишился естественного проветривания. С 2017 года в городе не утихает проблема «черного неба», с идентичной проблемой столкнусь Лондон и Пекин в том же году.

Первыми вопросом воздействия высотных зданий на городскую среду и экологию стали заниматься в Японии. Исследования стали появляться уже в 70-е годы XX века. Предположительно, это связано с появлением в 1974 году в Токио 147-метрового небоскреба Мицуи Касумигасеки, ставшего первым в Японии, превысившим высоту в 100 метров. В 1971 г. города Мельбурн и Юберт упомянули об экологических проблемах, вызываемых ветром, которые сопровождают сооружение высотного здания. Позже подобная информация стала появляться в работах других ученых, в том числе Лоусона (1973 г.). В связи с беспокойством общественности, правительство Японии первым в мире предприняло законодательные меры по решению этого вопроса: Муниципальный регламент о предотвращении споров и посредничестве в спорах, связанных со строительством высотных сооружений и зданий средней высоты (PMDMB).

В 2008 году было спроектировано интернет-сообщество VORTEX-Winds – Виртуальная организа-

ция по снижению отрицательного воздействия ураганного ветра на общество. Там обсуждаются проблемы, связанные с ветровыми нагрузками, и предоставляются решения для их устранения. В организации уже сотрудничают ученые, инженеры и архитекторы из 25 стран.

В 2019 году в Нью Йорке и Лондоне были приняты законопроекты, ужесточающие правила строительства небоскребов. Теперь архитекторы должны предоставлять точные данные о том, как здание повлияет на изменение ветровых потоков в городе. Перед началом проектирования обязательно должны проводиться аэродинамические испытания модели здания, которые с помощью компьютерного моделирования учитывают характер и направление ветра в 36 направлениях. Если из-за будущего небоскреба скорость ветра может превысить 8 м/сек, разрешение на его строительство выдавать не будут.

В настоящее время разрабатывается множество способов для снижения воздействия вихревых потоков: в основном они заключаются в особой более обтекаемой форме строения, которая способствует снижению ветровых нагрузок. Наиболее ярким примером на сегодняшний день является 828-метровый «Бурж Халифа» в Дубае. Даже испытания в аэродинамической тубе показывают преимущества иглообразной формы здания, которая позволяет значительно снизить ветровую нагрузку. На основании таких исследований и экспериментов в ближайшем будущем можно построить единую формулу для создания «идеального» небоскреба, которая обеспечит как экономическую выгоду, так и безопасность для человека и окружающей среды.

Библиография:
1. *Кузнецов С.Г.* Формирование территории застройки с учетом аэродинамических характеристик высотного здания: специальность 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Кузнецов Сергей Георгиевич. – Макеевка, 1999. – 20 с. – С. 2,4,11.
2. *Лицкевич В.* Здоровье и высота / В. Лицкевич. – Текст: непосредственный // Высотные здания. – 2007. – Октябрь/ноябрь. – С. 68-71.
3. Маклакова Т.Г. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования: / Т.Г. Маклакова. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, доп. – Москва: Издательство АСВ, 2008. – 160 с.: ил. – ISBN 978-5-93093-465-7.
4. *Мягков М.С.* Особенности ветрового режима типовых форм городской застройки / М.С. Мягков, Л.И. Алексеева. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2014. – №1(26). – 15 с. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2014/1kvart14/myagkov/myagkov.pdf
5. *Плотникова Л.* Особенности загрязнения воздушной среды города при высотном строительстве / Л. Плотникова. – Текст: непосредственный // Высотные здания. – 2007. – Август/сентябрь. – С. 68-71.

В.С. Афонин; научн. рук. – З.К. Петрова
V.S. Afonin; scientific advisor – Z.K. Petrova

Подходы к формированию архитектурного облика многоэтажных деревянных зданий
Approaches to formation of the architectural appearance of multi-storey wooden buildings

Ключевые слова: *деревянные многоэтажные здания, архитектурный облик, архитектурный стиль, деревянные конструкции, устойчивое строительство, современная деревянная архитектура.*
Keywords: *multi-storey wooden buildings, architectural appearance, architectural style, wooden structures, sustainable construction, modern wooden architecture.*
Аннотация: *Современный опыт многоэтажного деревянного строительства анализируется в статье с точки зрения подходов к формированию внешнего архитектурного облика. Выявляются тенденции развития архитектуры многоэтажных деревянных зданий.*
Abstract: *The article analyzes modern approaches to formation of the external architectural appearance. In the article also revealed the architectural trends in wooden multi-storey buildings.*

С начала XXI века в ряде зарубежных стран – Финляндия, Австрия, Великобритания, США, Канада, Германия, Норвегия, Франция и др. – наблюдается повышение интереса к проектированию и строительству многоэтажных деревянных зданий. С каждым годом появляется всё больше построенных объектов, ставятся новые рекорды по их высоте и этажности. Данная тенденция объясняется стремлением уменьшить углеродный след за счет использования возобновляемых ресурсов, сократить количество потребляемой энергии на этапах производства, строительства и утилизации зданий, внести вклад в развитие лесопромышленной отрасли, и через эти и другие меры способствовать устойчивому развитию.

Принципы устойчивого развития актуальны и для России, и с этой точки зрения целесообразным является проведение научной работы, целью которой является исследование возможностей деревянного строительства в России.

Формирование архитектурного облика многоэтажных деревянных зданий связано с рядом проблем: применение древесины и большинства материалов на ее основе на фасаде затруднено восприимчивостью таких материалов к перепадам влажности и температуры, подверженностью насекомым-вредителям, химическому и огневому воздействию. В архитектурной практике существуют технические решения данных проблем, однако зачастую их применение приводит к появлению не-

типовых узлов, усложнению и удорожанию проекта. Таким образом, используя древесину в качестве основного конструкционного материала, архитектор встает перед выбором: применять деревянные элементы и на фасаде, подчеркнув экологичность объекта и отразив снаружи «конструктивную правду» его внутреннего несущего каркаса, но при этом столкнуться с рядом технических проблем и удорожанием, или использовать наружный фасад из других материалов, отделив «внутреннюю» и «наружную» архитектуру и получая облик, не отличимый от объектов, выполненных не из древесных материалов.

В зависимости от того, какое решение примет архитектор, можно выделить ***экоархитектурный подход***, для которого характерно акцентирование экологичной составляющей проекта, когда дерево активно применяется в отделке, используются озелененные террасы и зеленые фасады, и ***интернациональный подход***, в рамках которого экологический аспект во внешнем облике здания не акцентируется. Здание в таком случае может быть неотличимо от объектов, построенных не из древесных материалов. Как правило, таким зданиям придается современный минималистичный облик, в котором используется система вентилируемого фасада с любым облицовочным материалом (клинкерный кирпич, бетонная плитка, фиброцементные панели, композитные панели и др.)

Для творчества некоторых современных архитекторов, особенно архитекторов восточных стран (Д. Ким, Ш. Бан, К. Кума и др.), характерны реминисценции национальной деревянной архитектуры, что позволяет выделить отдельный – ***региональный подход.***

Сравнивая степень распространенности многоэтажных деревянных зданий и их проектов, выполненных в том или ином стиле, было определено, что в большинстве объектов (65%) применялся интернациональный подход. На здания, облик которых сформирован исходя из экоархитектурного и регионального подходов, в свою очередь приходятся 27% и 8% объектов соответственно. Такое распределение объясняется, главным образом, упрощением защиты деревянных конструктивных элементов от атмосферного воздействия, перепадов влажности, продуктов горения и высоких температур в случае пожара, при применении фасадных материалов не из древесины. Индивидуальность архитектурного облика здания в интернациональном стиле зависит от авторских решений архитекторов-проектировщиков, выполняющих проект, в противном случае эта индивидуальность может быть утеряна, и получившееся здание рискует стать заурядным и непримечательным с архитектурной точки зрения объектом.

В случае выбора экоархитектурного или регионального подхода, несмотря на необходимость разработки технически более сложных и, как правило, более дорогих решений, мы с большой долей вероятности получаем выделяющийся из окружающей застройки объект, так как применение древесины на фасаде, равно как и качественная реминисценция традиционного деревянного зодчества в принципе нечасто встречается в современной городской среде. Уникальность архитектурного облика повышает маржинальность и инвестиционную привлекательность здания, поэтому выбор подхода к формированию архитектуры многоэтажных деревянных зданий является сложной и многоаспектной задачей, требующей изучения в целях упрощения принятия наиболее уместных, оптимальных решений. Учитывая богатые традиции деревянного зодчества в России, их изучение и осмысленное внедрение в современную архитектурную практику на сложившемся на сегодняшний день технологическом базисе может дать интересные результаты. Таким образом, несмотря на большую распространенность интернационального подхода, исследование принципов, возможностей и механизмов актуализации исторической деревянной архитектуры в целях создания новых образов российской деревянной архитектуры имеет большие перспективы.

Библиография:

1. Методика определения углеродного следа сооружений очистки сточных вод./ М.В. Бегак [и др.] – Текст: непосредственный. – Москва: Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, 2013. –56 с. – ISBN 978-5-7237-1085-6.

Д.А. Дементьев; научн. рук. – Н.Л. Павлов
D.A. Dementev; scientific advisor – N.L. Pavlov

Общие черты и некоторые различия в организации пространственной структуры традиционного срубного жилища в городской и сельской местности
Similar features and some differences in the organization of the spatial structure of traditional log homes in urban and rural areas

Ключевые слова: *городские деревянные дома, сельские деревянные дома, традиция деревянного домостроения.*
Keywords: *urban wooden houses, rural wooden houses, the tradition of wooden house development.*
Аннотация: *Статья посвящена традиции строительства срубного жилища в городской и сельской местности. В статье отражены общие черты и различия в формировании пространственной структуры традиционного срубного городского и сельского жилища.*
Abstract: *The article is devoted to the tradition of building log homes in urban and rural areas. The article reflects the similar features and differences in the formation of the spatial structure of traditional log urban and rural housing.*

Отечественная традиция строительства жилья из бревен по срубной технологии уходит в глубину веков. Срубные дома строили как в сельской местности, так и в городах. До начала XVIII века развитие городской жилой архитектуры шло в русле традиционного зодчества. В сельской местности срубное жилье развивалось до начала XX века. Оба типа жилья (городское и сельское) развивались по единым принципам, с учетом особенностей застройки.

Развитие пространственной структуры жилища начинается с единичного сруба. Путем добавления новых срубов пространственная структура усложняется до многосрубных конструкций. Жилье развивалось как в плане, так и по вертикали. Два направления развития взаимно влияют и дополняют друг друга. Развитие пространственной структуры городского и сельского жилья велось по следующим принципам: увеличение размеров сруба, деление внутреннего пространства, добавление новых срубов, увеличение количества уровней.

Основной схемой организации пространственной структуры жилья с древнейших времен является схема «изба-сени». Такая схема формируется и в городском и в сельском жилье путем добавления к пространству одиночного жилого сруба второго пространства сеней. Существовало три способа формирования сеней. Первый – пристройка дополнительного пространства к единичному срубу. Второй – выделение пространства сеней между двух рядом стоящих срубов. Третий – разделение сруба пятой стеной на два пространства: избы и сеней.

Дальнейшее развитие пространственной структуры идет путем добавления третьего сруба к сеням. Образуется традиционная трехчастная структура «изба-сени-клеть». Такая структура отражает функциональную организацию простейшего сельского и развитого городского срубного дома: жилая часть избы, распределительное пространство сеней, хозяйственная часть или дополнительное жилье в виде клети. Традиционная трехчастная структура, сформировавшаяся уже к XVII в., сохраняется в сельском жилье до начала XX, а в городском используется в измененном виде и после XVIII в. в новых типах домов.

Особенности застройки повлияли на развитие пространственной структуры в двух видах жилья. Городские дома строились в более стесненных условиях и с другим хозяйственным наполнением, что повлияло на пространственную структуру жилья и ее развитие. Городские дома в большей степени развивались по вертикали, что привело к определенным особенностям. В небольших односрубных городских домах на первом этаже устраивалась пространство для занятия ремеслом, жилье располагалась на втором этаже. В более древних постройках первый этаж заглублялся на 0,5-1 метра в землю (XII-XIII века). В сложных многосрубных структурах хором появляются поднятые на уровень второго этажа переходы между строениями, возникают трех- и четырехуровневые башни-терема.

Из-за большой плотности застройки формирование развитого хозяйственного двора в пространственной структуре городского жилища происходит только на поздних стадиях, когда постройка представляет собой сложный многосрубный комплекс хором. В сельском жилье уже на первых стадиях развития пространственной структуры хозяйственный двор приобретал большое значение. В случае северных построек это был крытый двор, который мог включать две трети от пространства всего дома. В южных районах устраивался открытый двор с множеством построек по периметру. В развитом городском жилье, в отличие от сельского, большее значения имели жилые «покоевые» пространства (избы, горницы) и общественные пространства для приема гостей и устройства пиров (гридни, повалуши). В сельском жилье общественные функции выполняло пространство крытого двора, который в ряде случаев мог быть наделен и распределительными функциями сеней.

Библиография:

1. *Ащепков Е.А.* Русское деревянное зодчество / Е.А. Ащепков. – Текст: непосредственный. – Москва: Государственное издательство архитектуры и градостроительства, 1950. – 53 с.
2. *Борисевич Г.В.* Архитектурно-конструктивные особенности древнерусского деревянного жилища / Г.В. Борисевич. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследство. – Вып. 38: Проблемы стиля и метода в русской архитектуре / Российск. Акад. архитектуры и строит. наук, НИИ теории архитектуры и градостроительства; под ред. Н.Ф. Гуляницкого. – Москва: Стройиздат, 1995. – 400 с.
3. *Бубнов Е.Н.* Русское деревянное зодчество Урала / Е.Н. Бубнов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1988. – 183 с.
4. *Красовский М.В.* Энциклопедия русской архитектуры: Деревянное зодчество / М. Красовский. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Сатисъ, 2002. – 382 с.: ил. – ISBN 5-7373-0238-5.
5. *Мейерберг А.* Виды и бытовые картины России XVII века [Альбом] / А. Мейерберг. – Изображение. Текст: непосредственные. – Санкт-Петербург: Издание А.С. Суворина, 1903.
6. *Мильчик М.И.* Деревянная архитектура русского Севера. Страницы истории / М.И. Мильчик, Ю.С. Ушаков. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Стройиздат, 1981. – 128 с.
7. Памятники русской архитектуры. В 6 томах / Акад. архитектуры СССР, Кабинет теории и истории архитектуры. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Акад. архитектуры, 1941-1949. – Том II: Русское деревянное зодчество / С. Забелло, В. Иванов, П. Максимов. – 1942. – 72, 212 с.: ил.
8. *Шенников А.А.* О средневековых жилых домах с очагами на русском севере (по письменным источникам) / А.А. Шенников. – Текст: непосредственный // Народное зодчество: Межвузовый сборник. – Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского гос. ун-та, 1999. – С. 193-206.

У.Л. Кудашкина; научн. рук. – Э.В. Данилова
U.L. Kudashkina; scientific advisor – E.V. Danilova

Архитектура для миллениалов: проблематика и новые типологии
Architecture for millennials: their problems and new typologies

Ключевые слова: *архитектура поколений, миллениалы, коворкинг, многофункциональность, новая форма жилья, запросы поколения, инфраструктура, каршеринг.*
Keywords: *generation architecture, millennials, coworking, multifunctionality, a new form of housing, generation needs, infrastructure, car sharing.*
Аннотация: *Доклад посвящен архитектурным поколениям и профессиональным задачам, которые им необходимо будет решать. Рассматриваются проблематика и запросы поколения Y в архитектуре и градостроительстве. Делаются выводы о необходимости создания новых типологий жилья и общественного пространства, которые отвечают запросам миллениалов.*
Abstract: *The report is devoted to architectural generations and professional tasks that they will need to solve. The problems and demands of generation Y in architecture and urban planning are considered. Conclusions are drawn about the need to create new typologies of housing and public space that meet the needs of millennials.*

Одной из тем современной архитектурной теории является преемственность и различия архитектурных эпох. Классификация истории градостроительства и архитектуры может осуществляться через социальную теорию о поколениях, сформированную американскими учеными Нилом Хау (Neil Howe) и Уильямом Штрауссом (William Strauss) [1]. Теория делит поколения на типы, зависимые от общих исторических событий, ценностей и социальных проблем. Создается наглядный портрет как самого архитектора, так и потребителя – заказчика. Это помогает формировать запросы поколения в архитектуре и градостроительстве. Таким образом, различия поколений прослеживаются не только на социологическом уровне, но и в архитектуре, что очевидно, если мы посмотрим на ее историю. Архитектура должна давать оперативный ответ на запрос современного общества, и это означает, что сегодня профессия и дисциплина должны гибко отвечать на потребности миллениалов.

Миллениалы – это поколение людей, родившихся в период с 1980 по 2000 гг., поколение Y, которое пришло на смену поколению X. Эти люди вступают в стадию своего взросления и становятся сегодня главными потребителями общества, формируя новые запросы. И в то же время это новые творцы своей эпохи, их объединяют разные исторические события, в зависимости от того, в какой стране они родились. В целом социологи сошлись во мнении, что несмотря на географические различия, они имеют наибольшее количество одинаковых характеристик.

Миллениалы родились в эпоху развития Интернета и глобальной компьютеризации, что дает им возможность быстро осваивать новые технологии и формировать их. Они получили название «цифровых аборигенов». Эпоха масштабных политических проблем и гражданских войн, а также назревающих экологических проблем, в которой развивались миллениалы, накладывает свой отпечаток на их восприятие мира. Они более чутко относятся к глобальным проблемам. В отличие от их родителей (беби-бумеров), миллениалы не склонны к активной работе в команде и скорее выступают за индивидуализм. Более активные и мобильные, они готовы к перемещениям и не обременяют себя вложениями в недвижимость, а также не торопятся создавать семьи. Эти черты поколения говорят о том, что миллениалы поздно вступают в этап взросления.

Отсутствие стабильности в обществе, обусловленное политическими и социальными проблемами, также отразилось на характере миллениалов. Переменчивость взглядов, нестабильность экономики и недоверие к представителям власти делают из них гибких работников, которые готовы менять профессии и рабочие места, но при этом нацелены на быстрый и видимый результат.

В сложных условиях сложившейся экономики миллениалы формируют собственное отношение к жилищу и формам его эксплуатации. Еще в 2018 г. люди стали меньше покупать недвижимость. В основном жилье арендуется миллениалами на длительный срок, и все реже они становятся собственниками. Это объясняется высокой стоимостью недвижимости, а также активной жизнью миллениалов. Выбор места проживания основывается на выборе работы. Поэтому миллениалы готовы в короткое время покинуть прежнее место жительства и переместиться в новую среду.

В продолжение проблем, связанных с экономикой, возникает вопрос о качестве жилого пространства и сценариях его использования. Миллениалам необходимо жить в многофункциональной квартире, которая может использоваться не только как жилье, но и как место для работы. Формирование заказа прослеживается в условиях современных международных конкурсов, которые определяют критерии жилья для миллениалов – компактного, мобильного, готового к изменениям. Эти новые жилые типологии должны адаптироваться к существующей структуре города и создавать новую среду для современного поколения.

Развитый и популярный у миллениалов фриланс позволяет работать, не выходя из дома, и способствует мобильности поколения, а также порождает новую типологию офисного пространства – коворкинги и мастерские. Многообразие выбора места для кратковременной или длительной работы также характеризует в потребителях стремление к разнообразию.

В силу своего возраста и мобильности миллениалы ведут активную круглосуточную жизнь и требуют

урбанистических условий для ее поддержания. Возможность удаленной работы и фриланса позволяет поколению Y жить в свободном графике передвижения, поэтому появляется необходимость в общественных многофункциональных пространствах, которые работают круглосуточно и отвечают запросам технологической оснащенности.

Мобильность поколения Y распространяется не только на выбор жилья, но и на образ жизни и способы передвижения. Развитая инфраструктура городского транспорта приводит к уменьшению популярности личного автомобиля, заменяемого услугами новой типологии – каршерингом, а также сегодня увеличивается спрос на услуги такси. В столицах и крупных исторических центрах активно развивается каршеринг, прокат велосипедов и самокатов, что свидетельствует о смене приоритетов в пользу малогабаритного средства передвижения и общественного транспорта.

Как и другие поколения, миллениалов привлекают аутентичные места, имеющие свою самобытность и историю. Даже если объект появился недавно, но имеет уникальную привлекающую функцию, подкрепленную сценарием или историческими фактами, это привлечет представителей поколения либо вдохновит их на создание своего сообщества или места притяжения единомышленников.

Таким образом, формирование портрета потребителя, основанного на теории поколений, позволяет создать наиболее полную картину и увидеть спектр проблем, которые стоят перед архитектурой сегодня.

Исследование этапа взросления поколения миллениалов позволяет сделать прогноз на будущее и очерчивает круг поставленных задач:

– создание новых форм и типологий жилья;

– многообразие рабочих пространств и увеличение сценариев их использования;

– многофункциональность и доступность в любое время общественных функций;

– развитая система инфраструктуры общественного и малогабаритного личного транспорта;

– уникальность среды и аутентичность пространств.

Библиография:

1. *Лежава И.Г.* Современная архитектура и город / И.Г. Лежава. – Текст: непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. – 2014. – №4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-arhitektura-i-gorod (дата обращения: 9.11.2019).
2. *Howe N.* Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069 / N. Howe, W. Strauss. – New York: William Morrow & Company, 1991. – 460 p.
3. *Sollohub D.* Millennials in Architecture: Generations, Disruption and the Legacy of a Profession / Darius Sollohub. – Text: unmediated. – University of Texas Press, 2019. – 91 p.

В.Д. Кулешов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
V.D. Kuleshov; scientific advisor – D.S. Podyapolsky

Роль университетских кампусов в развитии среды города в XXI веке
Role of university campuses in the city development in XXI century

Ключевые слова: *кампус, непрерывное образование, активность, благополучие среды.*
Keywords: *campus, lifelong education, activity, environment well-being.*
Аннотация: *В XXI веке изменяется роль университета и его кампуса в развитии города. Анализируя тенденции, проявляющиеся в зарубежных аналогах и отмечая развитие заинтересованности в образовании, можно предположить появление образовательной типологии, способной создать сеть развития активности в сложившейся городской среде.*
Abstract: *The role of the university in the development of the city is changing in XXI century. Analyzing trends in the foreign examples and the development of the interest in education the new typology of educational architecture can be suggested. This typology can create a network of activity spots in a prevailing environment of the city.*

Университет на протяжении истории всегда являлся главным центром получения и обмена знаниями между людьми в городе. Большая концентрация людей, объединенных идеей получения знаний, диктовала важное социальное значение университета для города. Он был местом встречи и точкой создания активности в городском пространстве.

Долгое время университет и его пространство развивались по одной парадигме, при которой студенты приходят посетить лекции и получить новые знания на территорию университета. В XXI веке развитие технологий в образовании шагнуло вперед – открылись возможности для получения высшего образования с использованием интернета, значительная часть обмена информацией также перешла в интернет, для получения новых знаний нет необходимости посещать пространство университета.

В современном восприятии университета и кампуса как типологии он становится пространством общения между студентами и их преподавателями и пространством развития социальных связей[1]. Также важным качеством университетов и их кампусов стало их активное утверждение как партнеров городов в развитии

[1] *Ollila S.* Campuses of the future: bringing life and lectures together / Susanna Ollila & Tiina Toivola. – URL: https://newtonew.com/school/finland-epic-education-reform (дата обращения: 30.10.2019).

прогрессивных технологий и создании новых развитых районов города[1].

С середины XX века появилось множество примеров взаимодействия университетов с городом на разных уровнях. Например, университет Твенте, расположенный в г. Энсхеде (провинция Оверэйсел, Нидерланды) был организован в 1961 году как ответ на сильный экономический кризис в регионе и послужил толчком для создания новой отрасли в экономике. Впоследствии новый университет стал основой для технологического кампуса, который привлек большое количество IT-компаний.

В городе Кембридж, где находятся два крупнейших и прогрессивных университета США – Гарвардский университет и Массачусетский технологический университет, им принадлежит огромное количество недвижимости в центре города. Эти два университета и связанная с ними инфраструктура являются важнейшими центрами активности городского пространства в Кембридже[2]. Своим присутствием в городе они развивают его экономику и повышают уровень качества жизни.

Скандинавские страны также являются важнейшим центром развития современных тенденций в архитектуре кампусов как общественных пространств. Think Corner при университете Хельсинки стал важнейшим центром обмена идеями и общедоступной науки в городе. Необходимо отметить, что Think Corner активно использует визуальную и пространственную связь с уличным пространством для повышения уровня взаимодействия с городом.

Изученный международный опыт и возрастающий интерес со стороны общества к обновлению знаний на протяжении всей жизни позволяет предположить, что в России может быть востребовано обновление парадигмы функционирования университетских кампусов. На примере Москвы можно утверждать, что в данный момент территории университетов закрыты для окружающей городской среды и ее жителей и, по сути, выключены из процессов города, при этом обладая большим потенциалом для развития. Существует две главные причины: наличие физических барьеров (оград) у территорий университетов с использованием пропускного режима и малое количество общественных программ, организуемых университетами для жителей города. В некоторой степени открытым можно считать негосударственный Сколковский технологический университет, в котором проводится большое количество научных и образовательных мероприятий разной степени открытости.

Таким образом, для открытия университета городу и использования его возможностей должны быть проведены два действия: добавление общедоступных дополнительных образовательных программ на актуальные темы и мероприятия по пространственному и социальному открытию территории университета городу.

Такими пространственными мероприятиями могут быть: удаление физических ограждений территории и замена их на систему геозон с использованием систем видеонаблюдения для контроля; разрастание кампуса в город и его встраивание в виде элементов различного масштаба, начиная от системы навигации и информирования об университете, заканчивая использованием свободных помещений и территорий для создания дополнительных пространств кампуса. Важным способом информирования жителей может стать появление заметного высокого визуального ориентира на территории кампуса и локальных объектов информирования об университете в городе, которые могут стать символом пространства и заинтересовать людей для посещения, например, открытых образовательных программ.

С изменением социальной и общественной роли университетов в XXI веке должно измениться и их позиционирование как архитектурных объектов. Методы проектирования и функционирования должны стать глобальнее, они должны быть более связанными с современным пониманием общества и современных технологий. Новая типология образовательных пространств на базе университетов может иметь несколько положительных эффектов, и с точки зрения развития города они могут стать центрами общественной жизни и повлечь за собой рост безопасности и благополучия территории вокруг. Таким образом, развитие типологии может иметь большой положительный эффект на город в целом.

Библиография:

1. *Benneworth P.* Building Localized Interactions Between Universities and Cities Through University Spatial Development / Paul Benneworth, David Charles & Ali Madanipour. – Text: unmediated. – European Planning Studies, Taylor & Francis Journals. – 2010. – Vol. 18(10). – Pp. 1611-1629.
2. *Ollila S.* Campuses of the future: bringing life and lectures together / Susanna Ollila & Tiina Toivola. – Text: electronic. – URL: https://newtonew.com/school/finland-epic-education-reform (дата обращения: 30.10.2019).
3. *Schewenius M.* Dreams and Seeds: The role of campuses in sustainable urban development / M. Schewenius, P. Keränen, R. al Rawaf (Eds.). – Text: unmediated. – Stockholm Resilience Centre and Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, 2017. – ISBN:978-952-328-055-7.
4. *Winden W.* The city as classroom and living lab: How universities can benefit from a deeper local involvement / W. Winden. – Text: electronic // URL: http://euniversitiesnetwork.com/wp-content/uploads/2014/12/EUniverCities-Thematic-Report_full_small_size.pdf (дата обращения: 30.10.2019).

[1] *Schewenius M.* Dreams and seeds. The role of campuses in sustainable urban development / M. Schewenius. – Stockholm university publishing house, 2017.

[2] *Benneworth P.* Building Localized Interactions Between Universities and Cities Through University Spatial Development / Paul Benneworth, David Charles & Ali Madanipour. – European Planning Studies, Taylor & Francis Journals, – 2010. – Vol. 18(10). – Pp. 1611-1629.

Е.С. Палей; научн. рук. – Н.Л. Павлов
E.S. Paley; scientific advisor – N.L. Pavlov

Внутренний двор – главное общественное пространство современного университетского кампуса Европы
Inner courtyard – the main public space of modern European university campus

Ключевые слова: *внутренний двор, общественное пространство, образовательное пространство, амфитеатр, вестибюль, открытая аудитория.*
Keywords: *inner courtyard, public space, educational space, amphitheatre, lobby, open auditorium.*
Аннотация: *В статье выделены четыре основных типа внутренних дворов в современном университетском кампусе Европы. Для каждого из них определены основные особенности, принципы построения и функционального использования. Показана роль внутреннего двора как образовательного пространства университета.*
Abstract: *The article shows four main types of courtyards in the modern European university campus. Main features, principles of creation and functional use are defined for each of them. The role of courtyard as an educational space of the university is defined.*

На протяжении истории внутренний двор выступал в роли главного общественного пространства высших учебных заведений [2]. В современном университетском кампусе Европы он также получил широкое применение. Согласно проведенному автором анализу, можно выделить четыре основных типа внутренних дворов, наиболее часто применяемых в современных университетских кампусах.

Внутренний двор – открытый вестибюль кампуса. Такой прием использования двора применялся в учебных заведениях Средневековья и эпохи Возрождения. С улицы посетитель сперва попадает во двор, а уже оттуда во все учебные корпуса. Через двор осуществляются коммуникационные связи между корпусами, и он выступает в роли главного коммуникационного центра кампуса [5].

Внутренний двор – открытая аудитория. Прообразом данного типа двора можно считать Античные гимнасии, в которых двор использовался в учебном процессе для проведения спортивных занятий. В современных университетских кампусах в построении пространства такого типа двора активно применяется амфитеатр. В качестве сцены может выступать как весь двор, так и небольшая его часть, например площадка перед входом в учебный корпус. В ряде случаев сцена как таковая отсутствует и в качестве нее выступает газон. В современном университетском кампусе такой амфитеатр может играть роль самодостаточной структуры. Основное действие происходит не на сцене, а на ступенях амфитеатра. В качестве основного действия выступает процесс самостоятельной работы и общения [1].

Внутренний двор – смысловое пространственное ядро кампуса. Проведенный автором анализ выявил ряд примеров, когда различные виды внутреннего общественного, как правило, многосветного пространства расположены вокруг внутреннего двора и визуально связаны друг с другом через него. Благодаря активному применению остекленных витражных конструкций такие пространства воспринимаются как продолжение двора внутри здания. По сравнению с другими, для этого типа внутреннего двора активно применяется озеленение [4].

Внутренний двор – часть общественного пространства города. В отличие от предыдущих примеров здесь внутренний двор трактуется не как замкнутое, обособленное пространство, а как пространство, открытое для города. Двор открыт для свободного доступа горожан и с помощью пешеходных дорожек связан с городскими общественными пространствами [3].

В заключение следует констатировать, что активное использование внутреннего двора, в том числе для образовательного процесса, способствует объединению открытого и закрытого общественного пространства и восприятия его как единого общественного пространства университета.

При создании общественного пространства современного университетского кампуса перед архитекторами стоит задача обеспечить условия для всестороннего развития и формирования личности [6]. В результате, различные варианты архитектурных решений формируют двор как пространство, главная задача которого – создание образовательной среды, способствующей повышению интереса к образованию, а также коммуникации студентов разных специальностей.

Библиография:

1. *Палей Е.С.* Амфитеатр на территории европейских университетских кампусов / Е.С. Палей. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 201–212. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/11_palei/index.php (дата обращения: 15.11.2019).
2. *Палей Е.С.* Общественное пространство европейского университета в процессе исторического развития / Е.С. Палей. – Текст: электронный // Архитектон: известия вузов. – 2019. – №65. – URL: http://archvuz.ru/PDF/%23%2065%20PDF/%2365_03_Paley.pdf (дата обращения: 15.11.2019).
3. *Палей Е.С.* Озелененное общественное пространство в композиции современных университетских кампусов Европы / Е.С. Палей. – Текст: электронный // Academia. Архитектура и строительство. – 2017. – №4. – С. 55–62. – URL: http://www.raasn.ru/public/academia_2017_4.pdf (дата обращения: 15.11.2019).
4. *Палей Е.С.* Основные приемы построения взаимодействия внутреннего и внешнего общественного пространства в современных университетских кампусах Европы / Е.С. Палей. – Текст: непосредственный / Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции. Москва, 2018 – С. 255–258.

5. *Пучков М.В.* Архитектурно-градостроительные качества научно-образовательных пространств / М.В. Пучков. – Текст: электронный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2011. – №3. – С. 53–56. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnogradostroitelnye-kachestva-nauchno-obrazovatelnyh-prostranstv (дата обращения: 15.11.2019).

6. *Соколова М.А.* Формирование образовательных пространств при проектировании университетских кампусов / М.А. Соколова. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №4(45). – С. 377–401. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/27_sokolova/index.php (дата обращения: 15.11.2019).

Н.С. Назарова; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
N.S. Nazarova; scientific advisor – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Понятие иллюзорности и способы восприятия пространства на театральной сцене
The concept of illusory and ways of perceiving the theatrical stage's space

Ключевые слова: *сценография, сценографические приемы А.Я. Таирова, иллюзорное пространство, иллюзорность восприятия сцены, объемно-пространственная конструкция, формы предъявления пространства на театре, уровни пространственного восприятия архитектуры.*
Keywords: *scenography, scenography methods of A. Ya. Tairov, illusory space, illusiveness of the scene perception, three-dimensional construction, forms of space presentation in the theater, levels of spatial perception of architecture.*
Аннотация: *Размышления и представления об устройстве и восприятии реального архитектурного пространства в контексте с параллельным анализом театрального творчества А.Я. Таирова позволяют проанализировать сценографическое построение с точки зрения соотношения визуальной формы с ее структурной (внутренней) системой. Исходя из этих отношений, формируется понятие «иллюзорности», типичное для сценического предъявления пространства. Выявив модели формирования и устройства театрального произведения (сценографии), можно выделить основополагающие формообразующие категории, которые имеют сходство с реальными архитектурными объектами.*
Abstract: *Reflections and ideas about the structure and perception of the real architectural space in the context of a parallel analysis of the theatrical work of A.Ya. Tairov allow us to analyze the scenography construction from the specific point of view: according to the correlation of visual form with its inner structural system. The concept of "illusory" is based on these relations, which is typical for the stage presentation of space. With the help of revealing models of formation and device of theatrical (scenography) work, it is possible to indicate the basic forming categories, which have similarity to real architectural objects.*

Архитектура и сценография находятся в непосредственной взаимосвязи и имеют определенные сходства в предъявлении и конструировании пространства. Именно пространство, в свою очередь, является одной из основополагающих характеристик, присущих и архитектуре, и сценографии. Важно отметить, что в случае с архитектурой речь идет о реальном пространстве, а в театре – об иллюзорном. Тем не менее, это важное различие в «природе» пространства не препятствует, а наоборот, является одним из главных инструментов выявления существенных аналогий на уровне анализа методов и способов организации пространства в архитектуре и в театре.

Конечно же, каждый художник выбирал свой индивидуальный подход к реализации пьесы, основываясь на той философии, которую он «исповедовал» в своем творчестве. Зачастую эти лейтмотивы, используемые на сцене, пересекались с идеями, воплощаемыми в реальном архитектурном пространстве. На наш взгляд, для выявления основных особенностей изображения и предъявления архитектурных образов и контекстного пространства в театре, уместно рассмотреть театральное творчество А.Я. Таирова. Обращаясь к сценографии Камерного театра начала XX века, художественным руководителем которого был А.Я. Таиров, с эстетической, формообразующей и смысловой точки зрения можно выделить главенствующий замысел=инструмент, которым руководствовался Таиров при создании мизансцен для своих спектаклей. В сценографии спектакля режиссер не стремился точно передать реальное место действия, дословно пересказать текст и сюжет пьесы. Сцена воспринималась Таировым как образный и эмоциональный «аккомпанемент» театральному действию и актерской игре. Прежде всего, сценография была инструментом, при помощи которого было возможно создать метафорические отсылки к реальности и натуралистичности места. Такая форма предъявления пространства стремилась к образности и аллюзии. Тем не менее, искусственность и декоративность в предъявлении форм в театре превращает несвойственное для архитектуры понятие об «иллюзорности» в положительную характеристику, которая является ключевым аспектом создания сценографической конструкции. То есть «обман» в более широком смысле – это инструмент, способный вызывать образы, которые выходят за пределы представления зрителя о том, что они видят на сцене («То, что мы видим, не есть то, что мы знаем»). Такое «иллюзорное» предъявление пространства и форм возможно только в театре – в трехмерном **(объемно-пространственном)** изображении.

При помощи «иллюзорности» как одного из инструментов возможно проиллюстрировать разные уровни восприятия архитектуры. Проанализировав постановки пьесы У. Шекспира «Макбет» разных годов, возможно

проследить разные способы объемно-пространственной интерпретации произведения. В зависимости от используемых приемов и концептуальной задачи, которую ставит сценограф, возможны разные пути предъявления понятия иллюзорности: реалистичный, образный и конструктивный. В постановке оперы Верди «Макбет» 1975 года режиссер Ф. Энрикес создает архитектурные образы, стараясь максимально точно передать физические особенности материалов. Пространство формируется реалистичными архитектурными элементами, но такое предъявление все равно остается фигуративным. Иллюзорность пространства передается через несоответствие визуального и интуитивного восприятия формы с реальными физическими свойствами материала, из которого составлен объект на сцене. В другом случае, П. Шаров в постановке «Макбет» 1938 года создает архитектурный образ через призму субъективного восприятия. Другими словами, он отказывается от каких-либо материальных и визуальных характеристик, присущих реальным архитектурным объектам и организует пространство за счет абстрактных форм. Образность, метафоричность и экспрессивность – главные принципы, которыми достигается иллюзорность восприятия сцены. В 1970 г. Р. Шехнер предлагает совершенно иной путь: главным становится внутреннее устройство – конструктив. Такая схема довольно условна в передаче контекста места действия, но принципы и механизмы, действующие внутри, реалистичны с точки зрения физических и механических процессов. В совокупности с театральным действием, которое является существенным дополнением, возможна иллюзорная целостность такого предъявления.

Таким образом, в реальности мы воспринимаем архитектурный объект прежде всего визуально, а вся внутренняя организация и субъективное восприятие, образность является умозрительным, театр же предоставляет возможность всё это продемонстрировать на сцене при помощи нереалистичного пространства. Понятие иллюзорности может быть предьявлено на сцене разными способами, в зависимости от внутреннего устройства. Именно сценография позволяет создать аллюзивное, фигуративное измерение, через призму которого зритель воспринимает пространство. Именно за счет иллюзорности театрального предъявления проявляется аналогия и связь с архитектурой.

Библиография:
1. Таиров А.Я. / Театр имени Пушкина: [Официальный сайт]. – URL: https://teatrpushkin.ru/people/tairov-aleksandr-yakovlevich (дата обращения: 9.11.2019).
2. *Carlson* M. Theories of the Theatre. A Historical and Critical Survey from the Greeks to the Present / Marvin Carlson. – Text: unmediated. – Ithaca; New York: Cornell University Press, 1984.
3. *Fiorillo* C. Skenographia. Note di estetica sull'architettura della scena / Clara Fiorillo. – Text: unmediated. – Liguori Editore, S.R.L., 1996.
4. *Gourfinkel N.* Teatri nella Russia sovietica: linee e fenomeni / Nina Gourfinkel, Marisa Turano. – Text: unmediated. – Roma: Bulzoni, 1979.
5. *Hannah D.* Event-space: theatre architecture and the historical avant-garde / Dorita Hannah, Marc Goodwin. – Text: unmediated. – London: Routledge, Taylor& Francis, 2019.
6. *Hugh H.* Theater of architecture / Hardy Hugh, Mildred Friedman. – Text: unmediated. – New York: Princeton architectural press, 2013.
7. *Perrelli* F. Storia della scenografia / Franco Perrelli. – Text: unmediated. – Roma: Carocci editore S.p.A., 2002.
8. *Sinisi S.* Storia del teatro. Lo spazio scenico dai greci alle avanguardie / Silvana Sinisi, Isabella Innamorati. – Text: unmediated. – B. Mondadori, 2003. – 248 p. – ISBN 8842498076, 9788842498070
9. *Thomson P.* Shakespeare's theatre / Peter Thomson. – Text: unmediated. – 2 ed. – London and New York: Routledge, 1992.

Ф.Ж. Газарян; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
F.Zh. Gazaryan; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva

«Дом на Моховой» И.В. Жолтовского. Принципы построения архитектурного организма
"Mohovaya building" by I.V. Zholtovsky. Architectural organism formation principles

Ключевые слова*: Иван Владиславович Жолтовский, архитектурный организм, иерархия приоритетов, Дом на Моховой, исторические прототипы, колоссальный ордер.*
Keywords*: Ivan Vladislavovich Zholtovsky, architectural organism, a hierarchy of priorities, Mohovaya building, historic prototypes, colossal order.*
Аннотация: *Проанализировав фасадную структуру и план типового этажа проекта Жолтовского, автором было выявлено тектоническое ядро и связь всех остальных композиционных решений с ним по принципу иерархии приоритетов.*
Abstract: *After analyzing the facade structure and the plan of the typical floor of the Zholtovsky project, the tectonic core and the connection of all other compositional solutions with it were revealed according to the principle of a hierarchy of priorities.*

Публикация основана на результатах натурного обследования, в задачи которого входило рассмотрение существующего проекта И.В. Жолтовского, анализ его ранних эскизов и исторических источников, определение структуры и объемно-пространственного решения, а также композиции главного и второстепенного фасадов, что способствовало выявлению принципов построения архитектурного организма здания и раскрытию его основных закономерностей.

В этой работе рассмотрена теория о взаимодействии трех принципов творческого метода Жолтовского, которые были применены в данном объекте и сформиро-

вали его структуру. Можно обозначить эти принципы следующим образом:

– система приоритетов во внутренней структуре здания,

– отсылка к историческим прототипам,

– колоссальный ордер как ядро архитектурного организма.

Названные пункты решаются в связке друг с другом, так как разработаны на основе комплексного решения.

Колоссальный ордер являлся для Жолтовского отправной точкой, идеей, исходя из которой возникали все остальные проектные решения; им был в большей степени обусловлен выбор прототипов, в контексте которых наиболее ясно бы выражалась его главенствующая роль, в угоду ордеру принимались и планировочные решения, сформировавшие под его влиянием систему приоритетов симметрии и регулярности геометрии помещений. Из этого можно сделать вывод о нем как о ядре архитектурного организма здания.

На типовом плане Дома на Моховой мы можем наблюдать отображение *системы приоритетов*, которая построена по иерархическому принципу и в которой главные части отличаются симметричной структурой, а второстепенные – этой симметрии лишаются, чтобы подчеркнуть первые. Главным приоритетом являются пространства лестничных клеток и помещений центрального выступающего объема здания, выходящего окнами на Кремль. Расположение оконных и дверных проемов, а также лифтов в них подчинено строгой симметрии; вторым по важности можно назвать пространство коридоров, которое решается насколько это возможно симметрично, но уже частично зависит от влияния главных частей, остальные помещения (такие, как санузлы, кухни, помещения домработниц лишаются симметрии и правильной прямоугольной формы).

Основной темой, которую решает Жолтовский в своем здании, является тема противопоставления центрального объема, решенного в колоссальном ордере и плоскости пластины – стены, находящейся на заднем плане. *Историческим прототипом* этого решения является римский храм Марса Ультора, имеющий схожую принципиальную схему.

Два других прототипа – палаццо Вальмарана и Лоджия дель Капитанио – используются в качестве источников заимствования ордерных элементов, принципов угловых соединений ордерных элементов и общих схем горизонтальных членений и пропорциональных соотношений.

На основании проведенного анализа был сделан вывод о главенствующей роли ордера как ядра архитектурного организма Дома на Моховой, и показан принцип иерархии приоритетов, который Жолтовский использовал для развития основной идеи здания.

Библиография:

1. *Аркин Д.* Разговор о Жолтовском / Д. Аркин. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1940. – № 5. – С. 54–58.
2. Жилой Дом на Моховой улице в Москве. Новая работа Жолтовского // Архитектура СССР. – 1934. – № 6. – С. 18–20. – Текст: непосредственный.
3. *Жолтовский И.В.* Город, улица, дом / И.В. Жолтовский. – Текст: непосредственный // Техника молодежи. – 1951. – №1. – С. 1–4.
4. *Жолтовский И.В.* О подлинной и ложной красоте в архитектуре / И.В. Жолтовский. – Текст: непосредственный // Строительная газета. – 10 октября 1954.
5. *Зальцман А.* Творчество И.В. Жолтовского / А. Зальцман. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1940. – № 5. – С. 35–50.

М.В. Верхотурова
M.V. Verkhoturova

Областная детская музыкальная школа в процессе становления школьного образования в Караганде
Regional children's music school in the Karaganda school education becoming process

Ключевые слова: *областная детская музыкальная школа, архитектор Иосиф Бреннер, Караганда, ссыльные педагоги.*
Keywords: *regional children's music school, architect Joseph Brenner, Karaganda, interned teachers.*
Аннотация: *В публикации кратко обозначены основные черты уникального учебного здания послевоенного периода постройки – Областной детской музыкальной школы на фоне процесса становления школьного образования в Караганде; отмечены характерные особенности этого фундаментального этапа в истории города.*
Abstract: *Briefly outlines the main features of the unique educational building of the post-war period – the Regional Children's Music School in the formation of school education's process in Karaganda; the characteristic features of this fundamental stage in the history of the city are indicated.*

Этап массового строительства школ Караганды пришелся на 1930-е годы и совпал с развитием города в целом. Первые здания школ были построены в планировочном районе Старый город. Так, первая школа-интернат (как начальная) в Караганде была открыта еще в 1928 году. В настоящее время здание реконструировано и адаптировано под нужды размещенного здесь Областного детского дома для детей с ограниченными возможностями в развитии. Закономерно, что дальнейшее развитие региональной системы образования не может проис-

ходить без должного кадрового обеспечения, поэтому в 1938 году в Караганде был основан Учительский институт[1], позже преобразованный в Педагогический. Однако, несмотря на создание столь крупных учреждений по подготовке учительских кадров, остро стояла проблема обеспечения учебного процесса профессорско-преподавательским составом должного уровня. Резко континентальный климат центрального региона Казахстана, отсутствие жилья и других бытовых условий, удаленность от индустриальных и культурных центров республики – причины постоянного дефицита человеческих ресурсов в Караганде [4].

В довоенный период и еще некоторое время после войны эта проблема решалась за счет ссыльных и репрессированных в Карагандинский исправительно-трудовой лагерь научно-педагогических кадров, имеющих не только высшее образование, но и ученую степень и звание, в основном немцев по национальности, так как немцы были крупнейшей этнической группой среди депортированных народов [2]. Аналогичная ситуация складывается в сфере среднего образования области. Капышев А.К. приводит следующие данные: «В области работало 177 учителей из специального контингента, из них 36 учителей, имевших в прошлом судимость и 78 учителей, бывших в плену (что составляло 64,4% от всего "педагогического" спецконтингента»[2].

Несмотря на все эти трудности, сопровождавшие города и села в послевоенные годы, уровень грамотности в Карагандинской области был выше, чем в КазССР в целом, что было обусловлено концентрацией в Центральном Казахстане эвакуированных, депортированных, интернированных высококвалифицированных специалистов [1].

Сформировавшийся таким образом научно-педагогический коллектив стал той движущей силой, которая сделала Карагандинскую область вторым образовательным регионом Казахстана, несмотря на неблагоприятные природно-климатические и градостроительные условия.

Так, открытая в 1948 году в Караганде областная детская музыкальная школа (арх. И.И. Бреннер) стала одной из лучших в республике благодаря энтузиазму и особой творческой энергии ссыльных преподавателей-музыкантов: конкурс на одно место составлял 12-13 заявлений [2]. Фундаментальную роль в этом успехе сыграла уникальная архитектура школы (классический четырёхколонный портик, акцентирующий главный вход здания, симметричный план, двухсветный концертный зал и вестибюль-фойе) и прогрессивный способ организации учебного процесса: в школу приглашали известных артистов с концертами, для чтения лекций и проведения открытых занятий, областных конкурсов, семинаров для педагогов по музыке; впоследствии школа стала методическим центром [3].

Школьный фонд в этот период представляет собой здания, построенные по проектам 1930-х годов: переход на типовое проектирование и освоение классического наследия. Лабораторно-бригадный метод не нашел своего отражения в архитектуре школьных зданий Караганды и области, так как формирование городской ткани и застройка Нового города проходила в период сталинских образовательных реформ, возвративших курс на «традиционную» школу. Вследствие этого учебные здания обладали следующими особенностями:

– соотношение учебной площади к вспомогательной составляло около 65% к 35%. Это достигалось отказом от зальных помещений в объеме школы – актового и спортивного (физкультурного) залов, помещения столовой также были сокращены и заменены буфетом;

– здания школ располагались не в центре микрорайона, а выходящими главным фасадом на центральные бульвары и улицы города, что в некоторых случаях обусловило стесненность пришкольного участка;

– художественный образ зданий школ отражал монументальность, зачастую главный вход был подчеркнут классическим портиком[3];

– существуют примеры освоения казахского национального архитектурно-художественного наследия.

Главный архитектор Караганды в период строительства планировочного района Новый города, Бараг Теодор Яковлевич, отмечает удачное использование традиционных форм, народных орнаментов в интерьере концертного зала школы и здания в целом: *«В прорисовке плафонов и росписи потолков, в резьбе по ганчу вентиляционных решеток и ажурной алебастровой люстры концертного зала, в рисунке пола фойе, выложенного многоцветной метлахской плиткой, были удачно использованы мотивы народного казахского орнамента, и, несмотря на некоторые недостатки внешнего облика, здание музыкальной школы можно считать шагом вперед в развитии архитектуры Караганды»*[4].

Следует отметить, что второй концертный зал, на 700 зрителей, был пристроен к зданию позже, когда школа уже зарекомендовала себя как одна из лучших в республике, несмотря на тот факт, что там обучались всего 10 классов [2]. Таким образом, продуманная ещё на этапе проектирования программа школы позволяет сформировать архитектурное пространство, способствующее всестороннему развитию учащихся и раскрытию их творческих способностей.

Библиография:

1. *Абдрахманова К.К.* Развитие системы образования в городах Центрального Казахстана в послевоенные годы / К.К. Абдрахманова. – Текст: непосредственный // Духовная жизнь российских региональных сообществ: история, традиции, современность: Сборник статей IV Международной научной конференции / М-во образования и науки Российской Федерации, Казанский гос. архитектурно-строительный ун-т; науч.

[1] Постановление «Об организации в Караганде Учительского института» от 26 мая 1938 года.

[2] *Капышев А.К.* Взаимодействие региональной власти и учебных заведений Центрального Казахстана в 1930-е – первой половине 1950-х годах. – URL: https://interactive-plus.ru/e-articles/monography-20141031/monography-20141031-4452.pdf (дата обращения: 20.11.2019).

[3] *Капустина А.Т.* Архитектура школ Москвы // Проблемы архитектуры: Сборник материалов Всесоюзной Академии Архитектуры. Том II, книга 2. – Москва, 1937. – С. 173-189.

[4] *Бараг Т.Я.* Караганда. – М.: изд. и 2-я тип. Гос. изд-ва архитектуры и градостроительства, 1950. – 35 с.

ред. С.И. Никонова, Е.В. Буреева. – Казань: Казанский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2015. – 385 с. – С. 5-11. – ISBN 978-5-7829-0489-0.
2. *Жумабекова Д.Ж.* Деятельность репрессированных скрипачей Центрального и Северо-Восточного Казахстана в 1940–1950 гг. / Д.Ж. Жумабекова. – Текст: непосредственный // Наука и мир. – 2014. – Том 3, №4 (8). – С. 120–121.
3. Караганда. Карагандинская область: Энциклопедия / Редкол.: Р.Н. Нургалиев (гл. ред.) и др. – Текст: непосредственный. – Алма-Ата: Каз. Сов. Энцикл., 1986. – 606 с.
4. *Козина В.В.* Повседневная жизнь населения Центрального Казахстана в первые послевоенные годы / В.В. Козина, С.В. Елеуханова. – Текст: непосредственный // Вестник КарГУ. – 2011. – № 2(62). – С. 4-11. – (История. Философия).

Ю.Д. Старостенко
Yu.D. Starostenko

Вопросы проектирования жилого квартала в СССР в середине 1930-х гг. (по материалам периодических изданий и конференции НИИ коммунальной санитарии и гигиены)
Issues of designing a residential quarter in the USSR in the mid-1930s (based on periodicals and conference of the Institute of Municipal sanitation and hygiene)

Ключевые слова: *жилой квартал, жилая застройка, советское градостроительство, советская архитектура, 1930-е.*
Keywords: *residential quarter, residential development, Soviet town planning, Soviet architecture, 1930s.*
Аннотация: *Доклад посвящен рассмотрению вопросов архитектурно-пространственной организации жилого квартала в советском градостроительстве середины 1930-х гг. В центре внимания находятся те проблемы, с которыми сталкивались архитекторы в процессе проектирования – от архитектурно-градостроительных до санитарно-гигиенических, и поиски решения этих проблем, нашедшие отражение в различных изданиях середины 1930-х гг.*
Abstract: *The report is devoted to the issues of architectural and spatial organization of a residential quarter in the Soviet town planning of the mid-1930s.The report focuses on the problems in the design process architects must solve – from architectural and town planning to sanitary and hygienic, and the searching for their solutions, reflected in various publications of the mid-1930s.*

С рубежа 1920–1930-х гг. проблема архитектурно-пространственной организации жилого квартала была одной из самых дискуссионных в советской архитектуре. Многочисленные статьи в профессиональной периодике свидетельствуют о том, что задача разработки принципов проектирования жилого квартала, с одной стороны, позволяющего создать парадный облик социалистических городов, а с другой – обеспечивающего комфортные условия проживания для его жителей, оказалась крайне непростой. Однако понимание этого пришло не сразу, и свидетельством тому стал 1936 г., когда не только вновь стали активно обсуждаться подходы к архитектурно-пространственной организации жилого квартала, но и была проведена первая конференция, посвященная проблемам проектирования жилого квартала.

В статье 1936 г. в кратком обзоре накопленного опыта проектирования жилых кварталов архитектор А.М. Мостаков отмечал, что первые попытки проектирования в 1920-е гг. дали примеры свободной застройки квартала «отдельно стоящими проветриваемыми зданиями с открытыми и большими пространствами дворов» в противовес прежней застройке с дворами-колодцами, однако на этом этапе «организация кварталов не строилась еще на основе обобществления культурно-бытого обслуживания»[1]. К достижениям второго этапа 1928-1931 гг. А.М. Мостаков относил раскрытие содержания «социалистического квартала и его общественных элементов», т.е. формирование представлений о необходимости включения в квартал предприятий культурно-бытового обслуживания, к недостаткам – снижение роли архитектуры, поскольку «преимущество было отдано организационным, утилитарным моментам»: «архитектурно-пространственное решение сводилось к насаждению строчной застройки, в соответствии с которой квартал складывался из стандартных зданий одинаковой длины и высоты»[2]. Период 1932-1934 гг. А.М. Мостаков рассматривал лишь «как некий трамплин для прыжка к совершенным композициям», как период возвращения к архитектуре. При этом он с иронией замечал, что отказ от строчной застройки и возвращение к периметральной не обеспечили «должной высоты и принципиальности архитектурного решения», как на то надеялись некоторые архитекторы[3].

Новый этап поисков архитектурно-пространственной организации жилого квартала А.М. Мостаков связывал с принятием постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О генеральном плане реконструкции г. Москвы» 1935 г. И хотя архитектор писал о «ясном пути», который указан партией, и которому отныне надлежит следовать, приводимый им обзор новейшего опыта проектирования больших жилых кварталов на примере

[1] *Мостаков А.М.* Композиция жилого квартала // Архитектура СССР. – 1936. – № 1. – С. 15-16.
[2] *Мостаков А.М.*– С. 16.
[3] *Мостаков А.М.* – С. 17.

Нижнего Тагила свидетельствовал, что оптимального пути разрешения проблемы еще не найдено.

Чуть позже архитектор П.И. Гольденберг в своей статье, также опираясь на опыт проектирования Нижнего Тагила, отмечал, что «наиболее интересным и дискуссионным проектом» является проект застройки района «Красный камень» М.Я. Гинзбурга, который «грозит стать новым “стандартом” для проектировщиков Горстройпроекта», поскольку ему уже начали подражать даже в проектах для Москвы[1]. Особенностью этого проекта П.И. Гольденберг называл «бескварталь ный принцип планировки», поскольку в проекте «строго оформляются жилые дворы, а площади и улицы слагаются в результате свободной живописной планировки». Фактически поисковый проект М.Я. Гинзбурга, в котором строения образовывали полузамкнутые пространства сложных геометрических очертаний, а улицы и площади не имели четкого обрамления, вступал в противоречие с идеей «магистральной застройки», которая была провозглашена как ключевой принцип советского градостроительства в 1932 г. Попытки архитектурного воплощения этой словесной формулы, как и писал А.М. Мостаков, привели к активному использованию строго периметральной застройки, но, понимание ограниченности этого приема и стало причиной появления статей А.М. Мостакова и П.И. Гольденберга в журнале «Архитектура СССР».

Однако сложности в проектировании не ограничивались лишь поиском архитектурно-планировочных приемов. С повышением этажности застройки особую актуальность приобрели вопросы санитарно-гигиенического характера (освещения, инсоляции, движения воздуха и т.п.), близость магистралей к жилой застройке ставила задачу борьбы с шумом и выхлопными газами, большая площадь кварталов требовала особых приемов размещении внутри квартала зеленых насаждений, а в связи с декларируемым повышением уровня жизни, речь шла уже не только об организации на территории квартала привычного набора предприятий культурно-бытового обслуживания (детские сады, бани, столовые и т.п.), но о размещении гаражей и стоянок для личного автотранспорта. Об актуальности этих вопросов можно судить по тому факту, что все они обсуждались на специальной конференции в декабре 1936 г. И хотя организована эта конференция была Центральным научно-исследовательским институтом коммунальной санитарии и гигиены Наркомздрава СССР, архитекторы и градостроители принимали в ней заметное участие. Конференция констатировала сложности в части соблюдения санитарно-гигиенических требований при разработке архитектурно-планировочных решений и проблемы с реализацией разработанных проектов, поскольку «строящие организации, а также отводящие под это строительство земельные участки, не всегда руководствуются предусмотренными и утвержденными проектами жилых кварталов»[2].

Таким образом, несмотря на декларативные заявления о том, что принципы проектирования жилых кварталов определены в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О генеральном плане реконструкции г. Москвы» 1935 г., середина 1930-х гг. стала для архитекторов временем активных поисков в сфере архитектурно-пространственной организации жилого квартала во многом из-за увеличения числа факторов, которые необходимо было учитывать при проектировании.

Библиография:

1. *Гольденберг П.* Опыт проектирования новых жилых кварталов / П. Гольденберг. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1936. – № 9. – С. 24-28.
2. *Мостаков А.М.* Композиция жилого квартала / А.М. Мостаков. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1936. – № 1. – С. 15-21.
3. Сборник трудов В трех томах. Т. 2: Жилой квартал: доклады и постановления научной конференции по санитарно-гигиеническим вопросам планировки, застройки и реконструкции / Наркомздрав СССР. Государственный центральный научно-исследовательский институт коммунальной санитарии и гигиены. – Москва, 1938. – 202 с.

[1] *Гольденберг П.* Опыт проектирования новых жилых кварталов // Архитектура СССР. – 1936. – № 9. – С. 24.

[2] Сборник трудов. Т. 2. Жилой квартал: доклады и постановления научной конференции по санитарно-гигиеническим вопросам планировки, застройки и реконструкции. – М., 1938. – С. 194.

А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
A.K. Morgunov, S.F. Muratov

Ленинский мемориал в Артеке – памятник советского модернизма
Lenin Memorial in Artek – a monument to Soviet modernism

Ключевые слова: *советский модернизм, пространственная структура, ландшафтно-монументальный, композиция.*
Keywords: *Soviet modernism, spatial structure, landscape and monumental, composition.*
Аннотация: *Статья посвящена истории проектирования, анализу Ленинского мемориала в Артеке.*
Abstract: *The article is devoted to the history of design, the analysis of the Lenin Memorial in Artek.*

Тема советского модернизма в настоящее время крайне актуальна. Идет осмысление длительного периода в истории российской архитектуры, предпринимаются попытки классификации и оценки этой эпохи. Тем бо-

лее интересна попытка исследования объекта, который стал одной из важных вех в истории совмода и в творческом пути его автора – архитектора А.Т. Полянского.

Градостроительное освоение территории МДЦ «Артек» можно разделить на несколько этапов:

- Первый (XIX – нач. XX века) – возникают имения, а затем и первые курортные поселения (территории современных лагерей «Лазурного» и «Кипарисного»).
- Второй (1925–1960-е годы) – советский довоенный период (территории лагерей «Морской» и «Горный»).
- Третий (1965–1990 годы) – советский модернистский период (территории всех лагерей).
- Четвертый (с 1990 – по настоящее время) – реконструкция существующей структуры, новое строительство.

Ленинский мемориал (Артек) – объект ландшафтно-монументального направления позднего советского модернизма, который представляет собой, с одной стороны, яркое выражение творческого метода автора, а с другой является бесспорным образцом стиля.

Современное состояние мемориала плачевно. После распада СССР содержание объекта не являлось приоритетным. Этому есть объяснение. Во-первых, через некоторое время после открытия мемориала возникли проблемы с частью фундамента террасированных площадей. Возникли трещины и просадка конструкций. Причиной были названы оползневые явления. Во-вторых, неоднозначная трактовка роли В.И. Ленина в истории не дает возможности полноценно восстановить мемориал.

В статье рассматриваются аспекты построения мемориала как пространственного объекта, вне идеологического и политического контекста, насколько это возможно.

Мемориал занимает территорию размером около 1,5 га и является пространственным развитием комплекса большого стадиона. Центром композиции является скульптура В.И. Ленина, вокруг которой расположены площади различного назначения, террасами спускающиеся в сторону моря.

Интересен тот факт, что Ленинский мемориал отсутствует в Схеме генерального плана Артека 1960 года. Очевидно, что идея его сооружения возникла позже. Это придает проекту особую ценность, ввиду того что он стал завершающим этапом в формировании целостной пространственной структуры Нового Артека.

Анализ пространственного построения мемориала позволяет сделать вывод о его безусловной эстетической ценности как значительного памятника ушедшей эпохи. Таким образом, восстановление Ленинского мемориала необходимо, для того чтобы Артек как пространственная структура приобрел утраченную целостность.

Библиография:

1. *Леонидов И.В.* Нереализованный проект реконструкции Лагеря, 1935-1938 гг. / И.В. Леонидов. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1938. – №10.
2. *Макарухина Н.М.* Гурзуф – первая жемчужина Южного берега Крыма. В 2 книгах. Книга вторая / Н.М. Макарухина. – Текст: непосредственный. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2012 – 256 с.: цв. илл. – ISBN 978-966-648-297-9.
3. *Полянский А.Т.* Артек / А.Т. Полянский. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1966.
4. Сквер ленинского мемориала: [официальный сайт]: URL: http://wikimapia.org/32175090/ru/ (дата обращения: 12.11.2019).

П.Н. Глинкина; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
P.N. Glinkina; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Соответствие архитектурных образов требованиям эпохи на примере проектов Нового Арбата
Conformity of architectural images to the requirements of the era on the example of New Arbat projects

Ключевые слова: *советская архитектура, Новый Арбат, улица Конституции, проспект Калинина, С. Чернышев, М. Посохин, реконструкция Москвы.*
Keywords: *soviet architecture, New Arbat, Constitution Street, Kalinin Avenue, S. Chernyshev, M. Posokhin, reconstruction of Moscow.*
Аннотация: *В данной статье рассматриваются предложенные в 1940-х и 1960-х годах проекты магистрали Нового Арбата, демонстрирующие тенденции разных периодов советской истории.*
Abstract: *This article discusses the projects of the New Arbat highway proposed in the 1940s and 1960s as a demonstration of the trends of different periods of Soviet history.*

Многослойность архитектурного облика любого города дает возможность читать его историю. Господствующие идеи и тенденции той или иной эпохи отражаются в проектах уникальных сооружений и объектах массовой застройки. Форма, цвет, функциональность, материальность, экономика, – каждый элемент общего целого становится ответом архитектора на вопрос времени.

XX век оставил ряд выразительных памятников, отражающих знаковый в истории нашей страны советский период. Господство всеобщей идеи, общественный

подъем и работа во имя этой идеи, огромные планы на будущее, которые по прошествии лет мы называем утопическими, а иногда и наивными, – ознаменовались его главными положениями. Период сталинского классицизма сменился функционализмом, который в яркой форме отразился в массовом жилищном строительстве.

На примере двух проектов Нового Арбата (1940-х и 1960-х годов) можно рассмотреть прямой диалог между существующей эпохой и рождающейся в эту эпоху архитектурой.

Возникновение современного Нового Арбата было обусловлено мероприятиями по реконструкции Москвы в 1930–1940-х годах, которые включали в себя создание радиальных магистралей, соединяющих районы с центром города и между собой. Именуемая в то время «улица Конституции» должна была связать сравнительно молодую западную часть Москвы с центром, став дублером Старого Арбата.

Первый проект будущей дороги был создан группой архитекторов во главе с С.Е. Чернышевым в конце 1930-х годов. Это был пример ансамблевого подхода к проектированию магистрали в строительстве новой Москвы. Решались композиционные и стилистические вопросы: улица, создаваемая с нуля, должна была обладать демонстрационной функцией, став парадным въездом в город. Композиционный ритм становился динамичнее по мере приближения к центру за счет чередования горизонтальных и вертикальных элементов архитектурного ансамбля магистрали; для подчеркивания ленточного характера улицы и для того чтобы скрыть примыкающие скучные дворы, предпочтение было отдано протяженным жилым домам вместо коротких, а для исключения ощущения монотонности усложнялся облик фасадов. Пересекающие Новый Арбат проезды предполагалось расширить, а поскольку торцы расположенных на них строений влияли на общий образ магистрали, необходимо было их облагородить. Значительная ширина проспекта придавала ему характер парадности, который дополнительно достигался за счет соотношения объемов сооружений (ширины и высоты), располагавшихся по обеим сторонам улицы, – в последовавшем критическом анализе проекта было предложено уменьшить этажность с 8 до 6-7 этажей, чтобы избежать ощущения тесноты и подавленности. Магазинам предполагалось выделить два нижних этажа для оформления парадных витрин, однако это сильно ухудшало общий объемный коэффициент зданий за счет уменьшения жилой площади. Протяженность магистрали с востока на запад предполагала неравномерное распределение солнечного света (одна сторона застройки постоянно находилась в тени). Чтобы избежать неоднородности восприятия архитектуры зрителем, на одной стороне улицы (световой) акцент делался на пластичном решении фасадов, а на противоположной (теневой) – на интенсивности их колористических решений и создания большего количества разрывов между сооружениями. В стилистических решениях старались избежать ретроспективности, однако гармоничный и торжественный образ проспекта не мог быть достигнут без применения классического языка архитектуры, который, благодаря своей гибкости, позволял использовать новые композиционные приемы. Лейтмотивом новой магистрали становился проект Конституции СССР. Однако из-за начавшейся войны застройка улицы не была осуществлена.

Следующий проект появился уже в 1960-е годы, а его реализация принадлежала группе архитекторов во главе с М.В. Посохиным. Позади было множество теоретических и реализованных сценариев застройки, дискуссий, связанных со стилевым, функциональным, социальным и экономическим становлением всех направлений архитектуры, но главное – головокружительный успех строительства социалистического общества, выраженный в колоссальном научно-техническом прогрессе, улучшении условий жизни граждан и выход на новый уровень СССР в мировой политике. Народный подъем, связанный уже не просто с наличием общей идеи, но и видимых ее результатов, сформировал новые запросы для архитекторов. Также на них оказала влияние индустриализация в строительстве, повышающая производительность труда и необходимая экономике, но которая оказалась несовместимой с недавним пониманием эстетичности образов, возникающих через диалог нового и классического. Применение типовых элементов вынуждало вести поиски новых форм выразительности. Задачей архитекторов проспекта Калинина (проектное название нынешнего Нового Арбата) было создание парадного проспекта, символизирующего успехи строительства социалистического общества, устремленного в будущее. Представленное решение не имеет ничего общего с проектом 30-летней давности: высотные идентичные офисные здания в виде раскрытой книги, установленные на ленту единого стилобата, параллелепипеды жилых домов, использование типовых строительных изделий, отсутствие объединяющих стилистических особенностей по отношению к существующей застройке Москвы. Строительство магистрали предполагалось вести через действующую сеть городских улиц. Такое радикальное прямолинейное вторжение в живую ткань города предоставляло для архитекторов возможность значительно преобразить композиционный облик города, с одной стороны, и оценить ответственность за изменение в исторически сложенном образе, с другой. Была снесена часть исторической застройки по пути через Кречетниковский переулок, Большую и Малую Молчановку, Собачью площадку; в этот период советской истории к объектам прошедших веков относились уже менее бережно, в чем проявлялось влияние мировой господствующей идеи модернизма о прогрессивном движении в будущее. Проект проспекта Калинина был успешно осуществлен и стал неотъемлемым элементом общего архитектурного облика Москвы.

Проект улицы Конституции после его освещения был подвергнут критическому анализу с рекомендациями по корректировке отдельных композиционных элементов. Однако в целом принят благожелательно, поскольку предложенный образ отвечал идеям и тенденциям своего времени. Если бы он был осуществлен, современная Москва имела бы несколько иной общий абрис, но на нынешний день он стал бы таким же привычным глазу

и считался бы памятником советской архитектуры 1930–1940-х годов. Реализованный проспект Калинина абсолютно соответствовал своему времени и смог стать «московским хайвэем». Он подвергался жесткой критике стилевого образа, который резко вклинился в общегородской. Тем не менее, улица стала местом притяжения горожан и гостей благодаря тому, что она приоткрывала советскому человеку новый мир: отчасти это мир Запада и образа жизни его жителей, а, главное – это перспектива того мира, который воплощал советский народ. Таким образом, Новый Арбат оправдал заложенное в проект функциональное значение; на сегодняшний день он занимает особое место в многослойной структуре Москвы, став памятником своей эпохи.

Библиография:
1. *Кусаков В.* Улица Конституции (Новый Арбат) в Москве / В. Кусаков. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1940. – №9. – С. 42–49.
2. История советской архитектуры (1917–1954 гг.): Учеб. для архит. спец. вузов / Н.П. Былинкин, В.Н. Калмыкова, А.В. Рябушин, Г.В. Сергеева; под ред. Н.П. Былинкина, А.В. Рябушина. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1985. – 256 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»).
3. *Чередина И.С.* Архитекторы Москвы. С.Е. Чернышев / И.С. Чередина. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2014. – 359 с.: ил. – С. 234–240. – ISBN 978-5-89826-430-7.

М.В. Ихмальян; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
M.V. Ikhmalyan; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Образ Москвы в советском художественном кинематографе
The image of Moscow in Soviet art cinematography

Ключевые слова: *город, образ Москвы, архитектурные знаки города.*
Keywords: *city, image of Moscow, architectural signs of the city.*
Аннотация: *На визуальном материале художественного кино демонстрируется представление о Москве, создаваемое в разные промежутки времени. Представляется целостная модель устройства города.*
Abstract: *The visual material of art cinema demonstrates the representation of the city of Moscow, created in different periods of time. A complete model of the city structure is presented.*

Художественное кино является не только развлекательным средством, но и широкой площадкой для исследования архитектуры в различные промежутки времени. По объектам, попадающим в кадр, можно определить, каким видам Москвы отдавали предпочтение режиссеры и операторы, тем самым давая людям возможность увидеть эти знаки их глазами. Кино, как массовое искусство, также несло в себе агитационный характер, людям давали понять, что является главным, о чем стоит думать и как следует воспринимать Москву. В работе рассматриваются архитектурные знаки города, которые человек воспринимает через призму кинообъектива.

В одном из ранних советских фильмов Дзиги Вертова запечатлено здание Большого театра, однако сделано это весьма непростым способом. На первом кадре зрителю представлен главный фасад театра, на следующих кадрах Вертов «рисует» на фасаде главную ось, и происходит следующее: фасад Большого театра начинает медленно «складываться» по этой оси вовнутрь. Таким образом, видна прямая отсылка к «культуре 1», фильм снят в 1918 году, сразу после революции. Большой театр здесь является знаком буржуазной жизни Москвы. Теперь же его пытаются убрать. Однако кино пытается убрать только его значение, так как фасад театра, прошедший через объектив оператора, уже превращается из архитектуры в архитектурный и культурный знак.

В некоторых других фильмах 1920-х годов такие архитектурные знаки исчезают вовсе, вместо них появляются фабрики и доходные дома, как например в фильме С. Эйзенштейна «Стачка», 1924 года. Одним из главных архитектурных знаков этого времени является конструктивизм.

Со временем знаки в кинематографе начинают меняться, на смену революционным кадрам приходят кадры «культуры 2». В фильмах все чаще видны сталинские высотки. Появляются также знаки не существующей архитектуры. Так, в фильме 1938 года «Новая Москва» А. Медведкина показывается смена облика и образа Москвы, то, как будет выглядеть Москва будущего, причем ближайшего. Тут возникают такие знаки, как Дворец Советов, широкие проспекты и метро.

В послевоенное время во многих советских фильмах появляется стройка, большинство художественных фильмов продолжают нести черту документального кино, передавая всеобщее настроение. Это можно наблюдать в фильмах «В добрый час», 1956 года, режиссера В. Эйсымонта, «Человек родился», 1956 года, режиссера В. Ордынского.

В 1960-е годы все чаще затрагивается тема новой Москвы, строятся экспериментальные районы, что можно видеть, например, в фильме 1962 года «Черемушки», режиссера Г.М. Раппапорта. Эта тенденция продолжается и в 1970-е годы. На протяжении не одного десятилетия стройка остается главным знаком города.

Таким образом, кинематограф является наглядным средством изменения образа города, а именно образа Москвы. В нем архитектура превращается в архи-

тектурный знак и из таких знаков собирается модель устройства города.

Библиография:
1. *Лотман М. Ю.* Об искусстве / Ю.М. Лотман. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Искусство-СПБ, 1998. – 702 с. – ISBN 5-210-01523-8.
2. *Паперный В.* Культура Два / Владимир Паперный. – Текст: непосредственный. – 4-е изд. – Москва: Новое лит. обозрение, 2016. – 412 с.: ил. – (Библиотека журнала «Неприкосновенный запас»). – ISBN 978-5-4448-0597-8.
3. *Русина Ю. А.* История советского кино: учебное пособие / Ю.А. Русина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. – 104 с. – ISBN 978-5-7996-2520-7.

А.В. Васильева
A.V. Vasileva

Композиционные приёмы в формировании жилой застройки Ярославля в 1920–1930-е гг.
Compositional techniques in the formation of residential buildings in Yaroslavl in the 1920s-1930s

Ключевые слова*: жилищная архитектура, кварталы, фасады, Ярославль, 1920-е, 1930-е.*
Keywords*: housing architecture, quarters, facades, Yaroslavl, 1920s, 1930s.*
Аннотация*: Прослеживаются поэтапные изменения композиционных приемов в формировании жилых кварталов Ярославля в 1920-1930-е годы. Изменение типологии строительства и выделяемых участков связывается с трансформацией подходов к построению композиций фасадов жилых домов. Определяются и сопоставляются главные образно-стилистические линии жилищной архитектуры рассматриваемого периода.*
Abstract*: The author Traces the gradual changes of compositional techniques in the formation of residential quarters of Yaroslavl in the 1920s-1930s. Change of typology of construction and allocated sites is connected with transformation of approaches to construction of compositions of facades of houses. The main figurative and stylistic lines of housing architecture of the considered period are defined and compared.*

В провинциальных городах объемы капитального гражданского строительства в 1930-е годы по сравнению с имеющимися потребностями были совсем невелики. Производились они преимущественно в центральных частях городов на месте пустырей или ветхой малоценной застройки, так как строительство на месте эксплуатируемых жилых домов потребовало бы дополнительных затрат на расселение проживающих. Малая плотность исторических русских городов и плачевное состояние их коммунального хозяйства в первое десятилетие советской власти обусловили достаточное количество участков, пригодных для нового строительства. Поставленная перед всеми городами Советского Союза задача реконструкции центральных районов вполне вписывалась в насущные потребности многих городов, так и не восстановленных от разрушений, произведенных в революцию и Гражданскую войну. Принципы формирования застройки и построения композиций фасадов жилых домов в рассматриваемый период представлен на примере Ярославля, который был и остается крупным промышленным городом с глубокими историческими корнями.

Реконструкция центральных районов Ярославля проводилась по принципу, близкому к московскому. Участки под новое строительство в центральных районах выделялись вдоль красных линий улиц, преимущественно с угловой постановкой, что позволяло формировать сразу некий градостроительный узел. Но если в Москве такой принцип позволял прятать неприглядную средовую застройку, не соответствующую столичному статусу, то в Ярославле он позволял беречь уникальные храмы и окружающую их низкоэтажную малоплотную застройку, характерную для этого города. Если московские архитекторы стремились как можно плотнее закрыть внутреннее пространство квартала, то в Ярославле наоборот, оставлялись разрывы между домами или устраивались арки, которые образовывали новые ракурсы на памятники. Новые дома были высотой 3-4 этажа, что позволяло формировать фронт застройки нового масштаба, что сразу отделяло архитектуру советского периода от дореволюционного, но в то же время и не создавало немасштабных диссонансов с исторической малоэтажной средой. Таким образом, если в Москве жилая застройка 1930-х годов играла роль парадной ширмы, то в Ярославле она скорее являлась новой надежной «коробочкой», в которой сохранялось ценное историческое содержимое.

На примере жилых домов Ярославля видно одномоментное существование нескольких тенденций, вызванных разными установками, которое затрудняет выстраивание поэтапной трансформации подходов к построению композиций фасадов жилых домов. По-видимому, отправной точкой в создании жилых домов было местоположение дома в городе, которое диктовало степень деталировки; наличие исторического окружения влияло на выбор композиционных осей и акцентов, а также, конечно же, возможностей заказчика, финансировавшего строительство. При постановке

в историческом центре города в сложившемся окружении в 1930-х годах создавались обогащенные деталями композиции, впрямую цитирующие классические образцы. При этом чем ближе к ядру города, тем более насыщенными декоративными элементами становятся композиции. В периферийных районах создавались менее детализированные фасады, построенные на контрасте какого-либо крупного элемента и более привычных размеров деталей жилищной архитектуры. На крупных узловых участках создавались композиции с использованием классического пропорционального трехчастного строя и привычными декоративными элементами. В композициях фасадов домов на менее значимых участках и дворовых фасадах использовалось пластическое уложение элементов жилой архитектуры, которые были популярны в 1920-е годы. Характерным элементом для ярославской архитектуры 1930-х годов стала гигантская арка, которая могла играть роль рамы для исторического памятника, роль фона для советских памятников, роль соединительного элемента, раскрывающего внутреннее пространство квартала.

Библиография:

1. *Васильев Н.Ю.* Эволюция типологии массового жилища в советской архитектуре межвоенного периода / Н.Ю. Васильев. – Текст: непосредственный // Массовое жилище как объект творчества = Mass housing as a form of creativity: роль социальной инженерии и художественных идей в проектировании жилой среды : опыт XX и проблемы XXI века / Науч.-исслед. ин-т теории и истории изобр. искусств при Российской акад. художеств; отв. ред. – Т.Г. Малинина. – Москва: БуксМАрт, 2015. – 495 с.: ил. – С. 110-121. – ISBN 978-5-906190-36-9.
2. *Косенкова Ю.Г.* Градостроительные аспекты жилищного строительства в СССР: 1920-е – 1950-е гг. / Ю.Г. Косенкова, Г.Н. Яковлева. – Текст: непосредственный // Массовое жилище как объект творчества = Mass housing as a form of creativity: роль социальной инженерии и художественных идей в проектировании жилой среды : опыт XX и проблемы XXI века / Науч.-исслед. ин-т теории и истории изобр. искусств при Российской акад. художеств; отв. ред. – Т.Г. Малинина. – Москва: БуксМАрт, 2015. – 495 с.: ил.– С. 198-228. – ISBN 978-5-906190-36-9.
3. *Сапрыкина Н.С.* «Соцгород Яррак» в Ярославле, этапы его формирования / Н.С. Сапрыкина. – Текст: непосредственный // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. – 2006. – № 6. – С. 169-174.
4. *Сапрыкина Н.С.* Архитектура Ярославля 1930-х годов. Жилые «дома с арками» / Н.С. Сапрыкина. – Текст: непосредственный // Вестник гражданских инженеров. – 2007. – № 1 (10). – С. 9-14.

С.Н. Прокопьева; научн. рук. – М.Ю. Шевченко
S.N. Prokopieva; scientific advisor – M.Yu. Shevchenko

Различные аспекты проявления традиционных мотивов в строительной практике города Якутска в XX-XXI вв.
Various aspects of the manifestation of traditional motives in the construction practice of the city of Yakutsk in the 20th-21st centuries

Ключевые слова: *традиционные мотивы, современная архитектура, город Якутск, уровни интерпретации традиций в архитектуре.*
Keywords: *traditional motifs, modern architecture, Yakutsk city, levels of interpretation of traditions in architecture.*
Аннотация. *Современный облик города Якутска представляет собой комплекс традиционных и современных построек: традиционные мотивы внедряются в современных постройках как на уровне плоскостных решений, так и на уровне трактовки объемных форм и пространства. В данной статье проведен анализ степени переосмысления традиционных мотивов в современной строительной практике города Якутска, – как в постройках капитального строительства, так и в постройках сезонного использования.*
Abstract. *The modern look of the city of Yakutsk is a complex of traditional and modern buildings: traditional motifs are introduced in modern buildings both at the level of planar solutions, and at the level of interpretation of volumetric forms and space. This article analyzes the degree of rethinking of traditional motifs in the modern construction and design practice of the city of Yakutsk, both in buildings of capital construction and in buildings of seasonal use.*

В строительной практике Якутска на протяжении XX–XXI вв. наблюдается многократное обращение к традиционному наследию республики, причем традиционные мотивы интерпретируются на разных уровнях: от плоскостных орнаментов и рельефов до объемно-пространственных решений построек. В данной статье сделана попытка обобщения и анализа имеющегося фактического материала.

Если подразделять уровни интерпретации традиций в современной архитектуре по степени сложности, то к наиболее простым можно отнести **плоскостные элементы**, к которым относятся орнаменты, рельеф и цветовые композиции.

Использование традиционных орнаментов обычно встречается в оформлении фасадов зданий, как например, на фасадах спорткомплекса «Модун», возведенного архитекторами компании «Сахапроект» в 2012 году. Композиция орнамента на фасаде здания показывает мифологическое строение мира предков[1]. Однако глубо-

[1] *Александрова А.Д.* Традиции и преемственность в современной архитектуре Якутска //Творчество и современность. – 2017. – № 2(3). – С. 10.

кое смысловое содержание орнамента мало сочетается со спортивной функцией постройки, поэтому в данном случае можно предположить несколько формальное использование традиционного мотива. Такое формальное отношение к орнаменту в современном Якутске явление нередкое. Плоские и рельефные орнаменты широко применяются не только как украшение фасадов построек, но и в ограждениях по всему городу, в объектах благоустройства: скамейках, мусорных баках и даже в новых бетонных бордюрах. В последнее время появились и светящиеся орнаментальные композиции на фасадах жилых построек.

Помимо прямого использования традиционного якутского орнамента встречаются также попытки переосмысления природных форм. Архитекторы АО «Якутагропромпроект» при решении крупной плоскости стеклянной стены фасада торгового центра «Пассаж» вдохновились природным рельефом и создали динамическую композицию, отдаленно напоминающую скалы Ленских столбов.

Если плоскостные элементы оформления построек затрагивают лишь отдельные фасадные плоскости и не связаны с конструкциями и структурой зданий, то воплощение традиционных мотивов в объемах сооружений требует гораздо больше усилий от архитекторов и строителей. Именно поэтому **объемные структуры** встречаются значительно реже и только в знаковых постройках города.

В традиционной якутской архитектуре можно выделить два основных типа сооружений: традиционный зимний дом (балаган) и летний дом (ураса). В данных постройках исторически сложились четкие правила устройства конструкции, с учетом всех климатических условий. Так, конструкция балагана держалась на четырех опорных столбах, которые соединялись балками (туласына) между собой. Помимо этого, учитывался угол наклона несущих стен, организация внутреннего пространства и ориентация входа в постройки на восток[1]. В современных сооружениях нередко можно встретить примеры переосмысления данных традиционных форм, причем в некоторых случаях архитекторы идут по пути упрощения или видоизменения традиционной формы, а в некоторых – по пути копирования.

Удачным примером интерпретации традиционной формы является Якутский государственный литературный музей им П.А. Ойунского спроектированный архитектором И. Слепцовым. В данной постройке сохранена традиционная узнаваемая форма балагана, но его внутреннее пространство переосмыслено под функцию музея. Постройка имеет два этажа, открытое двухуровневое пространство и световой фонарь. Планировка двора включает в себя копию балагана, где вырос Платон Алексеевич Ойунский, ритуальное место с фрагментом урасы и жилой одноэтажный дом, то есть пространство двора также имеет набор традиционных элементов, что можно отнести к очень редким примерам осмысления традиционной пространственной организации в современной архитектуре.

Прямых копий традиционных построек в современном строительстве встречается огромное количество, будь то ураса, балаган или юрты. Центр духовной культуры «Дом Арчы», построенный в 2002 году, был разработан фирмой «Утум+» (рук. Карамзин Г.О.) и очень близок к формам традиционной архитектуры.

В ряде случаев архитекторами интерпретируются формы, не имеющие отношения к постройкам. Например, формы коновязи сэргэ можно усмотреть в архитектуре спорткомплекса «Триумф» или бассейна «Чолбон». Образ фигуры женщины в зимнем национальном костюме стал основой форм жилых башен комплекса «Далбар», спроектированного архитекторами Н. Алексеевым, С. Никифоровым и В. Нестеровым в 2016 году. Фасад оформлен в виде женского украшения «илин кэбиһэр», а стеклянный фонарь на крыше, где планировалось разместить архитектурные мастерские, напоминает головной убор «дьабака». Граненый алмаз, один из символов республики Якутия, стал прототипом формы здания Саха-цирка, построенного в 2004 году. Авторы здания цирка – архитекторы Шишигин И.И., Румянцев Н.И.

Традиционную **пространственную организацию** в современной архитектуре Якутии демонстрируют преимущественно комплексы сезонного назначения, которые используются в летнее время для проведения массовых мероприятий, главным из которых является национальный праздник «Ысыах», посвященный дню летнего солнцестояния. Возникшая в последние десятилетия новая зона Ус Хатын в предместьях Якутска прекрасно отражает традиционную пространственную организацию. На огромной территории расположено множество построек типа ураса – традиционная летняя постройка конусообразной формы, рядом с которой установлены сакральные коновязи сэргэ. Вертикальный акцент обширной территории формирует сакральное древо Аал луук мас, а в комплекс ведут ворота особой формы Аан Аартык – символическая арка границ мира небесных божеств и мира людей[2]. Центральное пространство комплекса отведено для традиционного якутского хоровода осуохай. То есть пространство зоны Ус Хатын следует за традиционными представлениями и функциями, что несомненно представляет большой интерес для более углубленного исследования.

В целом можно сказать, что несмотря на то, что традиционная якутская архитектура не имела крупных сооружений и большого типологического многообразия, многие ее формы используются современными архитекторами. Кроме того, архитекторы черпают вдохновение и в других элементах традиционной культуры народа саха и природы Якутии. Прямые заимствования чаще касаются плоскостных элементов, а интерпретации подвергаются объемные решения. Традиционная пространственная организация встречается в современной архитектуре значительно реже обычно в ком-

[1] *Алексеев Э.А.* Саха балаҕана. Якутск, 2007. С. 149–152.

[2] *Романова Е.Н.* Священные места Якутии: традиции и современность // Вестник Магнитогорского государственного университета. Проблемы истории, филологии, культуры. – 2012. – №3 (37). – С. 315.

плексах сезонного использования, напрямую связанных с местной культурой.

Библиография:
1. *Александрова А.Д.* Традиции и преемственность в современной архитектуре Якутска / А.Д. Александрова. – Текст: непосредственный // Творчество и современность. – 2017. – № 2(3). – С. 5-12.
2. *Алексеев Э.А.* Саха балаҕана / Э А. Алексеев. – Текст: непосредственный. – Дьокуускай: Бичик, 2007. – 317 с.: ил. – ISBN 5-7696-2533-3.
3. *Романова Е.Н.* Священные места Якутии: традиции и современность / Е.Н. Романова. – Текст: непосредственный // Вестник Магнитогорского государственного университета. Проблемы истории, филологии, культуры. – 2012. – №.3 (37). – С. 309-316.

Е.Ю. Рыбакова
E.Yu. Rybakova

Этапы развития и формирования архитектурного облика города Миасс
Phases of development and formation of the architectural form of Miass

Ключевые слова: *Миасс, Машгородок, Челябинская область, этапы развития, ордерная архитектура, советский модернизм.*
Keywords: *Miass, Mashgorodok, Chelyabinsk region, stages of development, order architecture, Soviet modernism.*
Аннотация: *Проведен анализ этапов развития и формирования архитектурного облика города Миасс, в результате которого выявлены основные характерные черты, присущие трем частям, составляющим город, образованным в разные временные периоды.*
Abstract: *The analysis of the phases of development and formation of the architectural form of Miass was carried out, as a result of which the main characteristic features inherent in the three parts that make up the city formed in different time periods are identified.*

Название города Миасс, расположенного в Челябинской области, не так давно стало известно широкому кругу людей, что связано с его принадлежностью к оборонной промышленности. Это не просто точка на географической карте, а «…уникальное творение, прежде всего, природы, человека, ума и труда»[1]. Своим рождением город Миасс обязан развитию капитализма в России и, как следствие, строительству в 1773 году Миасского медеплавильного завода, а также разработкам золотых месторождений в начале XIX века, ставших основным градообразующим промыслом. В это время была сформирована историческая часть Миасса, развитие которой совпало с господством классицизма. Появилось несколько деревянных кварталов, а в центре была образована предзаводская городская площадь со множеством роскошных усадеб и особняков золотопромышленников, пожарным двором и Петропавловским храмом. В 1840-х годах был утвержден «План Миасского селения», предполагавший устройство прямоугольной уличной сети и главной дороги, ведущей от площади к заводскому комплексу. В 1891 году из Миасса и Владивостока началось строительство Транссибирской железнодорожной магистрали. Появились новые богато декорированные сооружения со свободной планировкой, выполненные в стиле модерн. В связи с развитием промышленности и увеличением численности жителей, к началу XX века Миасс из поселка превратился в уездный город Челябинской губернии, а с 1927 года стал центром Миасского административного района.

В 1941 году по решению Госкомитета обороны на базе эвакуированных цехов ЗИС (автомобильного завода имени Сталина) было организовано автомоторное производство, а впоследствии и производство автомобилей ЗИС-5; в послевоенные годы – Урал. Завод стал называться – УралАЗ, а центральная улица города – проспект Автозаводцев. В военные годы вместе с возведением заводских корпусов строилось и временное жилье для рабочих – деревянные брусчатые дома и каркасно-засыпные бараки с печным отоплением без удобств и благоустройства на 12 000 жителей. В первые послевоенные годы активно велось строительство жилых районов вблизи автозавода. Чтобы обеспечить людям кров, строительство осуществлялось скоростными методами. Для этого был разработан специальный технологический маршрут бесперебойной доставки строительных материалов по узкоколейной железнодорожной ветке. В итоге к 1946 году первый двухэтажный 12-квартирный шлакоблочный жилой дом был сооружен в рекордные сроки – 53 дня. Строители принялись за осуществление программы «Большой Миасс», автором которой был Р.И. Друбецкий – архитектор института «Ленгорпроект». По генеральному плану застройка должна была соединить автозавод со старой частью города. Благодаря поточно-скоростным методам строительства возводились современные капитальные жилые дома с комплексом инженерных сетей и благоустройством. В них селились рабочие автозавода и Жилстроя. В течение года была осуществлена застройка 26 квартала двухэтажными домами, цикл возведения которых удалось довести до 51 дня. Одновременно с этим были построены первые трехэтажные дома по проспекту Автозаводцев, фасады которых были наделены рядом архитектурных акцентов (башенки, порталы, фронтоны, арки), где поселились руководители автозавода и строительства. В 1946 году по обеим сторонам главного проспекта были

[1] Миасс – наша судьба/ Обл. общественный фонд им. акад. В.П. Макеева «Миасская долина»; сост., ред. Н.И. Година. – Челябинск: [б. и.], 2006. – 387 с. – С. 4.

заложены фундаменты Дворца культуры автомобилестроителей, геологоразведочного техникума, кинотеатра «Урал». Несмотря на недостаток материалов и максимально сжатые сроки, дома наделялись роскошными декоративными лепными элементами: богато украшенные карнизы, фасадные картуши, резные гирлянды, обрамляющие оконные проемы. Застройка данной части города осуществлялась до 1960-х годов.

Появление в северной части Миасса Машгородка – самого молодого района, напрямую связано с переводом из Златоуста конструкторского бюро и созданием экспериментальной базы ракетостроения. Разработкой проекта жилого поселения занимался Московский институт проектирования городов. В итоге было выбрано место в долине реки, в 17 километрах севернее железнодорожной станции Миасс, и в удаленности от производственной площадки. Расположение нового поселения между двумя уникальными ландшафтными объектами – Ильменским заповедником и озером Тургояк, накладывало большую ответственность и выдвигало серьезные требования как к проекту, так и к качеству его исполнения. Строительство шло по долговременному плану, что выгодно отличает этот район от других частей.

В 1959 году появились первые четырехэтажные жилые дома по проспекту Чернышевского, в следующем году к ним добавились еще десять, а также гастроном, кулинария с кафе и школа, появился кинотеатр «Восток», ставший центром культурной жизни. Первые жилые строения располагались вдоль проспекта, образуя замкнутые кварталы с просторным озелененным пространством двора.

Неразрывно Машгородок связан с именем главного инженера В.П. Макеева. Он 30 лет возглавлял конструкторское бюро и добивался финансирования строительства объектов социального назначения. Постепенно Машгородок разрастался, для благоустройства быта приглашались высококвалифицированные специалисты; появлялись построенные по типовым проектам новые школы, детские сады, Дворец культуры «Прометей», Дворец спорта «Заря» с плавательным бассейном, гостиница «Нептун», Больница и поликлиника, Дворец пионеров «Юность», стадион, филиал политехнического института, училище и техникум. Повсеместное господство модернизма нашло свое отражение в простой и лаконичной архитектуре самой новой части города: объекты соцкультбыта обладали элементарными по геометрии формами, лишенными детализации. В их отделке были применены различные по фактуре материалы, а фасадными украшениями служили разнообразные мозаичные панно и металлические витражи с разноцветными стеклами.

Несмотря на отсутствие декоративных деталей, многие дома, расположенные вдоль главного проспекта, выделялись своими отштукатуренными фасадами, увеличенными оконными проемами, карнизами, украшенными ритмом упрощенных кронштейнов. Стилизованные решетчатые ворота, увенчанные фигурными завершениями, находились между домами, разделяя улицу и приватное пространство благоустроенного двора.

Особое внимание уделялось устройству пешеходных дорог и ландшафтному озеленению: вдоль главного проспекта, носящего сейчас имя В.П. Макеева, были высажены аллеи лип и елей, ставших визитной карточкой города. К середине 1970-х годов город и предприятия приобрели сформировавшийся облик, который можно наблюдать и сейчас. Уникальность градостроительного подхода к проектированию Машгородка отмечена в 1975 году: группа архитекторов, инженеров и строителей была удостоена Государственной премией РСФСР «…за проектирование и комплексную застройку Северного района города Миасса Челябинской области при сохранении живописного ландшафта».

Каждый город обладает своей индивидуальностью, имеет собственный характер и уникальные особенности. Три части Миасса, расположенного в долине Уральских гор – старая, центральная и северная, – поселения разных эпох, каждое из которых обладает своим оригинальным архитектурным разностильем. Старинные особняки золотодобытчиков контрастируют с классицистической сталинской застройкой, а современные модернистские строения самой новой части города – Машгородка, вписаны в роскошный природный ландшафт. Архитектура Миасса стала отражением стремительно изменяющейся истории нашего государства.

Библиография:

1. *Манин А.В.* УралАЗ: З-д у подножия Ильмен: [Труд. летопись Урал. автомоб. з-да им. 60-летия СССР] / А.В. Манин. – Текст: непосредственный. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1991. – 623 с.: ил. – ISBN 5-7688-0500-1.
2. Под покровом Ильмен: страницы истории Машгородка / Ред.-сост. Г. Медведева. – Миасс: ЗАО Полиграф, 1999. – 271 с. – ISBN 5-89204-052-6.
3. *Пяткин В.А.* Город ракетостроителей / В.А. Пяткин. – Текст: непосредственный. – Челябинск: «Библиотека А. Миллера», 1999. – 151 с.

И.М. Долинская, О.П. Духова
I.M. Dolinskaia, O.P. Duhova

Особенности планировки города Щёкино Тульской области
Shchyokino town (Tula region) layout features

Ключевые слова: *рабочий поселок, город, город-ансамбль, город Щёкино Тульской области.*
Keywords: *industrial community, town, ensemble city, Shchyokino town (Tula region).*
Аннотация: *Работа посвящена анализу динамики развития и особенностей планировки города Щёкина как яркий пример советского градостроительного искусства 1920–1950-х годов.*
Abstract: *The work is devoted to the analysis of the dynamics of development and layout features of the Shchyokino town as the Soviet urban planning art striking example of the 1920th–1950th.*

До 1870 года упоминаний об этом населенном пункте нет. Предпосылкой для его возникновения и развития стало открытие здесь залежей бурого угля, когда бельгийские предприниматели братья Гилль начали разработку Ясенковской копи. Но железнодорожная станция Ясенки Московско-Курской железной дороги, в 1903 г. переименованная в Щёкино, появилась в 1868 г., и уже в конце XIX в. для обеспечения комплексной добычи угля, серного колчедана, огнеупорной глины и песка вокруг территории будущего города было построено несколько шахт и предприятий. Здесь работали жители близлежащих деревень: Ясенки, Грецовка, Старая Колпна, Тросна и некоторых других, на основе которых потом и был образован город Щёкино. Те, кто не был жителем этих мест, селились в вырытых около шахт землянках или казармах: поселок для рабочих «Промышленной конторы братьев Гилль» на местах, освобожденных от угля, до революции построен не был. То есть, первым планом города можно считать именно сохранившуюся схему с расположением шахт [8].

В 1922 г. в Щёкино поступило электричество от электростанции Косогорского металлургического завода, и началось строительство подъездных путей к шахтам.

В годы первой пятилетки, когда в результате интенсификации добычи бурого угля в Подмосковном угольном бассейне возникли новые угледобывающие предприятия, наличие здесь – рядом с шахтами нескольких деревень, уже ставших, по сути, шахтерскими поселками, спасло эту часть Тульской области от развития по традиционному для середины 1920-х – начала 1930-х годов сценарию. Ввиду отдаленности населенных пунктов новые места углеразработок немедленно обрастали землянками «копай-городов» и барачно-палаточными городками, лишенными какой бы то ни было инженерной и социальной инфраструктуры. Эта ложная урбанизация всегда была труднопреодолима. При строительстве новых городов ее последствия до самого конца 1930-х влияли на принятие градостроительных решений [1]. Щёкино, образованный сначала как поселок на месте существовавших уже деревень, резко отличался от четырех других городов (созданных в те же годы в Тульской части угольного региона), прошедших в советские годы тот же путь развития.

В 1931 г. ленинградской государственной конторой по проектированию заводов огнеупорного кирпича ВСНХ РСФСР «Огнеупорпроект» был выполнен проект Щёкинского динасового завода и поселка при нем с разработкой проектов жилых домов[1]. Вероятно, проектные работы возглавлял архитектор И.М. Чайко[2], выпускник ЛИГИ 1930 года, автор проекта поселка Тихвинских бокситовых рудников, занимавшийся с середины 1930-х крупным панельным домостроением [2].

К 1938 году, когда Щёкино (ставшее в 1934 г. рабочим поселком Тульского округа Московской области) получает статус города, в его состав вошли поселки Новая Колпна и Социалистический, населенные пункты при железнодорожной станции Щёкино, керамическом и кислотоупорном заводе [6]. С 1936[3] года рабочий поселок строился по проекту планировки, сделанному «по всем классическим композиционно-осевым канонам, использование которых было в те годы характерным почерком архитекторов ГИПРОГОРа»[4]. Именно такую, многолучевую композицию с явно читаемым центром, свойственную генпланам, выполненным в институтах этой системы в начале 1930-х, имеют кварталы южной части города между улицами Рабочей и Пионерской.

Строительство шамотного завода и завода «Кислотоупор» дает толчок новому приросту населения. В 1939 г. в городе живет 11 334 человека. Это требует роста жилищного строительства. К лету 1941 г. здесь было возведено почти 1000 новых жилых домов и общественных зданий[5]. Но после 52 дней оккупации город, дважды побывавший в прифронтовой полосе, лежал в руинах.

Несмотря на то, что Щёкино не вошло ни в один из указов о восстановлении городов, разрушенных во время войны, в 1946 году рядом с городом началось строительство газового завода, обеспечивающей его работу ТЭЦ и поселка Первомайский, имеющего все признаки

---

[1] Строительные материалы. – 1932. – № 1. См: *Казусь И.А.* Советская архитектура 1920-х годов: организация проектирования. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – С. 256.

[2] И.А. Казусь в книге «Советская архитектура 1920-х годов: организация проектирования» на стр. 256 имя архитектора по рукописной архивной анкете указывает как Н.П. Чайка.

[3] Дата указана по публикации Народного архива Тульской губернии. См.: Информация о городе Щёкино. – URL: http://naritg4.forum2x2.ru/t361-topic.

[4] *Калиничева А.Н.* Формирование ансамблей центральных улиц соцгородов РСФСР, основанных между 1922 и 1939 годом: ВКР на соискание квалификации магистра архитектуры; научн. рук. И.М. Долинская; Москва, МАРХИ, 2017.

[5] Несмотря на то, что именно эта цифра неоднократно приведена в книге Н.Н. Лялина «Щёкино», выпущенной в 1956 г. Тульским книжным издательством, такие масштабы гражданского строительства вызывают обоснованные сомнения.

сталинского города-ансамбля. Первомайский, являясь неотъемлемой частью Щёкино и местом приложения труда его жителей, до сих пор не входит в черту города. Но в 1954 году в границы города вошли деревни Озерки и Прилепы, поселки Полевой, Кирпичный, Нагорный, Ремонтный и Трудовой, Лазаревский и Крапивенский районы. С 1952 года город строился по генеральному плану, «рассчитанному на 5–10 лет»[1], несущему в себе все характерные черты города-ансамбля: ярко выраженная ось идущей с севера на юг улицы Ленина и укрупненный модуль регулярных кварталов застройки 1950-х в трехлучье улиц Строителей, Ленина и Лизы Шамшиковой. В том месте, где, вероятно, должна была появиться центральная площадь, сегодня построено Щёкинское кольцо – транспортная развязка, планировочно и визуально играющая роль главного элемента композиции северной части города.

Сегодня Щёкино – город, практически не имеющий ни микрорайонов, ни кварталов индустриальной застройки, может считаться историческим городом – уникальным примером высокой степени реализации и сохранности объектов трех периодов советского градостроительства от начала 1920-х до конца 1950-х. Примером трансформации ранних советских соцгородов, каковым здесь, безусловно, является поселок Станционный, через попытку создания в конце 1930-х городского ансамбля советского ар-деко в южной части города, в репрезентативный сталинский город-ансамбль [1].

Библиография:
1. *Долинская И.М.* Строительство соцгорода Бобриковского химкомбината как опыт формирования комфортной городской среды. 1929 – 1940 годы / И.М. Долинская. – Текст: непосредственный // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: материалы XIV региональной научно-практической конференции, 22 марта 2018 года / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет"; О.П. Лаврова (отв. ред.). – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2018. – 205 с.: ил. – С. 27–40. – ISBN 978-5-528-00286-6.
2. *Исаченко В.Г.* Зодчие Санкт-Петербурга XVIII–XX веков / В.Г. Исаченко. – Текст: электронный. – ВикиЧтение: [официальный сайт]: URL: https://design.wikireading.ru/13707 (дата обращения: 22.11.2019).
3. *Казусь И.А.* Советская архитектура 1920-х годов: организация проектирования / И.А. Казусь; Российская акад. архитектуры и строит. наук (РААСН), Науч.-исслед. ин-т теории архитектуры и градостроительства. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2009. – 462 с.: ил. – ISBN 5-89826-291-1.
4. *Калиничева А.Н.* Формирование ансамблей центральных улиц соцгородов РСФСР, основанных между 1922 и 1939 годом: ВКР на соискание квалификации магистра архитектуры; научн. рук. И.М. Долинская; Московский архитектурный институт. – Москва, 2017.
5. *Лялин Н.Н.* Щекино / Н.Н. Лялин. – Текст: непосредственный. – Тула: Кн. изд-во, 1956. – 56 с.: ил. – (Города Тульской области).
6. Об образовании новых рабочих поселков в Московской области. Постановление ВЦИК от 01.07.1934. – consultant.ru [официальный сайт]: URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=24413#0598006333738732
7. По Тульскому краю (пособие для экскурсий). – Тула: Издательство Тульского губисполкома, 1925. – 726, XXIII с., [13] л. карт.: ил.
8. *Терещев Е.И.* Начало века / Е. Трещев, А. Монашов, В. Зайцев. – Текст: непосредственный. – Щекино: Изд-во ГП «Щекин. тип.», 1997. – 46 с.: ил. – ISBN 5-7362-0013-946.

[1] *Лялин Н.Н.* Щёкино. Тула: Тульское книжное издательство, 1956. – С. 20.

А.А. Белинская; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
A.A. Belinskaia, scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Экспериментальный жилой район Северное Чертаново. Новые приемы формообразования
Experimental residential area Chertanovo – Severnoye (EZHR). New methods of forming

Ключевые слова: *Экспериментальная архитектура, жилищное строительство, архитектура семидесятых годов, новые приемы формообразования.*
Keywords: *Experimental architecture, housing construction, architecture of the seventies, new methods of forming.*
Аннотация: *В статье представлены результаты анализа по изучению Экспериментального жилого района Чертаново – Северное (ЭЖР), разработанного под руководством Посохина авторским коллективом в составе архитекторов Л.К. Дюбека, А.Г. Шапиро, Л.В. Мисожникова и А.Р. Кеглера, одобренного к строительству в 1972 году. На основе проведенного натурного исследования выявляются новые приемы, использованные архитекторами проекта для достижения единства архитектурного ансамбля, а также проводятся параллели с зарубежными экспериментальными жилыми комплексами того же времени реализации.*
Abstract: *The article presents the results of the analysis of the experimental residential area Chertanovo – Severnoye (EZHR), developed under the guidance of Posokhin by the author's team consisting of architects L.K. Dubek, A.G. Shapiro, L.V. Misozhnikov and A.R. Kegler, approved for construction in 1972. On the basis of the conducted full-scale research the article reveals new methods used by the architects of the project to achieve the unity of the architectural ensemble, as well as parallels with foreign experimental residential complexes of the same time of implementation.*

В статье на примере ЭЖР Северное Чертаново поднимается проблема восприятия местными жителями и посетителями района экспериментальной архитектуры 1970-х годов в Советском Союзе и за рубежом.

В исследовании была выдвинута гипотеза, согласно которой часть приемов, используемых авторами для достижения единства и гармонии архитектурного ансамбля, претерпела значительные изменения в процессе реализации. Несмотря на это, ЭЖР Северное Чертаново соответствует архитектуре своего времени.

Автором исследования было проведено натурное исследование с фотофиксацией объекта, работа с иностранными архивными материалами, графический анализ генерального плана рассматриваемого участка, а также схематизация особенностей и выявленных приемов.

Были выявлены особенности экспериментального района, приемы, за счет которых достигались эти особенности, а также иностранные аналоги того же времени, назначения и реализации с использованием аналогичных приемов.

Первой особенностью стала целостная организация пространства района, обозначенная как «Каскад».

Приемы, используемые авторами для достижения цели:

– взаимодействие элементов, расположенных на разных планах;

– ритмичность отдельных элементов в композиции на фасадах.

В качестве параллели рассматривается проект Жака Бина и Мишеля Фолессона, реализованный во Франции в 1976 году – Дамьер Д'Анжу.

Второй особенностью была выделена изолированность жилого района, обозначенная как «Остров».

Приемы:

– водоемы, в том числе искусственные;

– мосты и трассировка дороги, заменившей ров вокруг острова;

– застройка жилыми группами, формирующими внутренние дворы.

В качестве аналога рассматривается Манчестер Крисденс, реализованный в 1972 году архитекторами Хью Уилсоном и Левисом Вомерсли.

Третьей выявленной особенностью стала организация внутренних (общинных) пространств и групп.

Приемы:

– насыпные холмы;

– лестницы;

– переходы.

Подобные приемы использовались Элисон и Питером Смитсон в Робин Худ Гарденс, построенном в Великобритании в 1972 году.

Сравнение изначального проекта с современным состоянием ансамбля, а также сопоставление Северного Чертаново с западными образцами жилых районов этого же времени дало интересные результаты.

Современное состояние дворов в Чертаново, которые сегодня заполнены легковым транспортом, и первичный план устройства подземных парковок и проездов, освобождающих пространство дворов, показали значительный отход от проектной идеи. Подобная проблема была выявлена и во Франции в районе Сектор Богренель или Фронт Сены архитекторов Р. Лопеза, А. Поттье и М. Пру, 1973 года строительства.

Изменения, произошедшие с фасадами зданий в московском ЭЖР, за счет остекления балконов и появления хаотичной растительности, нарушили запроектированный авторами архитектурный облик. Проведенная параллель с французским комплексом Город-Сад Иври Сюр Сэн архитекторов Ж. Рэноди и Р. Гэлхосте в 1978 году выявила те же проблемы.

Изначальный силуэт высотки, входившей в проект Посохина, и последующее строительство комплекса «Авеню-77», также продемонстрировали отход от первоначального проекта. Однако и в данном случае как пример был найден комплекс Мэн-Монпарнасс архитекторов Бодуэн Кас-Сан и Де Марьен Сабу, построенный во Франции в 1973 году.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на изменения, которые претерпел ЭЖР Северное Чертаново, он полностью соответствовал своему времени, развивался в одном ключе с зарубежными аналогами и может считаться символом архитектуры своей эпохи не только в СССР, но и в мире.

Библиография:

1. Архитектура и строительство Москвы – от съезда к съезду: Каталог к выставке / Исполком Моск. гор. Совета нар. депутатов, Гл. архит.-планировоч. упр. г. Москвы. – Изображения. Текст: непосредственные. – Москва, 1981. – 195 с.: ил.
2. Городские комплексы Москвы: По материалам департаментов, ком. и упр. / Мэрия Москвы и др.; под ред. Г.Н. Львова. – Текст: непосредственный. – Москва: ИРИС-пресс; журн. «Новая экономическая политика», 1996. – 275 с.
3. *Дихтер Я.Е.* Экспериментальное жилищное строительство в Москве / Я.Е. Дихтер, Д.Т. Шерстнева. – Текст: непосредственный. – Москва, 1973.
4. *Посохин М.В.* Город для человека / М.В. Посохин. – Текст: непосредственный. – Москва, Прогресс, 1980. – 219 с.
5. *Посохин М.В.* Экспериментальный жилой район Чертаново-Северное / М.В. Посохин, нар. архитектор СССР, лауреат Ленинской и Гос. премий, Л.К. Дюбек, засл. архитектор РСФСР. – Текст: непосредственный. – Москва: Знание, 1976. – 63 с.: ил. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Строительство и архитектура»; № 10, 1976 г.)
6. *Шепелев Н.* Актуальные проблемы архитектуры и строительства в работах молодых специалистов Москвы / Н. Шепелев, В. Глушкова, Т. Семенова и др.; под ред. Г.Н. Львова и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1979. – 144 с.: ил.
7. *Шукурова А.Н.* Архитектура Запада и мир искусства XX века / А.Н. Шукурова. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1990. – 3187 с.: ил. – С. 165-201. – ISBN 5-274-00198-X.
8. Damier d'Anjou: [oficial website]: URL: https://www.ladefense.fr/fr/tour/damiers-danjou, (date of access: 01.06.2019). – Text: electronic.
9. Ivry-Sur-Seine: the architectural genius of Renee Gailhoustet and Jean Renaudie in Paris Banlieues / Leopold Lambert. – Text: electronic. // The Funambulist Magazine. – 21 May, 2018. – URL: https://thefunambulist.net/architectural-projects/ivry-sur-seine-architectural-genius-renee-gailhoustet-jean-renaudie-paris-banlieues (date of access: 27.05.2019).
10. Noisy-Le-Grand: Architecture retro-futuriste, Fevrier 2016, Ile-de-France, French Vadrouilleur. – URL: https://frenchvadrouilleur.fr/blog/noisy-le-grand-architecture-retro-futuriste (date of access: 15.05.2019). – Text: electronic.

М.А. Ивановская; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
M.A. Ivanovskaia; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Доходный дом Шиллера 1912 г. «Немецкий дом» в Москве
Schiller's apartment house of 1912. «German House» in Moscow

Ключевые слова: *Доходный дом, немецкое землячество, архитектура начала XX века.*
Keywords: *Apartment house, German community, early XX century architecture.*
Аннотация: *В статье представлены результаты анализа по изучению Доходного дома Шиллера в Москве, построенного в 1912 г. по проекту архитектора-инженера Томсона. На основе проведенного натурного исследования выявляются градостроительные и объемно-планировочные приемы, с помощью которых было сформировано здание, и проводится их сравнение с похожими немецкими и московскими прототипами.*
Abstract: *The article presents the results of the analysis of the Schiller's apartment house House in Moscow, which was built in 1912 according to the project of the architect-engineer Thomson. On the basis of the conducted full-scale research the town-planning and volumetric-planning methods are revealed, with the help of which the building was formed, and their comparison with similar German and Moscow prototypes is carried out.*

На примере Доходного дома Шиллера поднимается проблема формирования архитектурного образа традиционной немецкой застройки в Москве.

В исследовании была выдвинута гипотеза, согласно которой дом является символом и примером жилого доходного дома, обладающего чертами традиционного немецкого жилья.

Автором было проведено натурное исследование с фотофиксацией объекта, работа с электронными источниками, графический анализ объемно-планировочной структуры, фасадных решений и градостроительного положения, а также сравнение с московскими и немецкими прототипами, нахождение общих черт и различий.

Были выявлены особенности доходного дома, приемы, за счет которых они достигались, а также иностранные и московские аналоги того же времени с использованием тех же приемов.

Первая особенность – градостроительное положение объекта и его взаимосвязь с усадьбой хозяина.

В качестве прототипов рассматриваются проекты Доходного дома Щербатова (арх. А.И. Таманян, Москва) и типового немецкого доходного дома.

Вторая особенность – фасадное решение и его ориентация с градостроительной точки зрения.

Третья особенность – объемно-планировочное решение. Доходный дом Шиллера и в плане, и в объеме имеет символическое значение, что объясняет его планировку и освещение квартир.

Четвертая особенность – задуманная асимметрия в симметрии объема и деформация со временем входной группы здания.

Пятая особенность – лестнично-лифтовой узел доходного дома, освещение и символическая роль лестницы на фасаде и в плане здания.

Рассмотрев приемы, с помощью которых было сформировано объемно-планировочное решение Доходного дома Шиллера, и сравнив эти приемы с московскими и немецкими образцами, мы можем сделать вывод, что дом строился в немецких традициях, но со временем приобретал московские черты.

Библиография:

1. Дом-крепость на Басманной: как выглядит изнутри элитный дом 1912 года. – ЯндексДзен: [официальный сайт]: URL: https://zen.yandex.ru/media/moskvadetaly/domkrepost-na-basmannoi-kak-vygliadit-iznutri-elitnyi-dom-1912-goda-5d541f4ed5135c00adea1dd0 (дата обращения: 19.11.2019). – Текст: электронный.
2. Доходный дом с привидением. – LiveJournal [официальный сайт]: URL: https://moscow-walks.livejournal.com/688120.html (дата обращения: 19.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
3. Токмаков переулок. Часть 1. – LiveJournal [официальный сайт]: URL: https://stapelia2784.livejournal.com/34114.html (дата обращения: 19.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
4. BETONBABE: [официальный сайт]: URL: https://betonbabe.tumblr.com/page/23 (дата обращения: 20.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
5. Mietshaus im Hansaviertel – Alte Bauten in Berlin. – BilderBuch Berlin: [официальный сайт]: URL: http://www.bilderbuch-berlin.net/Fotos/hansaviertel_mietshaus_im_historisch_wohnbau_472865 (дата обращения: 19.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
6. “PastVu” – ретроспектива среды обитания человечества: [официальный сайт]: URL: https://pastvu.com/ (дата обращения: 17.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
7. “RetroMap” – старые карты России и зарубежья: [официальный сайт]: URL: http://www.retromap.ru/(дата обращения: 19.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.

С.П. Ключников; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
S.P. Klyuchnikov; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova

Пространственный диалог клуба фабрики «Свобода» архитектора Константина Мельникова с Храмом Рождества Пресвятой Богородицы в Бутырской Слободе
Dimentional dialog of the Svoboda factory club of architect Konstantin Melnikov with Church of the Blessed Virgin Mary in Butyrskaya Sloboda

Ключевые слова: *авангард, архитектор Константин Мельников, клуб фабрики «Свобода», Храм Рождества Пресвятой Богородицы в Бутырской Слободе, контекст градостроительной ситуации.*
Keywords: *avant-garde, the architect Konstantin Melnikov, Svoboda Factory Club, Church of the Nativity of the Blessed Virgin Mary in Butyrskaya Sloboda, context of urban planning.*
Аннотация: *При выполнении натурного обследования была выдвинута гипотеза, что Константин Мельников при проектировании клубов обращался к контексту окружающей застройки. Для исследования был выбран клуб фабрики «Свобода», а также Храм Рождества Пресвятой Богородицы в Бутырской Слободе как важный ориентир в формировании контекста градостроительной ситуации. В ходе исследования были выделены аспекты пространственного диалога этих зданий, а также аспекты современной городской застройки, которые изменили взаимодействие клуба с храмом. Данная работа поднимает проблему сохранения и развития контекста окружающей застройки для памятников архитектуры.*
Abstract: *When performing a field survey, a hypothesis is put forward that Konstantin Melnikov turned to the context of the surrounding buildings. The Svoboda Factory Club and the Church of the Nativity of the Blessed Virgin Mary in Butyrskaya Sloboda (as an important landmark in shaping the context of the surrounding buildings) were chosen for research. During the study, aspects of the spatial dialogue of these buildings, as well as aspects of modern urban development, which changed the interaction of the club with the temple, were highlighted. This work raises the problem of maintaining and developing the context of the surrounding buildings for architectural monuments.*

Композиционные оси клуба. Здание имеет две композиционные оси, которые подчиняются городской сетке. Вертикальная ось клуба сформирована передней плоскостью главного фасада и объемом зала, а горизонтальная – входной группой и пристройкой с западной стороны. Из-за высокой плотности жилой застройки на Бутырской улице обзор главного фасада здания сильно ограничен, из-за чего горизонтальная композиционная ось теряет свою первоначальную роль. Горизонтальная ось клуба резонирует с важным ориентиром окружающей застройки – Храмом Рождества Пресвятой Богородицы в Бутырской Слободе. Композиция клуба на ранних этапах эксплуатации взаимодействовала с главной осью храма, но впоследствии композиционная ось храма также была разрушена.

Единство и взаимоподчинение объемов. Данное исследование реализуется через рассмотрение основных видовых точек и их линейный анализ. Для изучения были выбраны точки, которые придают клубу индивидуальный образ в контексте окружающей застройки. Наиболее характерные виды: восточный фасад в небольшом ракурсе с противоположной стороны Вятской улицы; западный фасад со стороны парковой части; южный фасад с ракурсом, демонстрирующим сложную объемную композицию за спортивным залом (пристройкой); северо-западный ракурс. Каждый вид изображается графически и фотографируется; поверх фотографии и рисунка накладываются вертикальные членения. Данные линии характеризуют места с плотной композиционной организацией. Главный фасад представлен лапидарной композицией и спокойной организацией вертикальных членений, призванной уделить большее внимание фасадным элементам. Зона стыковки спортивного зала с основным объемом представлена большим количеством дробных членений, придающих особый характер данному ракурсу. Эти виды предлагается сохранить и развить их обзор в окружающем контексте.

Принцип симметрии фасадов. Анализ фасадов клуба при натурном обследовании показывает основные принципы организации объекта через симметрию и выявление доминирующих объемов. Западный и восточный фасады стремятся к симметрии, однако южный и северный корпуса здания сильно отличаются друг от друга. Южный фасад представлен простой и спокойной формой без дробных элементов. Окна южного фасада обладают регулярной композицией, усиливающей спокойный ритм. Северный фасад, напротив, имеет мало окон (этот факт вызван проведением реставрационных и реконструкционных работ, где было принято решение отступить от первоначальной идеи в пользу внутренней организации клуба) и развивается за счет более массивных форм. Северный объем выше южного, поэтому восточный и западный фасад не обладают идеальной симметрией. Симметрия клуба обусловлена, прежде всего, функциональным назначением зала: с помощью раздвижных стен вытянутый зал можно было разделить на две равноправные части («кино» и «театр»). В данном случае функция здания определяет первоначально задуманную симметрию.

Малые формы и элементы. Лестницы на восточном фасаде, железобетонный чехол для раздвижной стены, балконы и окна – детали, придающие идентичность клубу. Исследование этих элементов позволяет развить аспекты пространственной связи в контексте окружения.

Библиография:
1. Архитектура клубного здания. 10 рабочих клубов Москвы / Государственная академия искусствознания. – Москва; Ленинград: ОГИЗ – ИЗОГИЗ, 1932.
2. Константин Степанович Мельников: Архитектура моей жизни: Творческая концепция. Творческая практика / Предисл. А.В. Иконникова; сост., примеч. А.А. Стригалева, И.В. Коккинаки. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1985. – 311 с.: ил. – (Мир художника).
3. Москва, которая есть. / Сост. А. Алексеев. —Текст: непосредственный. – Москва: Департамент культурного наследия г. Москвы, 2013.
4. Распоряжение Правительства Москвы от 21 мая 2008 года № 1097-РП. О признании утратившим силу распоряжения Правительства Москвы от 20 марта 2003 г. N 425-РП.
5. *Хан-Магомедов С.О.* Константин Мельников / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 295 с. – (Мастера архитектуры). – ISBN. 5-9647-0095-0.

П.С. Концевич; научн. рук. – Ю.П. Волчок, И.С. Чередина
P.S. Kontsevich; scientific advisors – Yu.P. Volchok, I.S. Cheredina

Процесс структурного формирования дома Гидрометеослужбы на углу Новинского бульвара и Поварской улицы
The process of structural formation of the Hydrometeorological service house on the corner of Novinsky Boulevard and Povarskaya Street

Ключевые слова: *архитектурная структура, Поварская, Новинский бульвар, городская среда, исторический контекст, внешние факторы.*
Keywords: *architectural structure, Povarskaya street, Novinsky Boulevard, urban environment, historical context, external factors.*
Аннотация: *Дом, построенный в конце 1950-х годов, отвечает стилистическим и архитектурным тенденциям времени. Это шестиэтажное здание в неоклассическом стиле, с парадным фасадом, выходящим на Садовое кольцо. Несмотря на первоочередное ощущение слабой связанности объекта с городской средой, его структура представляет широкую систему взаимовлияний с окружающим контекстом.*
Abstract: *The house, built in the late 1950s, is an object that meets the stylistic and architectural trends of the time. This is a six-story building in a neo-classic style, with a front facade overlooking the Garden Ring. Despite the primary sensation of the weak connection of the object with the urban environment, its structure represents a wide system of interaction with the surrounding context.*

Работа представляет собой натурное исследование, которое позволило выделить ряд факторов, оказавших влияние на формирование законченного архитектурного образа жилого дома. В данном исследовании было предложено обратить внимание на процесс взаимного влияния города и здания в ходе исторических изменений. Таким образом, многие объекты на сегодняшний день представляют собой сложные объемно-пространственные структуры.

Объект в объекте. В середине 1920-х годов на месте, где сейчас стоит дом Гидрометеослужбы, возводится конструктивистское здание, а именно больница. Если сейчас внимательно рассмотреть объект, можно заметить, что начальный проект «зашит» внутрь нынешнего. Зодчие не уничтожают (физически) предшествующий объект, а переосмысливают и перестраивают его. Здание сохраняет эркеры и балконы исконного проекта, но строгие конструктивистские детали обрастают обильным декором.

Площадь. Фасад, выходящий на угол Поварской улицы и Новинского бульвара, сформирован неслучайно. Дом ориентирован не только на две улицы, на углу которых расположен, но и на Кудринскую площадь, чем и продиктован «срезанный» угол объекта и помпезность фасада, выходящего в сторону площади. После сноса дома, замыкающего пространство со стороны Новинского бульвара, площадь видоизменяется и ее форма тоже претерпевает метаморфозы, фасад, образующий площадь, сдвигается на угол Поварской и Новинского бульвара, тем самым создавая новые границы площади.

Городской узел. В середине 1950-х годов, реализуя и проектируя здания разного характера и функций, зодчие создавали Москву по образу, который был установлен после утверждения Генплана Москвы 1935 года. Так, и Дом Синоптиков представляет собой «стену», прикрывающую непарадную изнанку квартала. Дом «реагирует» на ампирную застройку Поварской улицы приемом, поддерживающим общий вид улицы: угол дома закруглен, как и у ближайших особняков, и усилен обратным ризалитом.

Улица. Фасады дома формируются по совершенно разным принципам, и такая зависимость выстраивается благодаря пониманию архитекторами разности характера и контекста двух улиц: фасад, ориентированный на Поварскую улицу, «реагирует» на состояние улицы и ее настроение; фасад, ориентированный на Новинский бульвар, поддерживает общий парадный вид проспекта объемными элементами.

Детали. Создавая декор, обрамляющий входные группы дома, архитекторы переосмыслили и преобразовали детали входных групп соседних объектов.

Другой элемент декора в свою очередь расставляет акценты между двумя сторонами здания, а именно сандрики, которые декорируют все окна на уровне пятого этажа. Они очень четко показывают фрагмент фасада, который был взят как ритмический элемент.

Дом Гидрометеослужбы сложился благодаря влиянию большого количества факторов, которые незаметны с первого взгляда, но хорошо отражаются как на фасадах здания, так и на его пространственной структуре. Такими факторами являются и соседствующие здания, и общая архитектурная среда улиц, на которые выходят фасады дома, и уничтоженные исторические здания, роль которых берет на себя Дом Синоптиков. Таким образом, исследуемый дом становится полноценной и незаменимой частью городской структуры.

Библиография:

1. Зодчие Москвы: сборник статей. В 2 кн. Кн. 2: XX век / Сост. М.И. Астафьева-Длугач [и др.]. – Текст: непосредственный. – Московский рабочий, 1988. – 365 с.: ил. – С. 19.
2. Кудринская площадь и ее окрестности в прошлом и настоящем: [официальный сайт]: URL: https://stapelia2784.livejournal.com/53632.html (дата обращения: 20.09.2019). – Текст: электронный.
3. О генеральном плане реконструкции города Москвы: Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б). – Москва: Московский рабочий, 1935 (39 тип. Мособлполиграфа). – 15 с.
4. План Москвы 1937 года картолитографии Московского областного отдела местной промышленности. – [официальный сайт]: URL: https://retromap.livejournal.com/3783.html/ – Изображение: электронное.
5. *Сытин П.В.* Из истории московских улиц: очерки / П.В. Сытин. – Текст: непосредственный. – Изд. 3-е, пересмотренное и дополненное. – Москва: Московский рабочий, 1958. – 843 с. – С. 476-485.
6. *Федосюк Ю.А.* Москва в кольце Садовых: Путеводитель / Ю.А. Федосюк. – Текст: непосредственный. – Москва: Московский рабочий, 1983. – 447 с.: ил. – С.371-372.

Н.П. Львова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
N.P. Lvova; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva

А.В. Щусев. Здание Наркомзема. «Искренность старины» и композиции конструктивизма
A.V. Shchusev. Narkomzem. «The sincerity of antiquity» and compositions of constructivism

Ключевые слова: *Алексей Викторович Щусев, конструктивизм, метод работы зодчего, синтез методов, метод А.В. Щусева, метод конструктивистов.*
Keywords: *Alexey Viktorovich Shchusev, constructivism, synthesis of methods, Schusev's method, method of constructivism*
Аннотация: *На примере здания Наркомзема (1927–1933 гг.) показаны творческий метод А.В. Щусева в подходе к построению здания и синтез его с конструктивистским методом.*
Abstract: *By example of Narkomzem building it is shown Shchusev's creative method of design of the object and its synthesis with method of constructivism.*

Настоящая работа основана на результатах натурного обследования, в задачи которого входило: рассмотреть существующий реализованный проект архитектора А.В. Щусева и его соавторов архитекторов Д. Булгакова, А. Гринберга, И. Француза, К. Яковлева, Я. Корнфельда; изучить историю выбранного объекта исследования; сравнить эскизы Щусева и графические работы соавторов; проанализировать план здания; определить структуру и объемно-пространственную композицию и, таким образом, выявить творческий метод Щусева и его синтез с конструктивизмом.

Здание Народного Комитета Земледелия было реализовано в период с 1928 по 1933 г. На протяжении 70 лет Наркомзем относят к конструктивизму, хотя Щусев не принимал данное течение, считая его «архитектурной схоластикой». Несмотря на схожесть проекта с популярным направлением 1920-х годов, определить его стиль довольно сложно. Существует мнение, что Щусев переосмысляет пластические решения конструктивистов и проектирует, исходя из своих представлений о композиции. В этой работе будет рассмотрена теория о полном преобразовании архитектором 3-х уровней, которые формируют здание и создают уникальный общий образ объекта: это каркас, объем и оболочка.

Одной из первостепенных задач являлся анализ рисунков и чертежей к проекту. До наших дней дошли многие эскизы, выполненные различными авторами, включая самого Щусева. Условно их можно разделить на 2 группы и сопоставить друг с другом из-за их разницы в подаче: эскизы главного архитектора проекта и работы «младших» архитекторов.

Общий образ здания решается самим Алексеем Викторовичем, что видно из его художественных рисунков, выполненных карандашом. В них прослеживается полет мысли и движение, творческий поиск, определяющий объемы здания. Далее идеи начинают перерабатываться соавторами, которые используют конструктивистскую чертежную графику для подачи. С самого начала архитектор, не пытаясь мыслить только на уровне оболочки, погружается и меняет саму систему проектирования изнутри, что можно заметить на его эскизах, когда Щусев параллельно с образом здания начинает рисовать его конструктивный план. Эскизы соавторов отличаются авангардистской стилистикой и построением пластики фасадов.

Анализ и сравнение найденных материалов во многом определили ход работы и могут рассматриваться как важнейший предмет обоснования мысли. В исследовании были выведены 3 основных уровня, которые описывают и формируют здание министерства: конструктивная решетка (каркас), ключевые элементы пространственной структуры (объем) и оболочка (проекция на плоскость). Названные пункты решаются в связке друг с другом, так как разработаны на основе комплексного решения.

Конструктивная решётка (каркас)

В первую очередь стоит разобрать план здания Наркомзема. Полностью занимая участок, сооружение подстраивается под контекст. Каждый корпус имеет структуру сетки колонн, параллельной близлежащей улице (четвертая сторона – служебный подъезд, который проектируется во время строительства, в работе не рассматривается). Там, где встречаются сетки колонн 3-х самых крупных корпусов, возникают новые решетки. Происходит сложный монтаж сеток, в результате которого появляются решающие будущий объемный облик здания «площадки связи». Щусев уходит от сквозной сети и начинает разделять блоки на разные части и создавать к ним разные сетки. Здесь можно проследить сближение с функциональным методом конструктивистов (деление по функции), но для мастера важна сама мотивация разделения, приводящая к сложному монтажу на стыках каркаса.

В ходе анализа плана министерства был выявлен модуль, соответствующий сетке колонн и привязанный к их внутреннему контуру. Этот модуль четко выражается в объеме на северо-западном и юго-восточном фасадах. Тот же шаг колонн повторяется на юго-западном фасаде, но прерывается уменьшенным шагом в блоке центрального входа в министерство: там были установлены 4 патерностера, два из которых остались и работают по сей день. На рассматриваемом уровне проектирования через каркас уже становится понятно решение его объема: при сложном монтаже сеток начинают появляться элементы, обладающие своими функциями и конструктивным устройством, а вертикальная связь, выходящая из сетки колонн, определяет не только габариты здания, но и структуру фасадов.

Ключевые элементы пространственной структуры (объём)

Можно рассмотреть две типологии структур и определить их как «суставы» и «ядра». Друг от друга они отличаются методом построения, но чаще всего содержат в себе одну и ту же функцию.

«Суставы» – это структуры, возникающие при сложном монтаже 2-х разных сеток, вследствие чего обретают свою собственную, расположены по бокам юго-западного фасада. Они проявляются на углах главного фасада, выходящего на Садовое кольцо, и содержат в себе вертикальную коммуникацию.

«Ядра» – это структуры, которые проявляются на планах в пределах сетки, определяют композицию фасада и являются доминантами.

Они представляют из себя 2 модуля:

– 1 модуль, с помощью которого строятся Северо-Западный, Юго-Западный и Юго-Восточный фасады;

– 2 модуль – корпус главного входа со стороны Садового кольца, который строится с помощью уменьшенного 1 модуля.

Оболочка (проекция на плоскость)

Каждый из фасадов представляет собой асимметричные композиции, выходящие из пунктов, описанных выше, а также содержат в себе элементы, которые выражаются на самой плоскости фасадов.

В здании фигурируют 4 типологии оконных проемов: квадрат, прямоугольник, лента, витраж. Окна делятся на 2 группы: квадрат и прямоугольник раскрывают конструктивную решетку здания, а лента и витраж становятся акцентами. На фасадах можно увидеть неостекленные глубокие и выносные, ограниченные легкими металлическими ограждениями балконы, которые можно также отнести к акцентам, формирующим композицию.

Оболочка – это проекция вовне всех описанных ранее уровней, которые А. Щусев связывает между собой.

Работая с коллегами-конструктивистами, А.В. Щусев использует характерные для их направления приемы: построение геометрических объемов в соответствии с функциональным наполнением, новую типологию оконных проемов (ленточное остекление, витраж) и ограждений балконов. Но, несмотря на это, результатом становится не памятник конструктивизма, а очередное авторское высказывание. Архитектор «влезает» во все уровни проектирования со своим личным подходом, в результате чего получается сложная многоуровневая композиция с внутренней связанной структурой (каркас-объемы-оболочка).

При изучении и сопоставлении эскизов и набросков Щусева и его соавторов было выявлено, что главный архитектор даже на этапе эскизирования довольно четко формулирует объем и в это же время отталкивается от некоторой конструктивной сетки, то есть работает над образом целостно.

С помощью комплексного подхода, выработанного в течение долгих лет, А.В. Щусеву удается спроектировать здание, в способе проектирования которого заложены все составляющие объекта: каркас указывает на объем (и наоборот), оболочка содержит два этих пункта, отображая суммарные проекции вовне.

На основании проведенного анализа был выявлен творческий метод А.В. Щусева и его синтез с конструктивизмом и сделан вывод, что этот объект – авторское высказывание А.В. Щусева на популярный в то время архитектурный стиль конструктивизм.

Библиография:

1. *Евстратова М.В.* Храм Святителя Николая в Бари. Проект архитектора А.В. Щусева / М.В. Евстратова, С.В. Колузаков; ред. Е.Д. Щепалова. – Текст: непосредственный. – Москва: Кучково поле, 2017. – 216 с. – ISBN: 978-5-9950-0500-1.
2. *Михайлов Б.П.* Русское архитектурное наследие в творчестве А.В. Щусева / Б.П. Михайлов. – Текст: непосредственный // Сообщения Института истории искусств. – Вып.7: Архитектура. – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1956. – С. 28—50.

3. *Соколов Н.Б.* А.В. Щусев / Н.Б. Соколов. – Текст: непосредственный. – Москва: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1952. – 386 с.
4. *Сорокин И.В.* Художник каменных дел: Страницы жизни акад. А.В. Щусева / И.В. Сорокин. – Текст: непосредственный. – Москва: Московский рабочий, 1987. – 317 с.
5. *Щусев А.В.* Мысли о свободе творчества в религиозной архитектуре / А.В. Щусев. – Текст: непосредственный // Зодчий. – Санкт-Петербург. – 1905. – № 11. – С.132–133.
6. *Щусев П.В.* Страницы из жизни академика А.В. Щусева / П.В. Щусев; Государственный музей архитектуры им. А.В. Щусева. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2011. – 352 с. – (Русский авангард).

М.М. Резникова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
M.M. Reznikova; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Рабочий клуб «Ротфронт» типографии «Красный пролетарий». Система авторских архитектурных приемов и их изменение с течением времени
The Rot Front workers' club of the Red proletarian typography. The system of author's architectural methods and their alteration over time

Ключевые слова: *рабочий клуб типографии «Красный пролетарий», архитектор С. Пэн, авторские архитектурные приемы построения, разрушение объектов культурного наследия.*
Keywords: *«Red proletarian» typography workers' club, architect Semyon Pan, author's architectural methods of designing, destruction of cultural heritage.*
Аннотация: *В статье показана система архитектурных приемов, используемых архитектором Семёном Пэном при проектировании рабочего клуба типографии «Красный пролетарий», а также трансформация этих приемов при реализации и при современной эксплуатации здания.*
Abstract: *This article shows the system of architectural methods used by architect Semyon Pan in designing the «Red proletarian» typography workers' club, as well as its' transformation during the realization and modern operation of the building.*

В данном исследовании на примере рабочего клуба «Ротфронт» типографии «Красный пролетарий» поднимается проблема перестройки и уничтожения первоначального облика памятников авангарда. Была выдвинута гипотеза, согласно которой система приемов, примененная С. Пэном при проектировании рабочего клуба, претерпела значительные изменения еще на стадии реализации, а в последствии была практически утрачена.

Автором исследования было проведено натурное обследование с фотофиксацией объекта, работа с архивными материалами, а также была выполнена детальная 3D модель клуба каждого из указанных этапов существования клуба.

В ходе анализа проектного предложения были определены характерные авторские архитектурные приемы:

– создание единого клубного ансамбля с парком;

– контрастность двух доминирующих пересекающихся объема в структуре здания и ступенчатость форм;

– применение эксплуатируемой кровли;

– создание единой системы остекления (большие окна, ленточное и угловое остекление);

– деталировка в виде полукруглых форм (две в структуре самого здания, третья завершает ворота с противоположной стороны) и система малых деталей (козырьки, двери, мачты, трубы).

При сравнении первоначального проекта с реализацией были отмечены некоторые качественные изменения: так, предложенный автором клубный ансамбль не был реализован, в системе остекления появляются отдельно находящиеся окна-иллюминаторы, ленточное остекление были разделены на отдельные окна, а угловое остекление на входной группе исчезло полностью. Поскольку входная группа в парк не была реализована, одна полукруглая форма из трех, расположенная в структуре здания, пропала. Также отмечено, что в системе малых деталей появилась металлическая труба. Мачта осталась только одна, значительно ниже той, что была задумана.

На третьем этапе было проанализировано современное состояние объекта. Доказано, что при современной эксплуатации черты первоначального авангардного проекта были практически полностью уничтожены.

В структуре здания в правой части появляется полноценный этаж, который изменил первоначальные пропорции. Исчезла эксплуатируемая кровля, она стала скатной над всем объемом.

Уничтожена характерная для архитектуры авангарда система остекления. По всему фасаду здания были прорублены окна разных размеров. Остались только два окна-иллюминатора и вертикальное ленточное остекление, освещающее лестницу.

В плане здания остается только одна полукруглая форма. Вторая форма на первом этаже обносится стенами, в связи с чем она перестала читаться на фасаде, а на втором появляется надстройка. Среди малых деталей остаются козырьки, напоминающие о наличии дверей на фасаде. Исчезли мачты, вместо них возникла массивная кирпичная труба.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что ценный объект эпохи авангарда, который возник 90 лет назад и был реализован

в достаточно близком к проектному решению виде, в современном городе полностью утратил свой вид, а, следовательно, и значение.

Библиография:
1. X лет борьбы и побед ячейки ВКП (б) типографии Красный пролетарий // Под редакцией В.И. Баскакова. – Москва: Издание типографии Госиздата «Красный пролетарий», 1930. – 79 с.
2. Архитектура клубного здания. 10 рабочих клубов Москвы / Государственная академия искусствознания. – Москва; Ленинград: ОГИЗ – ИЗОГИЗ, 1932. – 108 с., ил.
3. Архитектура Москвы периода НЭПа и Первой пятилетки: путеводитель по Москве / Н.Ю. Васильев и др.; ред.: О. Панин и др. – Текст: непосредственный. – Москва: ABCdesign, 2014. – 137 с.: цв. ил. – ISBN 78-5-4330-0031-5.
4. *Овсянникова Е.* Архитектура авангарда. Москва. Вторая половина 1920-х – первая половина 1930-х годов / Е. Овсянникова, Н. Васильев, М. Евстратова, О. Панин. – Текст: непосредственный. – Москва: С.Э. Гордеев, 2011. – 479 с. – ISBN 978-5-4330-0021-6.
5. *Хан-Магомедов С.О.* Архитектура советского авангарда. В 2-х книгах: Книга первая. Проблемы формообразования. Мастера и течения // С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1996. – 709 с.: ил. – ISBN 5-274-02045-3.
6. *Чепкунова И.В.* Клубы, построенные по программе профсоюзов 1927-1930 / И. Чепкунова. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. музей архитектуры им. А. В. Щусева, 2006. – 148 с.: ил. – (Архитектурный авангард Подмосковья / Науч.-исслед. Музей архитектуры им. А.В. Щусева (МУАР)). – ISBN 5-902667-02-X.

В.А. Тросиненко; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
V.A. Trosinenko; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Система приемов построения БЦ «Арма»
The system of techniques for building business center Arma

Ключевые слова: *реновация БЦ «Арма», система приемов построения, архитектурное бюро «Киселев и партнеры».*
Keywords: *renovation of the business center Arma, system of building techniques, the architectural bureau Kiselev and partners.*
Аннотация: *В статье показана система архитектурных приемов, благодаря которым авторы проекта реновации, архитекторы бюро «Киселев и партнеры» соединяют здания, построенные в разное время на территории бывшего московского газового завода, ныне Бизнес центр «Завод Арма», в единый ансамбль.*
Abstract: *The article shows a system of architectural techniques, thanks to which the authors of the renovation project, the architects of the Kiselev & Partners Bureau combine the buildings built at different times on the territory of the former Moscow gas plant, now the Zavod Arma Business Center, into a single ensemble.*

В современной Москве территории, ранее принадлежащие промышленным предприятиям, активно подвергаются реновации. Зачастую этот процесс подразумевает снос исторических построек или частичное разрушение первоначальной структуры комплексов. БЦ «Арма» является редким и положительным современным примером реновации, демонстрирующим, как исторические и современные здания могут деликатно соседствовать друг с другом и формировать уникальный ансамбль.

Согласно рабочей гипотезе, выдвинутой в данной работе, существует определенная система построения, благодаря которой архитекторам бюро «Киселев и партнеры», проводившим реновацию, удалось создать единую новую качественную среду.

По результатам натурного, графического, графоаналитического анализа были выявлены следующие приемы:

– *Ритмические построения на фасадах*. В новых зданиях архитекторы использовали профили, близкие к профилям исторических зданий. В ряде случаев современные здания имеют более лаконичную прорисовку, тем самым отдавая первенство корпусам более старым. Кроме того, в новых корпусах был использован тот же модуль построения, что и в исторических зданиях.

– *Устройство мансардных надстроек*. В исторических корпусах широко применялось устройство фонарей верхнего света. Современные зодчие решили использовать этот прием и в новых зданиях, разделив его на два варианта. В первом варианте надстроек высота была незначительно увеличена благодаря аттикам. Во втором варианте увеличивался технический этаж, выполненный в объеме светового фонаря.

– *Разработка различных вариантов увеличения высоты окон*. В старых корпусах, сохранившихся на территории завода, сложилась определенная система прорисовки оконных проемов, которую современные зодчие взяли за образец. Авторами проекта были предложены два модернизированных варианта. В первом окна удлиняются до уровня земли; во втором оконные проемы первого и второго ярусов соединяются между собой. В ряде случаев система вертикальных окон из старых зданий полностью переносится в новые корпуса.

– *Использование системы отражения*. В новейших зданиях, непосредственно соседствующих с историческими корпусами, архитекторы предусмотрели большую по объему поверхность остекления, благодаря чему старые постройки отражаются отовсюду и становятся доминирующими в пространстве дворов.

Таким образом, система приемов, примененная архитекторами бюро «Киселев и партнеры» в процессе реновации БЦ «Завод Арма», позволила создать качественную среду, объединяющую старинные и новейшие здания в единый архитектурный ансамбль.

Библиография:
1. Арма: [официальный сайт]: URL: http://www.armazavod.ru/about/history.html (дата обращения: 19.11. 2019).

2. Архитектурная мастерская «Киселев и партнеры»: [официальный сайт]. – URL: http://www.sk-p.ru (дата обращения: 18.11. 2019).
3. *Бокова В.М.* История Москвы / В.М. Бокова. – Текст: непосредственный. – Москва: Современник, 1997. – 350 с.
4. *Тарабарина Ю.В.* Арма: раскрытие пространства / Ю.В. Тарабарина. – Текст: электронный. – Москва, 2016. [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/russia/68157/arma-podrobno-o-rekonstrukcii (дата обращения: 17.11.2019).

Е.В. Лавриненко; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
E.V. Lavrinenko; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Эволюция Торгового городка в городе Рязани
The evolution of the Trading town in Ryazan

Ключевые слова: *Рязанская выставка достижений народного хозяйства, Торговый городок, Рязань.*
Keywords: *Ryazan Exhibition of Achievements of National Economy, Trade Town, Ryazan.*
Аннотация: *В статье рассматривается история уникальной постройки Рязанской выставки достижений народного хозяйства. Проведен анализ этапов ее развития, а также рассмотрен архитектурный сценарий её эволюции.*
Abstract*: The article describes the history of the unique construction of the Ryazan Exhibition of Achievements of National Economy. The analysis of the stages of its development and the architectural script of its evolution were carried out.*

Немногие знают, что в Рязани расположен уникальнейший ансамбль, относящийся к периоду заката классицистической архитектуры: это один из шести сохраненных комплексов сельскохозяйственных выставок (наряду с Московской, Владимирской, Костромской выставками достижений народного хозяйства, Национальным Экспоцентром в Киеве и Нагорным парком в Барнауле). Рязанская выставка достижений народного хозяйства выполнена по проекту советских архитекторов под руководством Евгения Григорьевича Ларинского. Работать приходилось в условиях не только дефицита времени, но и дефицита средств – чертежи делали на обратной стороне обоев, а равняться приходилось с московской ВДНХ, черты которой четко прослеживаются как в общей симметрии композиции, так и в роскошном декоративном убранстве.

Комплекс был воздвигнут за рекордные сроки: подготовка к строительству была начата в конце августа 1955 года, а к концу октября этого же года городок был полностью сооружен. За два месяца было возведено 22 павильона, станция юннатов, коровник с конюшней, бассейн, ресторан и множество торговых киосков. Практически сразу после завершения строительства выставки вышло постановление ЦК КПСС и Совета министров об устранении архитектурных излишеств.

При входе на территорию выставки были сооружены парадные пропилеи. Далее находился центральный павильон, за которым начиналась главная аллея с фонтаном, клумбами и скульптурными группами. Все павильоны симметрично располагались с обеих сторон вдоль главной аллеи.

Характер комплекса можно описать как деликатно-монументальный. В цветовом решении ансамбля была использована светлая цветовая гамма с декоративными элементами (пилястрами, арочными обрамлениями и антаблементами). Авторы обращались к классическим прототипам. Безусловно, читаются и визуальные связи с существующими на тот момент образцами советской архитектуры. Павильон «Культура и искусство», №9 (ныне багетная мастерская), напоминал проект московского кинотеатра «Слава» на Шоссе Энтузиастов, построенного архитектором И.В. Жолтовским в начале 1950-х годов. Также аналогами могли выступать кинотеатры «Буревестник» на Коровьем Валу и «Победа» на Абельмановской улице. Два подковообразных в плане здания (павильон легкой и пищевой промышленности, №10, и павильон Рязанской области, №11) отчетливо перекликались с восточным вестибюлем московской станции метро «Сокол».

Однако в начале весны 1959 года история выставки завершилась и началась эпоха Торгового Городка. Было принято постановление обкома КПСС об использовании помещений выставки «для улучшения обслуживания в сфере торговли и общественного питания». Рязанская выставка достижений народного хозяйства стала носить название «Торговый городок». Павильоны, в свою очередь, также получили труднопроизносимые названия: «Культхозмебельторг», «Текстильшвейобувьторг», «Облпотребсоюз».

В 1990-е годы Торговый Городок и вовсе пришел в запустение, многие павильоны стали использоваться как складские помещения в связи с их нерентабельностью. На сегодняшний день несколько построек уже превратились в руины, остальные используются частными собственниками. Но несмотря на это даже сейчас архитектура Торгового Городка производит впечатление на зрителей, посещающих его. Атмосфера «законсервированной» истории привлекает многих неравнодушных, провоцируя на творческую и волонтерскую активность.

Рязанскую, как и московскую ВДНХ, невозможно рассматривать только как архитектурный объект – это памятник эпохи, несущий в себе множество смыслов. Лишиться его – значит потерять один из главных памятников советской эпохе. С Торговым Городком связана жизнь многих рязанцев – выставка стала частью личной и семейной истории людей. В совокупности с исторической застройкой центра города, выставочный комплекс важно сохранять не только для туристов. Проведенный

исторический анализ позволяет вывести вопрос сохранения городской идентичности Рязани. Уникальному ансамблю сталинской архитектуры, несомненно, требуется внимание городских властей, из бывшей выставки можно сделать туристический объект, превратив ее в одну из главных достопримечательностей старого города. Ведь именно здесь невозможно не полюбить провинциальную архитектуру. Одной из первостепенных задач реконструкции становится сохранение городской истории. Контраст торжественности сталинской архитектуры и живого хаоса окружающей среды должен быть переосмыслен и концептуально отработан.

Библиография:
1. *Антипина А.П.* Доминирующие тенденции эволюции архитектурных форм в пространстве провинциального Города (на примере г. Рязани) / А.П. Антипина. – Текст: непосредственный // Человек в мире культуры: прагматика и метафизика современности: Материалы IX Международного философско-культурологического симпозиума, Рязань / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Рязанский гос. ун-т им. С.А. Есенина», каф. культурологии. – Рязань: Рязанский гос. ун-т им. С. А. Есенина, 2014. – 202 с.: ил. – ISBN 978-5-88006-838.
2. *Бобров А.* На строительстве областной выставки / А. Бобров. – Текст: непосредственный // Сталинское знамя. – 1955. – №200 от 9 октября.
3. *Гудаев Д.* Сорок лет спустя / Д. Гудаев. – Текст: непосредственный // Вечерняя Рязань. – 1991. – 14 сентября.
4. *Костина О.* Торговый городок – комплекс без будущего? / О. Костина. – Текст: непосредственный // ДомСтрой. – 2009. – №21 (424) от 3 мая.
5. *Мартынов В.* Трудовой подарок строителей / В. Мартынов. – Текст: непосредственный // Сталинское знамя. – 1955. – №213 от 27 октября.
6. *Пиманова С.* Торговый городок: между прошлым и будущим / С. Пиманова. – Текст: непосредственный / ДомСтрой. – 2013. – №49 (655) от 18 декабря.

В.Д. Тараканова; научн. рук. – А.А. Кожнова
V.D. Tarakanova; scientific advisor – A.A. Kozhnova

Современные тенденции и проблемы в проектировании объектов социальной инфраструктуры высших учебных заведений г. Рязани
Current trends and problems in the design of social infrastructure of higher education institutions in Ryazan

Ключевые слова: *студенческий кампус, учебное заведение, архитектурная среда, общежитие студентов, планировочная структура, жилая ячейка, современные требования.*
Keywords: *student campus, educational institution, architectural environment, student dormitory, planning structure, living cell, modern requirements.*
Аннотация: *В статье приведена оценка архитектурной организации современной жилой студенческой среды российских вузов. Проведен анализ предпосылок создания жилых студенческих кампусов, исходя из современных социокультурных требований и последних государственных преобразований. В целях решения проблемы изучены современные тенденции на основе отечественного и зарубежного опыта проектирования.*
Abstract: *The article provides an assessment of the architectural organization of the modern residential student environment of Russian universities. The analysis of the requirements for creating student campuses, based on modern sociocultural requirements and recent state transformations, is carried out. In order to solve problems, modern trends have been studied on the basis of domestic and foreign design experience.*

Молодежь является залогом будущего и благополучия каждой страны, а студенческие годы – важным периодом в становлении личности и мировоззрения человека. Поэтому с точки зрения архитектурного проектирования необходимо предусмотреть такую среду, которая бы воспитала гармоничного, всесторонне развитого человека на условиях создания разнообразных форм для общения, учебной деятельности, творчества и др. [1].

Согласно данным образовательных организаций на 2019 год, в Рязани насчитывается 8 государственных вузов, не все из которых обеспечены общежитиями. Поскольку Рязань является крупным городом и областным центром, среди поступающих немалый процент составляют абитуриенты из области и ближайших регионов. Многим жилье не может быть предоставлено ввиду нехватки мест и низкой обеспеченности общежитиями того или иного вуза [2].

Основной проблемой рязанских вузов, как и вузов многих других городов, является разобщенность учебных и жилых корпусов и отсутствие комплексных решений организации территории. Учебные корпуса многих вузов размещаются в исторических зданиях, а здания общежитий были построены преимущественно в советский период. Требования к условиям быта, досуга, научного творчества студентов непрерывно растут, отечественная система образования претерпевает трансформации, все это требует новых подходов к проектированию кампусов и отдельных объектов инфраструктуры вузов.

Студенческий кампус подразумевает под собой территорию, состоящую из научно-исследовательских центров, лабораторий, учебных корпусов, библиотек, спортзалов и художественных мастерских. Также важное место занимают общежития, хобби-клубы, кафете-

рии [3]. Важную роль в проектировании архитектурной среды для комфортной жизнедеятельности студентов играют их индивидуальные особенности и потребности [1].

Анализируя широко развитый и подкрепленный практической базой зарубежный опыт в проектировании и строительстве жилых студенческих комплексов, можно сделать вывод о необходимости решения архитектурно-планировочных задач не только уровне генплана, но и на уровне организации жилой ячейки. С учетом специфики формирования и развития рязанских вузов, наряду с общемировыми тенденциями проектирования интересной архитектурно-пространственной среды и развитой социальной инфраструктуры, также необходимо решение задач, связанных со значительными территориальными разрывами между учебными и жилыми корпусами, а также с возрастающей ролью самостоятельных занятий. Одним из вариантов таких решений может быть включение в функциональную схему общежитий части учебных помещений, таких как библиотеки, мастерские, компьютерные классы и др.

Кроме того, гармоничная для жизни архитектурная среда формируется на основе разработки социальной программы. Социальная структура, наиболее широко отвечающая потребностям большинства студентов, представляет собой иерархию, включающую в себя несколько уровней:

– личное пространство студентов в жилой ячейке;

– студенческая группа – жилая ячейка;

– соседское студенческое сообщество – студенческий дом, комплекс;

– студенческое сообщество городка – жилой студенческий кампус.

Важно, что в зарубежных странах предпочтение отдается не общей жилой ячейке для нескольких студентов с удобствами на этаже, а полноценной маленькой квартире (чаще всего применяется блокированная застройка). Развивается система трансформируемых жилых квартир, быстро адаптирующихся к различным жизненным изменениям. В современной архитектурной практике перспективно строительство студенческих квартир, включающих в себя кухни, ванные и туалетные комнаты. Такие квартиры рассчитаны на проживание 1-5 студентов и являются наиболее практичными и комфортабельными в действительности.

Современные мировые тенденции тяготеют к индивидуальному подходу формирования студенческой архитектурной среды. Все больше внимания уделяется многообразию индивидуальных и коллективных потребностей студентов. Студенческий «дом» является гармоничным единством множества составляющих, которые, в том числе, присущи обычному жилью. Поэтому жилая студенческая среда аккумулирует в себе все характеристики и показатели обычной жилой среды и социально-активной жизни, знаний, общения, присущую студенческой среде.

В формировании качественной жилой среды огромное значение играют экологичность и комфорт жилых помещений. Пропорции комнат, естественное и искусственное освещение, ориентация, уровень организации инженерного оборудования влияют на экологический комфорт жилой ячейки. Предпочтение отдается целостному студенческому кампусу, который является частью большого университетского комплекса, автономного по отношению к городу, а не устаревшей системе раздробленных зданий общежитий, расположенных в разных частях города. Ярким примером удачного расположения может служить Большой Евразийский государственный университет в городе Екатеринбурге, включенный в генеральный план развития города. Благодаря расположению в природной среде (а следовательно, и изоляции от пыли, газа, шума города), территория и архитектурная среда благотворно влияют на здоровье студентов [4]. В то же время необходимо учитывать уже сложившуюся градостроительную структуру города, общественные функции, присущие тем или иным его местам, а также уже имеющеюся материально-техническую базу вузов.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод об основных тенденциях в проектировании жилых зданий студенческих кампусов и общежитий, находящихся на отдалении от основной инфраструктуры вузов, которые отвечают потребностям нового поколения российских студентов:

– оптимальные функционально-планировочные решения, как на уровне всего комплекса зданий, так и жилой ячейки;

– наличие и разнообразие блоков и помещений социокультурного назначения;

– возможность создания небольшого индивидуального пространства на уровне жилой ячейки;

– выразительность и современность архитектурно-пространственного облика зданий [2].

Библиография:

1. *Боровкова А.А.* Современные тенденции проектирования студенческих общежитий / А.А. Боровкова. – Текст: непосредственный // Сборник научных работ Международной научно-практической конференции к 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 14–15 июня 2018. – С. 162-166.
2. *Верещагина Э.И.* Основная проблематика и тенденции формирования студенческих общежитий / Э.И. Верещагина. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – № 2(19). – 14 с. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2012/2kvart12/vereshchagina/vereshchagina.pdf.
3. *Колесникова К.* Койко-люкс для студента / К. Колесникова. – Текст: непосредственный // Российская газета. – 2018. – № 207(7670).
4. *Кропотова О.В.* Качество архитектурной организации современной жилой студенческой среды / О.В. Кропотова. – Текст: непосредственный // Вестник ТГАСУ. – 2008. – №1. – С. 5-14.

М.Д. Педчик; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
M.D. Pedchik; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova

Определение структуры парка Ходынское Поле и ее взаимодействие с современной архитектурой города
Determining the structure of the Khodynka Field park and its interaction with the modern architecture of the city

Ключевые слова: *Российское бюро Kleinewelt Architekten, современный парк, Ходынское Поле, планировочная структура, многофункциональное пространство.*
Keywords: *Russian bureau of Kleinewelt Architectin, modern park, Khodynka Field, planning structure, multifunctional space.*
Аннотация: *На примере современного парка Ходынское Поле были выявлены приемы организации многофункционального общественного пространства, удовлетворяющего запросам XXI века, а также определены способы взаимосвязи внутренней структуры парка с окружающей его застройкой.*
Abstract: *Using the example of the modern Khodynka Field park, methods of organizing a multifunctional public space satisfying the needs of citizens of the XXI century were identified, and ways of connection of the park's internal structure with its surrounding buildings were determined.*

В крупных мегаполисах, таких как Москва, большое внимание уделяется благоустройству, озеленению, созданию и улучшению существующих рекреационных территорий. Тем не менее, современных многофункциональных городских парков в столице не так много. Поэтому было решено на одном из подобных примеров выявить приемы формирования качественного общественного пространства, что может помочь в дальнейшем проектировании подобных объектов.

Основные моменты, позволяющие считать данный парк удачным примером организации современного рекреационного пространства:

1) Концептуальная идея парка отдает дань сложной истории места, что делает его актуальным для конкретной градостроительной ситуации. Масштабы территории, зеленые луга, холмы и пруд отсылают нас ко времени, когда Ходынка была полем, с протекавшей через него рекой, и использовалась для крупномасштабных событий, коронаций, народных гуляний; центральная аллея павильонов, расположенная на месте взлетной полосы – к более позднему периоду истории, когда здесь располагался первый российский аэродром.

2) Трехчастная структура парка разделяет пространство на 3 основные функциональные зоны: центральная аллея, прогулочный променад и гибридная зона, совмещающая в себе сразу несколько функций. Это делает пребывание в парке людей с разными целями благоприятным.

3) Пространство парка предлагает большое количество вариантов его функционального использования: рекреация, спорт, развлечения, транспорт, проведение мероприятий, коммерция, бизнес, что привлекает людей различных возрастных категорий и сфер интересов.

4) Располагаясь перед крупным торговым центром, в окружении плотной жилой застройки, парк становится центральным связующим общественным пространством микрорайона.

5) Так как парк со всех сторон окружен жилой застройкой, а его посетителями по большей части являются жители близлежащих домов, он становится аналогом внутреннего двора для крупной жилой единицы.

6) Все элементы парка подчиняются его планировочной структуре и выполнены в одном стилистическом решении, что создает впечатление целостности и единства.

7) Парк предоставляет 3 типа организации пешеходных маршрутов: первый – формальный (главная аллея павильонов, бульвары, расположенные по периметру); второй – прогулочный (свободный маршрут по петляющим тропинкам); и третий – транзитный (позволяющий перемещаться сквозь парк от одного дома к другому, к торговому центру, спортивному комплексу).

8) Структура парка имеет четкие направляющие, которые подчиняются внешним проездам, улицам и окружающей застройке, а также живописные внутренние элементы. Сочетание органических и строгих, правильных форм создает мягкий контраст между структурой парка и архитектурой микрорайона. Парк становится живой клеткой, грамотно интегрированной в регулярную городскую систему.

Библиография.

1. История Ходынского луга. – Парк Ходынское Поле: [официальный сайт]: URL: https://parkhodynka.ru/ (дата обращения: 15.11. 2019). – Текст: электронный.
2. Краткий курс истории. Забытый московский аэропорт. – История.рф: [официальный сайт]: URL: https://histrf.ru/biblioteka/b/kratkii-kurs-istorii-zabytyi-moskovskii-aeroport (дата обращения: 15.11. 2019). – Текст: электронный.
3. Москва отказалась от строительства нового здания ГЦСИ на Ходынке. – Colta: [официальный сайт]: URL: https://www.colta.ru/news/19217-moskva-otkazalas-ot-stroitelstva-novogo-zdaniya-gtssi-na-hodynke (дата обращения: 17.11. 2019). – Текст: электронный.
4. Музейно-выставочный комплекс ГЦСИ. Конкурсный проект Heneghan Peng Architects. – Archi.ru: [официальный сайт]: URL: https://archi.ru/projects/russia/8470/muzeino-vystavochnyi-kompleks-gcsi-konkursnyi-proekt-heneghan-peng-architects (дата обращения: 12.11. 2019). – Текст: электронный.
5. Открытый международный конкурс на архитектурную концепцию парка на Ходынском поле. – Архсовет Москвы: [официальный сайт]: URL: https://archsovet.msk.ru/competitions/park-hodynskoe-pole (дата обращения: 10.11. 2019). – Текст: электронный.
6. Открытый международный конкурс на разработку концепции архитектурного проекта нового здания Государственного центра современного искусства («Новый5 ГЦСИ») на территории Ходынского поля. – Архсовет Москвы: [официальный сайт]: URL: https://archsovet.msk.ru/competitions/gcsi. (дата обращения: 10.11. 2019). – Текст: электронный.
7. Парк Ходынки: итоги. – Archi.ru: [официальный сайт]: URL: https://archi.ru/russia/83282/park-hodynki (дата обращения: 12.11. 2019). – Текст: электронный.

К.Д. Шагодаева; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
K.D. Shagodaeva; scientific advisor – A.P. Kudryavtsev, I.A. Prokofyeva, M.N. Gorodova

Многообразие форм и образов в архитектурном решении дома отдыха-пионерского лагеря «Липки» архитектора Дмитрия Солопова
The variety of forms and images in the architectural design of the recreation house-pioneer camp "Lipki" by architect Dmitry Solopov

Ключевые слова: *стилистические особенности, Архитектор Д. Солопов, композиционные принципы, космоцентризм, органическая архитектура.*
Keywords: *stylistic features, architect D. Solopov, compositional principles, cosmocentrism, organic architecture.*
Аннотация: *В работе изучен дом отдыха-пионерский лагерь «Липки» (1981–1988), выявлены градостроительное и архитектурно-планировочное решения объекта, принципы организации внутреннего и внешнего пространства, композиционные и формально-стилистические особенности, указывающие на внимание архитектора к широкому спектру образов, доминирующей темой которого является космизм.*
Abstract: *Studied the rest house-pioneer camp "Lipki" (1981-1988) and identified the main urban and architectural planning decisions of the object, the organization of internal and external spaces, compositional and formal-stylistic techniques that pointed out the architect's attention to a wide range of images, the dominant theme of which is cosmism.*

Дом отдыха-пионерский лагерь – это сложный по функциям объект, который должен создать людям не только благоприятную обстановку для оздоровительного процесса, но одновременно превратить дом отдыха для взрослых еще и в пионерский лагерь, способный принимать детей наряду со взрослыми с комфортом для каждой возрастной категории. Эта сложность архитектурного объекта привела к разноплановости и вариативности его функций. Самое интересное, что в объекте заложены новые композиционные принципы, здесь совсем другая композиция. Выбор форм и структуры напрямую зависит от внимания архитектора к новациям и его художественной ориентированности.

В результате проведенного анализа, были сделаны выводы:

Композиция объекта живописная и органическая, как будто не подвластная структуре. Но на самом деле при более внимательном изучении можно увидеть: здесь есть определенная структура; архитектор умело чередует элементы симметрии и асимметрии, делает композицию центрической.

Желание архитектора выбиться из реальности проявляется не только в структуре генплана, но и в стилистических приемах и интерьерах.

Многие элементы имеют свободное расположение, не привязанное к доминанте, например дорожки, не ориентированные в центр, конфигурация газонов, обволакивающая объем зала с корпусами по периметру изолиниями. Охранный пост при въезде на объект имеет в генплане треугольную конфигурацию, которая нарочито играет с расположенной рядом остановкой зигзагообразной, но плавной формы. Все дорожки имеют несистематизированное расположение, они больше похожи на путь насекомого, движущегося непрямолинейной траекторией. Все объекты – словно живые формы, которые включены в окружающий ландшафт и природу. Эти факторы указывают нам на связь с органической архитектурой.

Объект имеет определенные космические мотивы. Он является домом отдыха, который параллельно задумывался и как пионерский лагерь. Космогоническая идея в «Липках» является следствием темы пионерского лагеря. Объект представляет собой модель вселенной: планеты, звезды движутся вокруг центра (главного корпуса). У Дмитрия Солопова в данной работе свои повторы и фазы, как у звезд и планет. Они окружены спутниками. Стоит также сказать о центрической композиции как об одном из основных законов космического пространства.

Выделены архитектурные средства, которые автор использует в проекте. Структура главного здания в плане напоминает гомоцентрическую сферу. Фасады Дмитрий Солопов украшает округлыми элементами, арками, но главное – он делает в спальных корпусах и холлах круглые окна, напоминающие иллюминаторы. Сам купол похож на элемент космического корабля, конструкция полностью обнажена и видны железные элементы, его составляющие. Разветвленные колонны являют собой опорное оборудование корабля, все детали округлые и раздробленные. Бассейн имеет круглые сауны, как лунные кратеры; такой же формы светящиеся фонари по периметру: они являют собой звезды.

По набору композиционных приемов, многообразию образов, которые рождает это произведение, можно рассматривать его как завершение советского модернизма и начало постмодернизма в нашей стране, потому что Дмитрий Солопов – один из выдающихся мастеров этого направления.

Библиография:
1. *Броновицкая А.Ю.* Москва: архитектура советского модернизма. 1955–1991: справочник-путеводитель / А. Броновицкая, Н. Малинин, Ю. Пальмин. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., испр. – Москва: Музей современного искусства «Гараж», 2019. – 351 с.: ил. – ISBN 978-5-990971-8-2.
2. *Дженкс Ч.* Язык архитектуры постмодернизма / Чарлз Дженкс; пер. с англ. А.В. Рябушина, М.В. Уваровой; под ред. А.В. Рябушина, В.Л. Хайта. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985. – 136 с.: ил. – Перевод издания: The Language of Post-Modern Architecture / Charles A. Jencks. – Rizzoli.
3. Игорь Василевский: Сб. статей / Ред.-сост. И. Василевский, Э. Кубенский. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург:

TATLIN, 2016. – 144 с. – (Архитектура Советского модернизма. Мастер). – ISBN: 978-5-000750-85-8.
4. *Прокофьева И.А.* Современная методология архитектурного анализа: специальность «Архитектура», квалификация (степень) выпускника – Магистр: учебное пособие по направлению «Архитектура» / И.А. Прокофьева. – Текст: непосредственный. – Москва: Принт-Сервис, 2012. – 118 с.: ил. – ISBN 978-5-904636-73-9.
5. *Самойлов А.В.* Санатории и дома отдыха / А.В. Самойлов. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Академии Архитектуры СССР, 1948. – 32 с.: ил.
6. *Хокинг С.* О вселенной в двух словах / Стивен Хокинг; пер. с англ. А.М. Бродоцкой: под ред. А.М. Красильщикова. – Текст: непосредственный. – Москва: АСТ, 2019. – 224 с.: ил.
7. TOTALARCH: [официальный сайт]. – URL: http://theory.totalarch.com/ (дата обращения: 18.11.2019).

К.М. Игнатьева; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
K.M. Ignatyeva; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Культовые сооружения и сакральное пространство в современной архитектуре
Religious buildings and sacred space in modern architecture

Ключевые слова: *храмовая архитектура, сакральное пространство, современность, культовые сооружения, традиции.*
Keywords: *temple architecture, sacred space, modernity, places of worship, traditions.*
Аннотация: *В данной статье представлен анализ состояния современной зарубежной и российской практик проектирования храмовой архитектуры, на основе которого определены особенности храмов – объектов культурного наследия. Рассмотрен переход к новому художественному мышлению, который до сих пор остается в рамках XIX в.*
Abstract: *This article presents an analysis of the state of modern foreign and Russian practice in creating temple architecture, on the basis of which the characteristics of temples – objects of cultural heritage are determined. The transition to a new artistic thinking, which still remains in the framework of the XIX century, is being considered.*

Сложность и серьезность проектирования культового здания для архитектора заключается в осмыслении формирования пространства, в котором выражается понятие религиозной концепции мира. Различие церковного искусства и культового зодчества в разных странах в большей степени связано с национальной традицией, историческими условиями их развития, а также климатическими факторами. Культовые здания сохраняют основную мысль богословской концепции мира.

Культовая архитектура в России

В России начала XX века практически исчез институт храмовой архитектуры, это повлекло за собой утрату традиций и опыта церковного проектирования. За этим последовало изменение сознания как архитекторов, так и людей, воспринимающих культовую архитектуру. Сейчас о том, как строить храм нам диктует не свод правил, а канон, выступающий как трактовка сакрального пространства.

В архитектуре современных храмов зодчие применяли стилизованный метод проектирования, заключающийся в продолжении основных направлений второй половины XIX – начала XX века. Природа метода продемонстрирована в проекте храма на Куликовом поле (1913–1917 г.), выполненного архитектором А.В. Щусевым. Он сохранял основополагающие признаки стиля-источника как в объемно-пространственной структуре здания, так и в деталях. А.В. Щусев в 1905 году опубликовал программное положение неорусского стиля, где говорилось: «Религиозное искусство как искусство чистой идеи, чуждое утилитаризма, должно быть свободно в своих проявлениях; оно должно подчиняться только религиозной идее и не терпеть рабского стеснения в формах... Архитекторам необходимо уловить и почувствовать искренность старины и подражать ей в творчестве не выкопировкой старых форм и подправлением, то есть порчей их, а созданием новых форм, в которых бы выражалась так искренне и так красиво, как в старину, идея...»[1].

В статье «Сакральное пространство и архитектура» зодчий, основатель и главный редактор проекта Anastasis.me Иван Матвеев пишет: «Всё в древнерусском храме нацелено на то, чтобы сосредоточить человека на молитве, обращении к Богу. Отсюда более мягкие традиционные формы, нет сверхактивных световых или объемных решений»[2]. Основная мысль сакрального объекта представляет собой богословскую концепцию мира, а не утилитарный предмет. Архитектурная сущность сакрального пространства основывается на библейском представлении о мироздании. Культовое сооружение верующими воспринимается как место соединения с Духом Божьим.

Зарубежное проектирование храмовой архитектуры

На Западе в XX веке непрерывно шло развитие культовой архитектуры, которое предполагало сохранение традиций в совокупности с применением современных тенденций в искусстве. После Второй мировой войны, в связи с переосмыслением церковной архитектуры,

[1] *Щусев А.В.* Мысли о свободе творчества в религиозной архитектуре // Зодчий. – 1905. – № 11. – С. 132-133.
[2] *Матвеев И.* Сакральное пространство и архитектура. – URL: https://anastasis.me/archives/2018/11/02/9855?lang=ru (дата обращения: 02.11.2018).

зодчие столкнулись с необходимостью породить новый язык храмового зодчества.

В послевоенное время стояла задача создания иной церкви, отличной от традиционной. При этом требовалось сохранить чувства и эмоции посещающих храм. Ле Корбюзье удалось найти новый язык. Ярким примером этого служит церковь Нотр-Дам-дю-О в Роншане (1950–1955). Несмотря на визуальное отличие форм и интерьеров строения от традиционных, отсутствие религиозной символики, внутреннее сакральное пространство вызывало те же ощущения у зрителя, что и общепризнанные культовые сооружения. Уникальность капеллы состоит в ее архитектуре: мастеру удалось добиться слияния постройки с окружающей ее средой за счет простоты и пластичности внешнего и внутреннего облика. Ле Корбюзье обратился не к традициям, а к гармонии сложных восприятий, заимствованной у природы.

Во второй половине XX века зодчие в своих зданиях использовали сильную и экспрессивную форму. Это можно проследить на примере таких объектов, как Метропольный собор Христа-Царя в Ливерпуле (Э. Лаченс и Ф. Гибберд, 1961–1967), который величают в народе «трубой», и конусообразного Собора Святого Себастьяна в Бразилии (Э. Фонсеки, 1964–1979), напоминающего пирамиду майя. Оба сооружения обладают грандиозными размерами: просторные внутренние пространства создают атмосферу свободы и легкости, при этом сложно понять, что это церковное строение.

Освоение новых технологий создает тенденцию к новым формообразованиям. Коновалова Н.А. в своей книге пишет о японском архитекторе: «Тадао Андо считает, что архитектура – процесс выделения и очищения силы света»[1]. Это утверждение прослеживается в его минималистической церкви Света (Church of the Light), построенной в 1989 году. Можно сказать, что своеобразное сведение к минимализму интерьера храма позволяет не отвлекаться от общения с Богом верующему человеку, эту идею и проводит современная зарубежная культовая архитектура.

Из сказанного выше стоит заключить, что архитектор при разработке внутреннего пространства культовых сооружений должен учитывать сакральный смысл организации храма. Это становится фундаментом для создания нового стиля. Стилизаторство храмовой архитектуры, преобладающее в настоящее время, является промежуточным этапом при формировании иного архитектурного языка. Современная храмовая архитектура находится в поиске другого течения, в котором бы содержалась символическая культура Церкви и ранее не использованные технологии и материалы.

[1] *Коновалова Н.А.* Современная архитектура Японии. Традиции восприятия пространства. М., 2017.

Библиография:

1. *Агранович В.А.* Пространство православного храма: история и современность / В.А. Агранович, И.Л. Ильмуратова. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2010. – № 4. – С. 50-56.
2. *Кузьмин М.А.* Возрождение церковного строительства в современной России / М.А. Кузьмин. – Текст: непосредственный // Вестник славянских культур. – 2012. – № 1(23). – С. 31-36.
3. *Мильченко Е.А.* Православная храмовая архитектура. Анализ состояния современной зарубежной и российской практики проектирования храмов / Е.А. Мильченко, Н.А. Каюмова. – Текст: непосредственный // Новые идеи нового века – 2014: материалы Четырнадцатой Международной научной конференции = The new Ideas of New Century – 2014: The Fourteenth International Scentific Conference Proceedings. В 3 томах / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – Т. 3. – 441 с. – С. 194 – 202. – ISBN 978-5-7389-1397-6.
4. *Середа М.Ю.* Принципы объемно-планировочных решений при проектировании православных храмов / М.Ю. Середа. – Текст: непосредственный // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 4. – С. 188.

Е.И. Пелепелина; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
E.I. Pelepelina; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Построение системы верхнего освещения в храмах и других зданиях армянских монастырей X-XIV вв.
Construction of upper lighting system in temples and other buildings of Armenian monasteries of X-XIV centuries

Ключевые слова: *верхнее освещение, купол, окулус, восприятие естественного освещения, средневековые монастыри Армении.*
Keywords: *upper lighting, dome, oculus, perception of natural lighting, medieval Armenian monasteries.*
Аннотация: *На примере армянских средневековых монастырских комплексов X–XIV вв. рассматриваются приемы использования естественного верхнего освещения для различных типов зданий с различными световыми эффектами, влияющими на восприятие зрителем внутреннего пространства и его деталей.*
Abstract: *On the example of the Armenian medieval monastery complexes of the X–XIV centuries, the methods of using natural overhead lighting for different types of buildings with different lighting effects affecting the viewer's perception of the interior space and its details are considered.*

Древняя архитектура Армении наиболее ярко представлена монастырями и храмами. Они, в свою очередь, имеют ряд удивительных архитектурных приемов, которые могут быть актуальны и в современном зодчестве, – например, приемы естественного освещения.

В данной работе рассматривается верхнее освещение в средневековых монастырских комплексах. Для исследования были выбраны наиболее характерные для данной темы здания монастырей Агарцин, Ахпат, Гегард, Гошаванк, Егвард, Ованованк, Сагмосаванк и Санаин.

Определено, что верхнее освещение представлено тремя способами проникновения света внутрь помещения: через окулус, через окна в барабане купола и через фонарь с ротондой. Для каждого варианта рассмотрено освещение в день летнего солнцестояния – 22 июня и в день зимнего солнцестояния – 22 декабря, а также в дни престольных праздников некоторых церквей. В данном исследовании все виды освещения рассмотрены в конкретное время – 12 часов дня.

Освещение через окна барабана происходит только в церквях всех представленных монастырей, за исключением одной церкви в Гегарде. В день летнего солнцестояния отраженные от подоконника лучи освещают большой купол и от него свет рассеивается уже в основной объем здания. В день зимнего солнцестояния прямые солнечные лучи попадают в подкупольную часть, а отраженные лучи освещают стены, практически не попадая на пол храма.

Здания с окулусом в большей степени представлены гавитами и трапезными монастырей, а именно трапезными в Агарцине и Ахпате, гавитами в Гошаванке и Гегарде. Также к зданиям с окулусом относятся книгохранилища Гошаванка, Санаина и Ахпата. В дни летнего солнцестояния прямой солнечный свет попадает в центральную часть помещения и освещает пол. В дни зимнего солнцестояния центральная часть также освещена, но преимущественно отраженным от купольной или подкупольной частей зданий. При данном типе освещения важно, что проникающий через окулус свет освещает и подчеркивает искусную резьбу купола как летом, так и зимой.

Наконец, через фонарь с ротондой освещены большие гавиты Ованованка, Сагмосаванка и Ахпата, а также все представленные в исследовании колокольни. В данном типе освещения как бы соединяются особенности освещения первых двух вариантов. Отраженный луч подсвечивает купол ротонды, а сквозной луч освещает ее рельефную подкупольную часть.

Показано, что эти три основные варианта верхнего освещения, использованы древними зодчими по всей Армении не только в монастырских комплексах, но и в отдельно стоящих храмах.

Библиография:

1. *Буниатов Н.Г.* Архитектура Армении I–XIX вв./ Н.Г. Буниатов, Ю.С. Яралов. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. изд-во архитектуры и градостроительства, 1950. – 144 с.
2. *Григорян А.* Проблемы визуального восприятия средневековых армянских архитектурных ансамблей (на примере Ахпата и Санаина) / А. Григорян. – Текст: непосредственный. – Ереван: изд-во АН АрмССР, 1978. – 12 с.
3. *Гусев Н.М.* Световая архитектура / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1973. – 248 с.
4. *Казарян А.Ю.* Церковная архитектура стран Закавказья VII века: Формирование и развитие традиции = Church architecture of the 7th century in Transcaucasian countries: formation and development of the tradition. В 4 т. / Армен Казарян; М-во культуры Российской Федерации, Гос. ин-т искусствознания, Российская акад. архитектуры и строит. наук, Науч.-исследовательский ин-т теории и истории архитектуры и градостроительства. – Текст: непосредственный. – Москва: [б. и.], 2013.
5. *Стржиговский Й.* Архитектура Армян и Европа / Й. Стржиговский; пер. П. Амбургер. – Ереван: Гитутюн, 2011. – 211 [131] с.: ил.
6. *Токарский Н.М.* Архитектура древней Армении IV–XIV вв. / Н.М. Токарский. – Текст: непосредственный. – Ереван: Изд-во Акад. наук Арм. ССР, 1946. – 383 с.

Д.Ю. Тарнопольский; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
D.Yu. Tarnopolsky; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Московская соборная мечеть
Moscow Cathedral Mosque

Ключевые слова: *исламская архитектура, Московская соборная мечеть, возможные прототипы.*
Keywords: *Islamic architecture, Moscow Cathedral Mosque, possible prototypes.*
Аннотация: *В работе проведено исследование четырех проекций Московской соборной мечети, на основе анализа которых выявлены главные структурные элементы, а также характерные архитектурные приемы построения. Определены возможные прототипы из исламской архитектуры, которые, согласно рабочей гипотезе автора, могли повлиять на пространственное решение Московской соборной мечети.*
Abstract: *the article includes the research of four projections of Moscow Cathedral Mosque. They were used as the basis to identify the main structural elements, as well as specific architectural methods of design. Identified possible prototypes of Islamic architecture, according to the author's hypothesis, could have influenced the spatial design of Moscow Cathedral Mosque.*

Московская соборная мечеть построена на месте бывшей соборной мечети в 2015 году недалеко от Проспекта Мира, напротив спорткомплекса «Олимпийский». Это крупнейшая мечеть на территории Центральной России и одна из крупнейших в Европе, вмещающая до 10 тыс. человек (автор проекта – И.И. Тажиев).

Исследователь архитектуры Кононенко Е.И. в своей статье «Архитектура мечети как объект интерпретаций» пишет о том, что мечеть представляет собой «губку, впитывающую любые факультативные иконографические программы, архитектурные традиции, подражания, влияния и т. д.». На основе этого утверждения автором данной работы была выдвинута гипотеза о том, что в основе архитектурного решения Московской соборной мечети лежит комбинация возможных приемов построения различных планов и фасадов исламской архитектуры.

Автором были проведены натурный, графический, графоаналитический и сравнительный анализы. В результате исследования четырех проекций соборной мечети были выделены две основные темы в структурном решении здания:

– ярусное построение фасадов,

– создание нескольких планов перспективной глубины.

Построение мечети с использованием двух этих ведущих тем позволило авторам добиться исключительного восприятия здания с разных сторон и расстояний.

Анализ построения мечети позволил определить главные пространственные элементы, их возможные аналоги и прототипы.

Так, основными пространственными элементами Московской соборной мечети можно считать: *восьмиугольник в прямоугольном абрисе здания, минарет и купол.*

В купольной системе мечети обнаружена восьмигранная структура, схожая с планом Купола Скалы в Иерусалиме. Восьмигранник вписан в прямоугольный абрис мечети, напоминающий план Каабы в Мекке. На основе этого сделано предположение о возможном сакральном смысле мечети. Он заключается в том, что в структуре Московской соборной мечети соединяются две главные святыни исламского мира: Купол Скалы и Кааба.

В структуре минаретов были найдены мотивы восьмигранных ярусных минаретов Каира и Татарстана. А их расположение (два отдельно стоящих минарета) схоже с александрийскими минаретами. Дополнительно автор мечети упоминал, что вдохновлялся образами башни Сююмбике в Казани и Боровицкой башни Московского Кремля.

Форма главного купола, как и пятикупольная система мечети, редко встречается в исламской архитектуре. Наиболее близкий возможный прототип – это купола могольских мечетей.

Куфические надписи на барабане, в медальонах, а также своеобразную систему окон (сравнение двойных окон бывшей соборной мечети и двойных окно основного объема здания, тема «ложного» айвана) можно отнести к особенностям декора фасада.

Таким образом, можно утверждать, что в построении плана и фасада можно найти возможные комбинации архитектурных решений исламской архитектуры.

Библиография:

1. *Колебакина Е.У.* Как Соборная мечеть в Москве скрестила Спасскую башню с башней Сююмбике / Е.У. Колебакина. – Текст: электронный. – URL: https://www.business-gazeta.ru/article/141087 (дата обращения: 17.09.2019).
2. *Кононенко Е.И.* Архитектура мечети как объект интерпретации / Е.И. Кононенко. – Текст: непосредственный // Вестник СПбГУ. Серия: Искусствоведение. – 2018. – Т. 8, вып. 1. – С. 113–130.
3. *Ларина А.К.* Зачем снесли соборную мечеть? / А.К. Ларина. – Текст: электронный. – Радио Эхо Москвы: [официальный сайт]: URL: https://echo.msk.ru/programs/kulshok/812423-echo/ (дата обращения 13.09.2019).
4. *Опарин Д.А.* Краткая история татар: путеводитель по татарской истории в памятниках архитектуры / Д.А. Опарин. – Текст: электронный [официальный сайт]: URL: https://arzamas.academy/materials/1706 (дата обращения: 11.10.2019).
5. *Стародуб Т.Х.* Эволюция типов средневековой исламской архитектуры: специальность 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора искусствоведения / Стародуб Татьяна Хамзяновна; Науч.-исслед. ин-т теории и истории изобразит. искусств Рос. акад. художеств. – Текст: непосредственный. – Москва, 2006. – 46 с.
6. *Червонная С.М.* Современная мечеть: отечественный и мировой опыт Новейшего времени / С.М. Червонная. – Текст: непосредственный. – Warszawa: Польский ин-т исслед. мирового искусства; Toruń: Тако, cop. 2016. – 478 с.: ил. – ISBN 978-83-65480-16-3.
7. *Шалмани М.Х.А.* Современная архитектура мечети / М.Х.А. Шалмани. – Текст: непосредственный. – Тегеран: Фархихтеган данешга, 2011. – 444 с.
8. *Шукуров Ш.М.* Архитектура современной мечети: истоки / Ш.М. Шукуров. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2014. – 202 с.: ил. – ISBN 978-5-89826-412-3.

Д.П. Ясенкова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
D.P. Iasenkova; scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Комплекс Зачатьевского монастыря и его окружение. Визуальное взаимодействие
The Zachatievsky monastery complex and its surroundings. Visual interaction

Ключевые слова: *Зачатьевский монастырь, взаимодействие исторического и нового города, видовые точки Москвы, сохранение культурного наследия.*
Keywords: *The Zachatievsky monastery, interaction of the historical and the new city, viewpoints of Moscow, preservation of cultural heritage.*
Аннотация: *В статье рассмотрено современное состояние комплекса Зачатьевского монастыря и его окружения, определено градостроительное значение. На основании проведенного натурного анализа выявлены основные проблемы существования объекта культурного и исторического значения в мегаполисе.*

Abstract: *The article considers the description of current state of the Zachatievsky monastery complex and its surroundings, determines the urban significance. Based on the site analysis, the main problems of the existence of an object of cultural and historical significance in the metropolis are identified.*

Исследование визуального взаимодействия комплекса Зачатьевского монастыря и его окружения основано на проведенном натурном обследовании объекта, а также изучении и анализе истории формирования и видоизменения окружающей застройки.

Рабочая гипотеза данной работы состоит в том, что агрессивное отношение современного города к историческому наследию приводит к визуальному, зрительному исчезновению целых исторических кварталов, важнейших объектов культуры, даже при формальном их сохранении.

В процессе исследования было изучено историческое градостроительное значение комплекса, проведено сравнение застройки исторической и современной. Отмечено, что сегодня комплекс монастыря практически исчез из жизни города, поскольку никакой визуальной коммуникации с окружением не имеет.

Определено, что на сложившуюся ситуацию повлияло два основных фактора: изменение высотности застройки и типологии общегородского пространства. Большинство объемно-пространственных решений домов и улиц города претерпели значительные изменения. На данный момент на рассматриваемой территории в основном расположены дома средней этажности, а также одно девятиэтажное здание. Тем не менее, в масштабе данного квартала увеличение средней этажности на 2-3 этажа значительно меняет восприятие улицы. Изменение масштаба и объемно-пространственного решения квартала повлекло за собой изменение типологии всего общественного уличного пространства, которое ранее являлось одной из самых важных градостроительных ценностей данной территории.

Отмечено, что в современном мегаполисе комплекс монастыря более не является градостроительной или пространственной доминантой.

До 1989 г. здания на территории монастырского комплекса были одной из важнейших доминант всего Остоженского района. Главный храм всегда являлся ориентиром и знаковым местом, поэтому его было хорошо видно не только из близлежащих переулков, но и в городской среде. Так, анализ старинных фото, живописных рисунков, демонстрирует нам то, что у храма имелись видовые точки: с набережных, площадей, соседних улиц. Существующий на сегодняшний день Храм Пресвятой Богородицы в городском и квартальном масштабе практически не просматривается. На данном этапе развития комплекс Зачатьевского монастыря хорошо доступен для рассмотрения лишь с высоты птичьего полета.

На основании исследования вышеперечисленных тем и факторов были сделаны следующие выводы:

В современной городской среде комплекс Зачатьевского монастыря практически утратил свое первоначальное значение доминанты территории.

Утрата видовых точек на один из значимых культурных объектов Москвы привела к уничтожению его значимости как исторического памятника, а также к уменьшению его градостроительной роли в застройке.

Увеличение масштаба, наращивание этажности окружающих зданий привело к тому, что некогда уютные переулки стали непригодными для пешеходного передвижения.

Библиография:

1. Москва в её прошлом и настоящем: Роскошно-иллюстрир. изд., посвящ. памяти историка Москвы И.Е. Забелина / Принимали участие: проф. Д.Н. Анучин [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: Образование, [191-?].
2. Москва. Подробное историческое и археологическое описание города. Том 1. – Текст: непосредственный. – Москва: Издание Мартынова, 1875. – 335 с.
3. Москва. Соборы, монастыри и церкви: Альбом фото- грав. Шерер, Набгольц и К°. В 4 частях / Под ред. А.Н. Найденова. – Текст: непосредственный. – Москва: типо-лит. Кушнерева, 1882. – 41 с.
4. Московская губерния и ее святыни: (История, археология и статистика): О церкви Святого Николая Чудотворца в Грачах, Святого Сергия в Пушкарях, Святой Троицы в Хохловке, моск. Зачатийском девичьем монастыре / И.Ф. Токмаков. – Текст: непосредственный. – Москва, 1889. – 25 с.
5. Реконструкция микрорайона №17 «Остоженка». – Архитектурное бюро «Остоженка»: [официальный сайт]: URL: https://ostarch.ru/main/projects/rekonstrukcija-mikrorajjona--17-ostozhenka (дата обращения: 21.11.2019). – Текст: электронный.
6. *Смирнов Л.П.* Историческое описание Московского Зачатиевского девичьего монастыря / Сост. Л. Смирнов. – Текст: непосредственный. – Москва: тип. И.Г. Чуксина, 1884. – 90 с.

Д.В. Бакшутова; научн. рук. – Э.В. Данилова
D.V. Bakshutova; scientific advisor – E.V. Danilova

Материализация культурной памяти в современной архитектуре Китая и Японии: тенденции и подходы
The materialization of cultural memory in contemporary architecture of China and Japan: trends and approaches

Ключевые слова: *современная архитектура, Китай, Япония, культурная память, идентичность, устойчивость, преемственность.*
Keywords: *contemporary architecture, China, Japan, cultural memory, identity, permanence, continuity.*
Аннотация: *Доклад посвящен средствам материализации и передачи культурной памяти в современной архитектуре Китая и Японии. Рассмотрены примеры реализации традиционных образов в новейшей архитектуре. Делаются выводы о наличии характерной идентичности в архитектуре Китая и Японии, средствах передачи памяти в архитектуре.*
Abstract: *The article investigates the means of materialization and translation of cultural memory in the contemporary architecture of China and Japan. The paper considered examples of traditional images in newest architecture. Conclusions suggest a characteristic identity in the architecture of China and Japan, the means of memory translation in architecture.*

Современная архитектура – это не только новые технологии, приемы и методы, это еще и ответ на мировоззренческие трансформации, социальные, экономические, экологические вызовы настоящего и будущего. Рассматривая современное состояние архитектурной практики, можно увидеть, как высока роль памяти и идентичности в современном архитектурном проектировании. Примером может служить широкое распространение концепции «adaptive reuse» или адаптивного, повторного использования зданий. Значимая роль памяти как фактора в новейшей архитектуре обусловлена ее способностью формировать устойчивость развивающихся во времени объектов. Опора на память местных сообществ и контекст позволяет архитектурным проектам сформировать траекторию устойчивого развития.

Западные архитекторы сегодня демонстрируют множество приемов включения фактора памяти в архитектурные проекты. В первую очередь, это идея преемственной типологии и морфологии застройки, а также концепция палимпсеста – наложения, артикуляции материальных следов[1]. Эти подходы соответствуют традиции европейского города, где веками происходило сохранение материальных объектов с последующим наслоением, адаптацией и добавлением, что характерно для европейской истории и культуры с ее постоянной изменчивостью. Другая ситуация сложилась в архитектуре Востока, где существует традиция перестраивания одних и тех же объектов (например, храмовый комплекс Исэ-найку в Японии).

При этом «социальная и культурная среда, напротив, представляются неподверженными времени»[2]. Цивилизация Восточной Азии обладает колоссальной устойчивостью: на протяжении нескольких тысячелетий основные черты культуры и мировоззрения остаются неизменными. В то же время, при всем своем многообразии, этот регион исторически обладает особым культурным единством. Это состояние характерно проявилось в архитектуре. Помимо того, что формы традиционной архитектуры оставались постоянными на протяжении многих столетий, одни и те же типы зданий и конструкций встречаются в разных частях этого протяженного мира. В связи с этим актуальным становится вопрос о культурной идентичности новейшей архитектуры стран Восточной Азии, о способах сохранения и передачи традиций и памяти.

На примере современных архитектурных объектов в докладе будут рассмотрены *средства передачи культурной памяти в архитектуре*.

Внешняя форма. Проект культурного центра Inkstone House OCT в районе Линпан провинции Сычуань (Archi-Union Architects, 2018) развивает тему силуэта традиционных китайских скатных кровель. Легкая конструкция второго этажа и кровли находится на массивном каменном основании, как и во многих классических постройках. Кровля не просто повторяет силуэт и изгибы традиционных крыш: этот формообразующий принцип использован для создания уникального пространства внутреннего двора с использованием нелинейной геометрии и параметрического моделирования. Во внутреннем дворе кровля отражается в чашах с водой, что еще больше подчеркивает феноменологию этого пространства.

Посетительский центр Джианамани по проекту TeamMinus (Юйшу, 2013) посвящен крупнейшей в мире священной буддистской пирамиде из камней Мани. Главным средством выразительности внешней формы здания являются характерные для фортификационных построек Китая массивные стены, выполненные из бутовой кладки. Каменная кладка возведена местными каменщиками, использован тот же вид местного камня, из которого вырезаны камни Мани. Основной объем здания имеет типичную тибетскую планировку с вну-

[1] *Бакшутова Д.В.* Актуальность концепции «мест памяти» Пьера Нора для архитектурного проектирования // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: сборник статей / под ред. М.В. Шувалова, А.А. Пищулева, Е.А. Ахмедовой. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2019. – С. 162–168.
[2] *Бродель Ф.* Грамматика цивилизаций. М.: Весь мир, 2008. С. 182.

тренним двором. Вокруг 11 смотровых площадок, две из которых указывают на Джианамани, а еще 9 на значимые объекты вокруг.

Структура. Центр культуры и туризма Асакуса по проекту (2012 г.) Кенго Кума использует структуру пагоды в современном архитектурном объекте. Каждый из восьми уровней, как бы не зависит от другого, но при этом подчинен единой числовой идее и пропорциям здания. Каждый уровень имеет свою функцию и характерное пространство, что формирует множество смыслов для здания в городе. Наклонные плоскости перекрытий напоминают скатные кровли восточной архитектуры в целом, и пагод, в частности. Дерево как традиционный материал также используется как средство выражения памяти и истории.

Конструкция. Деревянный мост-музей в Юсухара (2010 г.) по проекту Кенго Кума воплощает в современной архитектуре идею исторической деревянной китайской и японской капители. Мост имеет четыре опоры, три из которых представляют собой металлический каркас, а четвертая находится в центре большого пролета и несет его с помощью своей пространственной капители. Историческая капитель представляла собой развитый узел из последовательно расположенных один над другим брусчатых пространственных крестов. Тот же принцип использован в конструкции моста. В целом конструкция соответствует древнейшему приему ступенчатой передачи нагрузки, основному для восточной архитектуры.

В результате, можно заключить, что в современной архитектуре Китая и Японии происходит актуализация и материализация культурных традиции и памяти. При общем единстве древней культуры и тенденции к устойчивости, у каждой страны есть свои характерные особенности, неповторимые приметы традиционной архитектуры, отразившиеся в форме современных объектов. Носителями образов культурной памяти становятся как внешняя форма зданий, так и их пространственная структура и конструкция.

Библиография:
1. *Бакшутова Д.В.* Актуальность концепции «мест памяти» Пьера Нора для архитектурного проектирования / Д.В. Бакшутова. – Текст: непосредственный // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: сборник статей / под ред. М.В. Шувалова, А.А. Пищулева, Е.А. Ахмедовой. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2019.
2. *Бродель Ф.* Грамматика цивилизаций / Фернан Бродель; пер. с фр.: Б.А. Ситников; Гос. лит. музей. – Текст: непосредственный. – Москва: Весь Мир, 2014. – 551 с.: ил. – (Тема). – ISBN 978-5-7777-0642-3.
3. Всеобщая история архитектуры. В 12 томах. Том 9. Архитектура Восточной и Юго-Восточной Азии до середины XIX в. / Под редакцией А.М. Прибытковой, Б.В. Веймарна, О.Н. Глухаревой, Л.И. Думана, А.С. Мухина. – Москва: Стройиздат, 1971. – 643 с.
4. *Коновалова Н.А.* Философия деревянной архитектуры в современной Японии / Н.А. Коновалова. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. В 2 томах. – Москва: МАРХИ, 2016. – С. 159–160.
5. *Шуази О.* История архитектуры = Histoire de l'architecture. В 2 томах. / Огюст Шуази; пер., доп. и коммент. В.Д. Блаватского, Б.П. Денике, В.В. Павлова, А.С. Стрелкова; под общ. ред. А.А. Сидорова. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Всесоюзной акад. архитектуры, 1935-1937. – Т. 1. – 1935. – 575 с.: ил.

Чан Пен; научн. рук. – Ю.В. Ивашко
Chang Peng; scientific advisor – Yu.V. Ivashko

Композиционные особенности парковых павильонов и беседок Китая
Compositional peculiarities of park pavilions and arbours in China

Ключевые слова: *особенности, павильон, беседка, Китай, традиции, современный стиль.*
Keywords: *peculiarities, pavilion, arbour, traditions, modern style.*
Аннотация*: Сегодня возвращается мода на традиционные китайские беседки в новых материалах. Павильон – излюбленная архитектурная форма в Китае. Тысячи лет их функции и формы развивались от городских павильонов до видовых.*
Abstract: *Today, fashion is returning to traditional Chinese arbours in new materials. The pavilion is the most beloved architectural form in China. For thousands of year, the functions and forms have evolved, from city pavilion to viewing pavilion.*

Мода на стиль «шинуазри» сегодня опять актуальна. В интернете множество фирм предлагают свои проекты беседок «в китайском стиле», даже тех, которые можно построить своими руками. В России для таких беседок предлагают использовать дуб, северную сосну, ель, лиственницу и бамбук, для укрепления конструкций можно использовать замаскированные металлические элементы [3]. Для цоколя и отмостки используют натуральный камень. Росписи или резьбу по дереву и камню сейчас обычно не применяют из целей экономии; очертания и материал кровли отличается от оригиналов: силуэты крыш более простые, без декора на стыках скатов, в качестве кровельного материала используют мягкую кровлю «под черепицу» [3].

Павильон, более привычный для нас под названием «беседка», является самой распространенной архитек-

турной формой в Китае с древних времен. Его можно встретить повсеместно – в императорских резиденциях, в городах и селах, на берегах водоемов, в монастырях и в горах. Несмотря на небольшой размер, тип китайского павильона-беседки разнообразен по стилистическому решению. Павильоны считаются своеобразным микрокосмосом классического китайского дизайна, который отличается поэтичностью и живописностью. Павильон в Китае был многофункциональным сооружением: в городах и поселках существовали придорожные павильоны, уличные павильоны и павильоны на мостах, функцией которых была защита от солнца и дождя и предоставление кратковременного отдыха. В храмовых комплексах буддизма и таоизма (даосизма) местами религиозного поклонения становятся павильоны с колоколами, павильоны для жертвоприношений, павильоны для богослужений, памятные мемориальные павильоны для религиозных или светских ритуалов. В дворцовых комплексах и правительственных резиденциях были павильоны, защищавшие от легкого ветра, павильоны для пения, павильоны для приема гостей, павильоны с источниками, причем чаще всего архитектурный облик павильона был продиктован природным окружением. Одна из версий говорит о происхождении павильонов Китая от дозорных вышек [3]. В различных источниках можно встретить еще одну версию о происхождении изогнутых кверху «рогами» крыш: глиняная черепица кровли укладывалась на бамбуковые конструкции обрешетки, и под ее весом крыша провисала и принимала изогнутую форму [3].

Таких павильонов существует множество – около двадцати в горах Qingcheng в провинции Сихуань, более сорока в Южном дворце, двенадцать в императорском саду Запретного города в Пекине, павильоны составляют более половины количества построек в Humble Administrator,s Garden и Joyous Garden, пять разностилевых павильонов украшают Changyan Garden (Сад Освобождения) в Сузхоу [2, с. 5].

Исторические павильоны Китая отличаются по форме плана, композиции, размерам, морфологии форм, особенно форм крыш, которые очень различны в разных регионах Китая. Павильоны имеют квадратные, круглые, шести- и восьмиугольные формы планов; известны примеры спаренных павильонов, объединенных в одну композицию. Традиционными строительными материалами для павильонов были бамбук, строительный лес, камень, кирпич, черепица и изразцовая черепица, глазурь, древесная кора.

Тип павильона постепенно эволюционировал, разнообразились его функции и формы, однако он попрежнему выступал в роли связующего звена между человеком и природным окружением.

Были проанализированы исторические павильоны в разных регионах Китая разных периодов с целью выявления их композиционных и морфологических особенностей и сравнения с современными примерами беседок в китайском стиле. В качестве примеров были отобраны 14 характерных парковых павильонов, на которые имеются обмерные чертежи. Основная задача состояла в том, чтобы установить наличие пропорций, выяснить, какой элемент выступает в качестве единицы измерения, есть ли общие закономерности пропорционального и метроритмического построения павильонов.

Было установлено, что получили распространение павильоны трех основных типов:

– вытянутые по горизонтали, с соотношением 1:0,5;
– близкие к квадрату, с соотношением 1:1;
– вытянутые по вертикали, с соотношением близким к 1:2.

Количественно эти типы представлены неодинаково: тип 1 – 3 объекта, тип 2 – 9 объектов, тип 3 – 2 объекта. То есть, для парковых павильонов было нехарактерно сильное развитие в высоту, как в китайских многоярусных пагодах, также нехарактерным было и наличие большого количества ярусов крыш, которые чаще всего были одноярусными, однако имели необычное очертание.

На основе обмеров объектов было установлено, что единого канона пропорционального и метроритмического построения таких объектов не существовало, что заметно на примере даже нескольких объектов (это характерно и для остальных проанализированных павильонов).

Высота павильона от земли до конца крыши делится на три равные части, которые фиксируют: низ подкарнизной плоскости, середину крыши, верх крыши без скульптурной насадки, ширина павильона между наружными сторонами крайних столбов равна высоте от низа подкарнизной плоскости до верха фигурной насадки.

Высота павильона от пола до фигурной насадки крыши делится пополам, и середина показывает низ подкарнизной плоскости и верх проема, эта высота равна радиусу окружности из нижнего внутреннего угла столба до фигурной детали карниза и шара фигурной насадки крыши.

Высота от пола до уровня гребня черепицы равна высоте от низа подкарнизной плоскости до завершения фигуры на крыше, окружности из нижнего внутреннего угла столба до угла проема при пересечении фиксируют середину крыши, если вписать павильон в прямоугольник, пересечение диагоналей фиксирует уровень гребня нижнего ряда черепицы.

Вся высота от уровня пола до верха «рогов» крыши делится пополам, середина фиксирует верх проема, ширина между столбами равна высоте от уровня пола до низа крыши, пересечение двух окружностей из нижнего внутреннего угла столба до верхнего внутреннего угла противоположного столба с уровнем крыши определяет начало угловых деталей карниза, если вписать павильон в квадрат, пересечение диагоналей фиксирует уровень верха проема.

Высота от уровня пола до верха крыши без насадки делится пополам, середина фиксирует низ подкарнизной плоскости, если вписать павильон в квадрат, пересечение диагоналей фиксирует уровень гребня нижнего ряда черепицы.

Если сравнить старинные китайские павильоны и современные «китайские» беседки, заметна их нетождественность. Исторические павильоны строились в соответствии с правилами фэн-шуй, каждый элемент

имел особое символическое значение, павильоны различной значимости имели строго определенные отличия, которых нет в современных садово-парковых беседках.

Библиография:
1. Власов В. Шинуазри / В. Власов. – Текст: непосредственный // Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства. В 10 т. том 10. – Санкт-Петербург: Азбука-Классика, 2010. – С. 564-567.
2. В китайском стиле: беседка с оригинальной крышей. – Текст: электронный. – Sahifa: [официальный сайт]: URL: https://nasha-besedka.ru/dizajn/stilevye-napravleniya/120-v-kitajskom-stile-besedka (дата обращения: 26.10.2019)
3. Chinese pavilions / Text, photo by Qin Li. – China Architecture and Building Press, 2019. – 96 p.

А.А. Капитонова; научн. рук. – Е.Ю. Рыбакова
A.A. Kapitonova; scientific advisor – E.Yu. Rybakova

Концепция «маленьких домов» в японской современной архитектуре
The concept of «small houses» in Japanese modern architecture

Ключевые слова: *микродом, внутреннее пространство, уединение, многофункциональность.*
Keywords: *micro home, internal space, privacy, multifunctionality.*
Аннотация: *В докладе рассматривается принцип проектирования «маленьких домов» в японской архитектуре. Анализируются исторические предпосылки и современные концепции.*
Abstract: *The report is devoted to justifying the principle of designing «small houses» in Japanese architecture. Historical background and modern concepts were analyzed.*

На относительно небольшой территории Японии проживает более 128 миллионов человек. Высокая плотность застройки и дефицит свободного пространства стали причинами увеличения стоимости минимальных по площади домов. Подобная урбанистическая ситуация страны способствовала развитию движения микродомов, которые японцы именуют «Гнездо угря». Прежде чем выявить основные отличительные особенности «маленьких домов», стоит обратиться к рассмотрению истории их возникновения.

Активная застройка домами данного типа началась в 1990-е годы, однако предпосылкой их развития послужили 1950-е, когда архитекторы взяли курс на эффективное распределение пространства, зодчие все больше обращали внимание на функцию и компактность. Вся архитектура Японии – это совмещение традиций и технологий, пришедших с Запада. Под японскими традициями подразумеваются как религиозные воззрения, так и основные принципы проектирования, например, строительство традиционных японских домов – минка. Именно в 1950-х годах был построен знаменитый небесный дом (Sky House) архитектора Кийнори Кикутакэ (Kiyonori Kikutake), который и подтолкнул японскую архитектуру к дальнейшему развитию. Основной целью мастера было создание пространства, которое смогло бы меняться в соответствии с ростом потребностей человека или семьи. Зодчий спроектировал кухню и санузел в качестве сменных блоков, добавив детскую спальню в виде капсулы, тем самым освободив пространство под другие нужды.

Необходимость размещения на минимально допустимой площади комфортного, многофункционального и современного жилья, соответствующего всем нормам и стандартам, демонстрирует удивительное архитектурно-пространственное мышление японских архитекторов. Для них дома – это особенный мир, способствующий уединению и отрешенности от внешнего воздействия мегаполиса. Чтобы добиться такого эффекта, мастера отдают предпочтение простому и минималистичному фасаду, уделяя особое внимание внутренней пространственной организации. Практически в каждом современном доме можно встретить традиционный японский дворик, продуманную инсоляцию и достаточное количество свободного пространства. Рассмотрев и проанализировав архитектуру избранных сооружений – дом на улице Нака-Икэгами (Naka-Ikegami, 2000 г.) архитектора Томоюки Ицуми (Tomoyuki Itsumi), жилой дом Патио (Patio, 2011 г.), созданный студией Yaita and Associates, а также Ако Дом (Aco House, 2005 г.) на улице Сэтагая, который спроектировала группа архитекторов из Atelier Bow-Wow: Йосихару Цукамото (Yoshiharu Tsukamoto) и Момойо Каидзима (Momoyo Kaijima), можно выявить основные принципы «маленького дома». К ним относятся:

развитие сооружения по вертикали;

– минимализм и скромность в экстерьере и в интерьере;

– функциональная наполненность внутреннего пространства;

– продуманность экспликации помещений, использование световых экспериментов (внедрение разнообразных по форме световых фонарей, обеспечивающих проникновение солнечных лучей в пространство интерьера, минимизация остекления главных фасадов);

– наличие приватного внутреннего дворика или открытого внутреннего пространства (атриума);

– обеспечение комфортной, рационально организованной архитектурной среды, формирующей благоприятные условия жизнедеятельности.

Данные принципы решают основные задачи строительства в Японии – совмещение функциональности, простора и уюта в минимальных габаритах квартиры.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что возникновение такого явления, как микродом в японской архитектуре оправдан многими факторами, включающими как исторические предпосылки развития традиционной японской архитектуры, так и современные потребности населения. Все больше иностранных архитекторов ищут свое вдохновение в японских тенденциях в строительстве. Основными принципами «маленьких домов» можно оперировать не только при проектировании малогабаритных жилых зданий, но и при создании промышленных и общественных строений, а передовые идеи японских мастеров находят свою актуальность и проявление на общемировой архитектурной арене.

Библиография:

1. Архитектура / Япония от А до Я [Электронный ресурс]: популярная иллюстрированная энциклопедия. – Текст: непосредственный. – Москва: ДиректМедиа Паблишинг: ЗАО «Япония сегодня», 2008. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): ил. – ISBN 978-5-94865-190-308.
2. *Фремптон К.* Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития / К. Фремптон; пер. с англ. Е.А. Дубченко; под ред. В.Л. Хайта. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1990.
3. *Coaldrake W.H.* Architecture and Authority in Japan (Nissan Institute / Routledge Japanese Studies Series) / W.H. Coaldrake. – Text: unmediated. – Routledge, 1996. – ISBN 978-0-415-10601-6.
4. *Itoh T.* Kura – Design and Tradition of the Japanese Storehouse / T. Itoh. – Text: unmediated. – Kodansha International, 1973. – ISBN 0-914842-53-6.
5. *Koji Y.* A Japanese Touch For Your Home / Y. Koji (text), H. Ryo (photos). – Images. Text: unmediated. – Kodansha International, Tokyo, New York, London 1999 (Pbck.), ISBN 4-7700-1662-X.
6. *Reynolds J.M.* Maekawa Kunio and the Emergence of Japanese Modernist Architecture / J.M. Reynolds. – Text: unmediated. – University of California Press, 2001. – ISBN 0-520-21495-1.
7. *Sumner Y.* New Architecture in Japan / Y. Sumner, N. Pollock. – Text: unmediated. – London: Merrell, 2010. – ISBN 978-1-85894-450-0.

А.А. Мусатова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
A.A. Musatova; scientific advisors – O.I. Yavein, P.P. Zueva

Построение плана в проектах Алвара Аалто
Plan construction in Alvar Aalto's projects

Ключевые слова: *Алвар Аалто, план, построение, структура, элементы.*
Keywords: *Alvar Aalto, plan, construction, structure, elements.*
Аннотация: *В работе исследуется творческий метод Алвара Аалто, основанный на анализе структуры плана. Предполагается, что вне зависимости от архитектурной конъюнктуры и господствующего архитектурного стиля в основе проектов Аалто лежало использование традиционного плана, который впоследствии подвергался различным изменениям. В данном исследовании выявляются принципы деформации традиционного плана, основные приемы построения, в результате устанавливаются периоды творчества Аалто.*
Abstract: *Paper investigates the creative method of Alvar Aalto, based on the analysis of the structure of the plan. It is assumed that regardless of the architectural situation and the prevailing architectural style, Aalto's projects were based on the use of a traditional plan, which subsequently underwent various changes. In this study, the principles of deformation of the traditional plan, the main methods of construction are revealed, as a result, the periods of Aalto's creativity are established.*

Алвар Аалто – яркий представитель европейской архитектурной школы XX в. На протяжении своего творческого пути, занявшего более полувека, Аалто в соответствии с происходившими изменениями архитектурной конъюнктуры неоднократно менял приоритеты в проектной деятельности. В принципах ведения проектной работы Алвара Аалто неоднократно происходили перемены, связанные с использованием различных архитектурных стилей и эволюцией представлений самого Аалто об архитектуре. Однако суть творческого метода, отличавшего Аалто от других ярких мастеров той эпохи, сохранялась. Исследованию изменчивости методов проектирования А. Аалто (при неизменном сохранении принципиальных творческих основ) посвящена данная работа.

Являясь первопроходцем в новой архитектуре, Аалто не изобретал ее с нуля, а использовал в качестве базы всю ту классическую школу, к которой можно отнести и многие его ранние постройки, выполненные с 1924 по 1933 годы. Начиная с санатория в Паймио архитектура Аалто приобретает совершенно иной характер, в ней проявляются черты той «новой архитектуры», которая в последующем становится характерной для этого мастера. В этом путь Аалто сходен с творческой эволюцией его современников, художников-кубистов, которые, безусловно, искажали живую натуру, однако это было не чем-то абсолютно новым, а лишь преобразовывало классическое наследие, усвоенное ими еще в процессе обучения. Так и план традиционного дома, от которого Аалто отталкивался в своих поисках, по сути являлся традиционным для архитектурной школы, в которой Аалто сформировался как архитектор.

В туберкулезном санатории в Паймио (1933) преобразования классического плана имеют характер функционального деления единого объема, содержащего в себе все необходимые функции, на отдельные элементы, соединенные между собой. При этом каждый из элементов идеально выполняет свою функцию.

Библиотека в Выборге (1933-1935), казалось, возвращается обратно к традиционному плану. Однако в этом проекте, сохраняя целостность объема здания, Аалто переходит на принципиально другой уровень работы с классической формой. Сдвигая объем здания, Аалто применяет к внутренним элементам структуры приемы, найденные им ранее в проекте санатория. Тут мы впервые наблюдаем применение принципа расслоения к планировочным элементам, таким как угол или окружность. Именно в проекте библиотеки мы можем видеть распад традиционного плана на отдельные первоэлементы, которые впоследствии становятся для Алвара Аалто универсальным архитектурным словарем, что подтверждается использованием выделенных элементов во многих более поздних его постройках.

В проектах городского центра «Авесты» (1944) и муниципального центра в Саюнатсяло (1958) Аалто применяет эти же приемы на другой исходной схеме – плане с двором. Таким образом, не только общая форма и внутренние элементы подвергаются изменениям, но также трансформируются и пространства – внешнее и внутреннее.

В своих более поздних проектах Аалто отходит от идеи трансформации первоосновы исторического плана и начинает работать с уже найденными им ранее элементами. Так, в жилом доме в Бремене (1962) он развивает, словно бы «выращивает» до целого здания один из базовых элементов – галерею с нарезкой комнат. Применение данного планировочного элемента можно считать одним из самых характерных приемов мастера в период раннего творчества. В Дворце «Финляндия» (1962–1975) он составляет контур здания из отдельных элементов. Такой путь создания плана сооружения обусловлен необходимостью связывать его с окружающим пространством, растущими на участке деревьями, дорогами и иными составляющими генплана. Затем архитектор наполняет этот контур всеми теми элементами, которые были выделены им еще в проекте библиотеки в Выборге.

Таким образом, можно заключить, что план в творчестве Алвара Аалто играл совершенно особую роль: он являлся местом генерации проектных идей и основой для всех трансформаций и преобразований.

В процессе настоящего исследования было установлено, что в своем творчестве Аалто всегда брал за основу традиционный план и преобразовывал его различными способами – в зависимости от периода творчества.

Работу с планом в творчестве Аалто можно разделить на два этапа: первый – преобразование классического плана здания путем сдвигов, расслоений и деления с дальнейшим выделением из него элементов, формирующих его личный архитектурный словарь; и второй – преобразование отдельных элементов, выделенных им ранее, в совершенно иные планировочные организмы, что осуществляется мастером путем развертывания и соединения первичных структур.

Библиография:

1. *Аалто А.* Архитектура и гуманизм: Сб. статей / Алвар Аалто; пер. с фин., англ., фр. и нем.; под ред. сост., вступ. статья, коммент. и библиогр. А.П. Гозака. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс, 1978. – 221 с.: ил.
2. *Гидион З.* Пространство, время, архитектура / Зигфрид Гидион; сокр. пер. с нем. М.В. Леонене, И.Л. Черня. – Текст: непосредственный. – 3-е изд. – Москва: Стройиздат, 1984. – 455 с.: ил.
3. *Гозак А.П.* Алвар Аалто / А. Гозак. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1976. – 175 с.: ил. – (Мастера архитектуры).
4. *Фремптон К.* Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития / Кеннет Фремптон; пер. с англ. Е.А. Дубченко; под ред. В.Л. Хайта. – Текст: непосредственый. – Москва: Стройиздат, 1990. – 533 с.: ил. – ISBN 5-274-00223-4.
5. *Явейн О.И.* Лекции по современной зарубежной архитектуре. Аннотации и краткое содержание: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Архитектура» / О.И. Явейн. – Текст: непосредственный. – Москва, 2015. – 71 с.

Н.О. Акиндинов; научн. рук. – А.П. Кудрявцев, И.А. Прокофьева, М.Н. Городова
N.O. Akindinov; scientific advisor – A.P. Kudravtsev, I.A. Prokofieva, M.N. Gorodova

Единство принципов работы современной архитектуры в исторической среде в городе Риге, на примере жилой застройки одного квартала
The unity of the principles of modern architecture in the historical environment in the city of Riga, on the example of residential development of one block

Ключевые слова: *современная архитектура, жилая застройка, город Рига, Посольский район, взаимодействие, контраст.*
Keywords: *a modern architecture, residential development, Riga city, Ambassadorial district, interaction, contrast.*
Аннотация: *На примере одного квартала Посольского района в городе Риге были выявлены принципы внедрения современной жилой архитектуры в историческую застройку. Также продемонстрированы приемы взаимодействия и контраста рассматриваемых двух зданий с окружающей старинной архитектурой.*
Abstract: *On the example of the one block in the Ambassadorial district in Riga city the principles of introducing modern residential architecture into historical buildings were identified. Also have been showed methods of interaction and contrast techniques of two buildings with surrounding architecture.*

Настоящая работа основана на результатах натурного обследования, в ходе которого был выявлен ряд принципов внедрения современных объектов в историческую среду. Оба здания расположены в Посольском районе и в квартале улиц Ханзас, Веру, Видус и Аусекья. Автор здания с башней – Гатис Дидриксонс, и его проект был осуществлен в 2017 году. Проект дома с аркой возведен в 2019 году.

Посольский район в Риге. Общие и отличительные черты

Рассматриваемый район обладает рядом архитектурных критериев, по которым его можно отнести к образу классической имперской Риги. Все здания вписаны в регулярную застройку города второй половины XIX века, улицы формируются строгой выдержанной застройкой вдоль красной линии. Высота почти всех зданий составляет порядка 15-20 метров. Подобных правил также придерживаются здания современные. Посольский район включает в себя архитектуру таких стилей, как югендштиль, северный модерн, эклектику и функционализм. Подобные направления имеются во всех районах вокруг средневековой Старой Риги.

Абрис и цельность формы как связь с историческими зданиями

Современное здание с башней отсылает нас к ключевому элементу угловых зданий в архитектуре Риги, то есть башне. Это распространенный прием в украшении пересечений улиц. Подобный элемент также присущ русскому конструктивизму в России. По сути, современное здание по абрису становится прототипом зданий начала XX века.

Здание с аркой также отсылает нас к образу триумфальной арки. Подобная имеется в саду Виестура напротив здания. Там расположилась Александрийская арка 1815 года, архитектора Готфрида И.Д. Формообразование глухого черного портала отсылает нас к зданию арки Дефанс в Париже. В обоих случаях использован прием заглубления рамы внутрь. Сам объем глухого темного массива связан с историческим зданием конца XIX в. Его объем сочетает в себе симметричные фасады, скатную кровлю и башню. Все элементы сохранили исторический облик и лишь немного обновлены. Оба здания встраиваются в контекст с использованием тех же приемов в формообразовании, что и в исторических зданиях.

Единство принципов в деталях

Все три здания имеют ряд элементов одного характера. Портал входной группы исторического здания трансформировался в более пластичный объем козырька и дверей в здании с аркой. А в здании с башней он сохранил линейную структуру и ряд выступающих декоративных реек вокруг входа как акцент на фасаде. Таким образом, в историческом и современных зданиях сохранена входная группа. Но вид современных объектов отличается меньшей орнаментальностью и декоративностью, нежели зданий XIX века; также заметно стремление сохранить геометричность внутри оконного проема. По сути, линии импостов во всех трех случаях играют важную роль в формировании пропорций элементов окон.

Приемы контраста

При выборе принципов формирования современной архитектуры использованы не только идеи внедрения в историческую застройку, но также и контраста с ней. Так, если рассматривать фасады зданий, можно отметить яркое отличие между историческим и современным. Объем здания с аркой включает в себя абсолютно глухой портал из тёмно-серого дерева, и на северном фасаде сходится на крупном двухэтажном окне. С обратной стороны здание, наоборот, состоит из стеклянных прямоугольных окон в пол, с графичными импостами. Напротив него фасад здания с башней и вовсе состоит весь из стекла, и только декоративные рейки формируют некую паутину снаружи. По сути, современные здания в рассматриваемом примере либо стремятся соединить в себе сплошное остекление и глухую крупную плоскость, либо совсем состоят из стекла.

Библиография:

1. *Крастиньш Я.А.* Стиль модерн в архитектуре Риги / Я.А. Крастиньш. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1988. – 272 с.: ил. – ISBN 5-274-00691-4.
2. *Сивицкий С.Н.* К двухсотлетию русского владычества в Прибалтийском крае: 1710–1910 г.: Ист. очерк Прибалт. края: Север. война в пределах Прибалт. края. Осада и взятие Риги: С 3 портр., пл. Риги и карт. края / С.Н. Сивицкий. – Текст: непосредственный. – Рига: Риж. пед. о-во, 1910. – 46 с.
3. *Krastins J.* Architecture and Urban Development of Art Nouveau – Metropolis Riga (англ.) / Janis Krastins – Text: unmediated. – // International Review of Sociology. – Routledge, 2006. – Vol. 16, iss. 2. – P. 395–425.
4. *Krastins J.* Riga. The complete guide to architecture / Janis Krastins, Ivars Strautmanis. – Text: unmediated. – Riga: Projekts, 2004.
5. *Rush S.* Mikhail Eisenstein. Themes and symbols in Art Nouveau architecture of Riga 1901-1906 / Solveiga Rush. – Text: unmediated. – Neputns, 2003.
6. *Tipane A.* Motifs of Nature in Riga Art Nouveau Museum (англ.) / Agrita Tipane– Text: unmediated // Architecture & Urban Planning. – Riga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2010. – Iss. 4. – P. 6–13.

А.А. Ашуркина; научн. рук. – И.А. Прокофьева, А.П. Кудрявцев, М.Н. Городова
A.A. Ashurkina; scientific advisor – I.A. Prokofieva, A.P. Kudryavtsev, M.N. Gorodova

Ансамбль студий Петера Цумтора в Хальденштайне. Дом и студия
The ensemble of the studios of Peter Zumthor in Haldenstein. Home and studio

Ключевые слова: *ансамбль, двор-сад, дом-студия, остекленный фасад, жилое и рабочее открытое пространство, оболочка.*
Keywords: *ensemble, courtyard garden, studio house, glazed facade, living and working open space, shell.*
Аннотация: *В данном докладе раскрывается подход Петера Цумтора – немецко-швейцарского архитектора, к созданию дома. Для него идеальная жизнь является возможностью работать и заниматься любимым делом, не отделяясь от семьи. Архитектор решает этот вопрос эффективной планировкой домов-студий, в которых соединяются частная жизнь и рабочая сфера.*
Abstract: *This report reveals the approach of Peter Zumthor, a German-Swiss architect, that ideal life is an opportunity to work and do what you love, not separating from your family. The architect solves this issue with the effective layout of the studio houses, which combine privacy and work.*

Архитектор Петер Цумтор, лауреат Притцкеровской премии 2009 г., живет и работает в Хальденштайне (кантон Граубюнден, Швейцария), где и построил большую часть своих работ. В качестве важных точек в его проектировании он обозначает, что «место» и «цель» являются для него центральными. Также в своих эссе архитектор задается вопросом, влияет ли на его произведения обстановка, в которой он живет и работает (это деревня Граубюнден, окруженная горным пейзажем). Он отмечает, что не хотел бы думать, что «это [обстановка – *А.А.*] может быть так» [3]. Несмотря на продолжительную творческую активность, только сравнительно недавно он начал выполнять заказы за пределами родины, хотя именно здесь он черпает энергию и ищет вдохновение. Для архитектора важны те эмоции и воспоминания, которые хранит его разум. Так чем же руководствовался Петер Цумтор, проектируя свои дома-студии?

В 1985–1986 гг. Цумтор строит первый дом-студию. Этот объект представляет собой двухэтажное здание с подвалом. Здание построено из дерева в контексте традиционных местных зданий для ремесленничества. По своим размерам Ателье Цумтора могло бы затеряться среди больших деревенских домов с крепкими толстыми стенами, но строгая, простая форма дома придает ему некоторую монументальность, благодаря которой здание соответствует окружению. Ленточное окно вдоль северного фасада в сочетании с малым окном и дверью, а также с единственным окном на восточном фасаде и абсолютно глухим западным фасадом только усиливают образ мощного сооружения, если взглянуть на дом со стороны улицы. Однако, если подойти очень близко к студии, можно разглядеть реальную оболочку здания, состоящую из тонких деревянных реек с теневыми зазорами между ними.

В то время как северный фасад работает на ближайшее окружение, южный фасад полностью остеклен и обращен к саду. Остекление в два этажа крепится к деревянной раме. Решетка, которая относится к общему объему здания и выходит на фасад вдоль его южной стены, заросла виноградными лозами, которые вместе с большими экранами из ткани защищают студию от солнечного света.

Интерьер состоит из одного большого открытого пространства, разделенного междуэтажным перекрытием и отдельно стоящей стеной-перегородкой. Она проходит через все три уровня дома, разделяя комнаты на юге и узкую зону с лестницей на севере. Стена не связана конструктивно с другими стенами: ее края не доходят до потолка и боковых внешних стен фасада, сохраняя расстояние в 1,5 метра до них и 2 метра до потолка. Таким образом, комнаты и зона с лестницей продолжают работать как единый объем. На первом этаже находится жилая комната с выходом в вишневый сад, на втором – рабочая зона архитектора [4].

В 1998 г. Цумтор приступает к проектированию своего собственного второго дома-студии, который расположен на противоположной стороне улицы, по диагонали от первого дома. Он построен прямо на краю участка, где его практически не видно.

По своему внешнему виду новое здание отличается от предыдущего: здесь он представляет двухэтажную частную зону со студией Петера Цумтора и одноэтажную офисную часть для сотрудников. Жилой блок здания сомасштабен окружающим жилым домам. Студия имеет U-образную форму, образуя внутри открытый двор-сад. Такая форма здания без дополнительных перегородок позволяет изолировать друг от друга офисную часть, конференц-зал, мастерскую Цумтора и жилые помещения. При каждом переходе в следующую комнату на стыке оборудованы архив, библиотека или складское помещение.

Интерьеры первого этажа и двухэтажный блок мастерской Цумтора имеют остекление во всю высоту здания и обращены к саду. Таким образом, кленовые деревья и их изменения в течение сезона становятся частью интерьера, формируя настроение посетителей и хозяина дома. Такая тесная связь с природой характерна и для окон на севере, обращенных на пейзаж долины. Основной объем занимают личная студия Цумтора и кухня. Студия выступает в роли шлюза между офисной и частной секциями. Кухня с ее деревянной нишей и угловой скамейкой, обшитой козьей кожей, является центром притяжения для семьи и посетителей: здесь принимают гостей, ведут рабочие и личные беседы.

Эта смесь работы и семейной жизни в планировочном решении соответствует идее Петера Цумтора об идеальной жизни: «Самое прекрасное, чтобы были собраны все эти вещи вокруг меня. Так, мне не нужно отделяться от семьи, и я могу работать там» [3].

В 2016 г. Цумтор завершил постройки нового здания-студии, но уже исключительно под офисные помещения бюро. Здание расположено на противоположной стороне улицы и слегка отодвинуто от нее, а также в непосредственной близости от двух упомянутых выше зданий, которые он построил для себя, тем самым образуя ансамбль студий архитектора. Студия занимает место бывшего большого сарая, от которого сохранили стену, до сих пор работающую в качестве подпорной стены склона. Здание немного отодвинуто от нее, за исключением бетонных стен заднего фасада студии с вертикальными коммуникациями. В то же время, такое решение подчеркивает независимость объема, при этом создавая тесную связь с руинами стены и крутой местностью за ней. Подобную связь старого и нового можно наблюдать в проекте музея Святой Колумбы в Кёльне, где архитектор уже полностью встраивает новую архитектуру в сохранившиеся обломки стен церкви [1].

Несущий остов четырехэтажной студии состоит из двух независимых конструкций, одна из которых состоит из бетонных колонн и ядер жесткости с консольными плоскими потолками. Края потолка стабилизируются дополнительным кольцом из бетона, также используемым в качестве скамейки. К задней части здания, где расположены ядра жесткости с лифтом и лестницей, примыкает вторая конструкция – внешняя оболочки из дерева с панорамным остеклением в пол.

Первый этаж оснащен стеклянными двойными дверями, однако основное дверное полотно сделано полностью из дерева. Входная группа защищена от осадков навесом, немного сдвинутым относительно центра. Для интерьера дома характерны изысканный выбор материалов и простая сдержанность. Полностью застекленное внутренне пространство защищает система с текстильными солнцезащитными баннерами: её направляющие распространяются на трех верхних этажах и крепятся к филигранным дискам из хромированной стали.

Здание покрыто двускатной крышей из гофрированного железа, которая напоминает крышу второго дома архитектора. Несмотря на то, что полностью остекленное здание выглядит достаточно современно, оно не выбивается из окружающего контекста.

Таким образом, мы приходим к выводу, что характерными составляющими для собственных домов-студий Цумтора являются:

– сомасштабное своему окружению здание;

– остекление в несколько этажей в комплексе с солнцезащитными баннерами;

– сохранение открытого пространства под жилую и рабочие функции с использованием: перегородки, не касающейся стен и потолка; U-образного плана здания; системы консолей.

Библиография:

1. *Ашуркина А.А.* Музей Святой Колумбы в Кёльне архитектора Петера Цумтора. Синтез исторической и современной архитектуры / А.А. Ашуркина; под ред. И.С. Черединой. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – Т. 1.— М.: МАРХИ, 2019. – С. 156-157.
2. *Zumthor P.* Atmospheres / Peter Zumthor. – Text: unmediated. – Basel: Birkhduser Verlag AG, 2006. – 80 p.
3. *Zumthor P.* Der harte Kern der Schönheit, in: ders., Architektur Denken Peter Zumthor. – Text: unmediated. – Baden: Verlag Lars Müller; 1998. S. 34f.
4. *Zumthor P.* Peter Zumthor Works. Buildings and Projects, 1979-1977 / Peter Zumthor; photographs by Helene Binet. – Images. Text: unmediated. – Basel; Boston; Berlin: Birkhauser Architecture. – 2010. – P. 311.
5. *Zumthor P.* Thinking Architecture / Peter Zumthor. – Text: unmediated. – Basel: Birkhauser, 2006. – 60 p.

В.И. Цыганкова; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
V.I. Tsygankova; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva

Ля Туретт. Наблюдения и сравнения
La Tourette. Observations and comparisons

Ключевые слова: *модернизм, Ле Корбюзье, монастырь Сан-Мари де Ля Туретт, пространственная структура, исторические прототипы, христианские монастыри.*
Keywords: *modernism, Le Corbusier, monastery of Saint-Marie de La Tourette, spatial structure, historical prototypes, Christian monasteries.*

Аннотация: *Ключевые построения, приемы, решения композиции Ля Туретт, сознательно или нет, рассчитаны на историческую память, на свое прочтение в контексте памятников христианской архитектуры. Ля Туретт архитектора Ле Корбюзье – либо полемическое преобразование памятников, либо продукт индивидуального творчества, рассчитанного на соотнесение с ними и прочтение в их контексте.*
Abstract: *Key constructions, techniques, decisions of La Tourette's composition consciously or not, are designed for historical memory, for their reading in the context of monuments of Christian architecture. La Tourette is either a polemical transformation of monuments, or a product of individual creativity designed to relate to them and read them in their context.*

Работа представляет собой натурное исследование монастыря Сент-Мари де Ля Туретт (Лион, арх. Ле Корбюзье, 1953-1961), которое позволило выделить ряд авторских приемов создания монастырского комплекса. Все эти решения были проанализированы с точки зрения подхода мастера к созданию архитектурных сооружений и рассмотрены в призме исторических прототипов христианских монастырей.

Композиционное решение. Пространственная и функциональная структура монастыря – это аксиома сложения церкви, часовни, классов с библиотекой и келий в единое закольцованное пространство для дальнейшего применения ее в заданном контексте. Ля Туретт не исключение, однако эта формула воссоздается не в горизонтальной плоскости, а по вертикальной оси: от плоской кровли вниз до момента касания земли; тем не менее, движение внутри объекта сохраняется по горизонтали.

Пространственная организация. Целостность объекта достигается за счет объема атриума. Он является квинтэссенцией внутреннего экстерьерного пространства, к нему вверх стремятся пандусы с севера и востока, а с юга и запада это движение поддерживается ритмом кровли. Таким образом, внутри него возникает ось, направленная ввысь и стягивающая общий объем.

Трансформация и дублирование «клуатра». Важной составляющей любого монастырского комплекса является клуатр – внутренний двор с галереей по периметру, позволяющей совершить круговой обход всех помещений. С одной стороны, кругового обхода как такового нет, но Ле Корбюзье сам когда-то утверждал, что превратил круг в крест. Этот процесс трансформации превратил его из обходной галереи в четыре, соединенных в одной точке коридора. Еще одна особенность идеи клуатра здесь – это дублирование и перенос на крышу кругового обхода, но с одной важной поправкой: если в классическом клуатре мы всегда смотрим во двор, то есть у нас обзор лежит в горизонтальной плоскости, то тут Ле Корбюзье поднимает бортики на рост Модулора (1 метр 83 сантиметра), тем самым закрывая привычные плоскости обзора и давая лишь одну – направленную наверх.

Образы христианства. Форма церкви и алтарь. Алтарь располагается на пересечении главного нефа и образного трансепта, сложенного из крипты в форме уха и прямоугольной сакристии, что отсылает нас к его первоначальному, древнему положению.

Образы христианства. Крипта. Крипта имеет образ в церкви монастыря Ля Туретт и напоминает ухо, что рифмуется с идеей о том, что Дева Мария познала Бога через ухо, услышав его слова – таким же образом свет проникает в саму крипту. В классической схеме церкви это вторая, подземная часть, которая также может называться склепом. Она прошла долгий путь формирования от нахождения исключительно под апсидой до полного дублирования плоскости основания. У Ле Корбюзье она все еще погружена в землю, и попасть в нее можно лишь пройдя под всей церковью, но как бы «вылезает» из-под общего объема, тем самым становясь не дополнительной частью, а формируя тот самый цельный образ латинского креста, типичный для католических церквей.

Таким образом, исследовав историко-архитектурные закономерности христианской культуры и сопоставив их с Ля Туретт, была подтверждена гипотеза, что Ле Корбюзье, даже не говоря об этом напрямую, каждый раз отсылает нас к образам исторической памяти.

Библиография:

1. *Корбюзье Ле.* Новый дух в архитектуре / Ле Корбюзье; пер. с франц. И. Стаф. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2017. – 120 с. – ISBN 978-5-906264-59-6/
2. Ле Корбюзье | Le Corbusier | Totalarch [официальный сайт]: URL: http://corbusier.totalarch.com (дата обращения: 01.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Павлов Н.Л.* Архитектура. Введение в профессию / Н.Л. Павлов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2018.– 472 с. – (учебник для вузов). – ISBN 978-5-9647-0320-4.
4. *Agamben G.* The Highest Poverty: Monastic Rules and Form-of-Life /G. Agamben; translated from Italian by A. Kotsko. – Text: unmediated. – Stanford: Stanford University Press, 2013. – 184 p.
5. Architecture Religieuse // Современная Архитектура / Пер. Architecture d`aujourd`hui. – Москва, 1961. – №4 (96), июнь-июль. – С. 27-39.
6. FONDATION LE CORBUSIER: [официальный сайт]: URL: http://www.fondationlecorbusier.fr (дата обращения: 10.09.2019). – Текст: электронный.
7. *Rowe C.* The Mathematics of the Idea Villa and Other Essays / C. Rowe. – Text: unmediated. – Cambridge, Mass: MIT Press, 1982. – 223 p.

В.А. Небольсина; научн. рук. – О.И. Явейн, П.П. Зуева
V.A. Nebolsina; scientific advisor – O.I. Yaveyn, P.P. Zueva

Тай Квун: от тюрьмы до культурного центра
Tai Kwun: from prison to cultural centre

Ключевые слова: *Тай Квун, Герцог и Де Мерон, колониальная архитектура, реконструкция, общественные пространства, открытые пространства, джентрификация, социология.*
Keywords*: Tai Kwun, Herzog & de Meuron, colonial architecture, reconstruction, public spaces, open spaces, sociology, gentrification.*
Аннотация: *На примере культурного центра Тай Квун, комплекса зданий с исторической застройкой в центре острова Гонконг, разобраны методы достижения трансформации структур общественных пространств*

от закрытого до открытого типа. Проведен сравнительный анализ пространств центра Тай Квун до и после реконструкции 2014 г., выявлено, как функция сооружений влияет на общую структуру пространств, описаны приемы, необходимые для создания и сохранения комфортной городской среды и ее общественного использования.
Abstract: *On the example of the Cultural Center of Tai Kwun, a complex of buildings with historical buildings in the center of Hong Kong island, the methods of achieving transformation of public space structures from closed to open type are analyzed, it is shown how the function of buildings affects the overall structure of spaces, the connection of architecture with a new type of urban space is revealed, the methods necessary to create and maintain a comfortable urban environment and its public use are shown.*

Исследование общественных пространств культурного центра Tai Kwun основано на натурном исследовании объекта во взаимосвязи с изучением его исторического контекста, от первых построек на данной территории после создания колонии в 1840-х гг. и до настоящего времени. Выбор темы обусловлен актуализацией проблемы сохранения исторического наследия в Гонконге и его преобразование для общественного использования.

За последние 50 лет в Гонконге снесли практически всю историческую застройку, и в связи с этим сегодня городские власти и сообщества с особым вниманием относятся к вопросу сохранения архитектурных памятников.

Tai Kwun является самым крупным памятником исторического наследия в центральной части города, что, соответственно, делает его естественной точкой притяжения не только для туристов, но и для местных жителей. При этом у будущего «достояния» города нетипичная функция, так как Тай Квун – это бывшая тюрьма, и изучаемый ансамбль никогда не являлся общественным пространством в классическом для нас понимании, таким образом появляется диссонанс – самый крупный объект городского наследия должен стать отображением его истории, но он имеет функцию и структуру противоположную нужной. Соответственно ансамбль должен был пройти через метаморфозу или трансформацию от закрытого до открытого типа пространств, чтобы отвечать современным общественным потребностям.

В работе приводится история развития Гонконга с 1840-х гг. и описывается строительство первых зданий, имеющих функцию правосудия, создание тюремных блоков, проекта нового тюремного комплекса 1858 г., новой полицейской части периода 1862–1912 гг., разбирается новое здание центрального суда 1910–1914 гг. и рассматривается период 1913–1936 гг., связанный с масштабными строительными работами и дальнейшим возможным расширением территории.

Показано состояние участка после Второй мировой войны, когда было принято решение о сносе большей части тюремных блоков, и анализируется начало процесса реконструкции тюрьмы Виктории.

Спустя несколько десятилетий, в конце XX века, важность ансамбля как исправительного учреждения начинает сильно ослабевать, и в 1995 г. тюрьма и полицейский участок закрываются, в первую очередь из-за опасений за состояние сооружений. А в 2003 г. правительство решает приспособить ансамбль для общественного пользования.

В 2008 году Гонконгский архитектурный институт и Гонконгский институт проектирования организовали первое в Гонконге и Шэньчжэне архитектурное биеннале под названием «Модернизация города». Тема биеннале была призвана осветить связь архитектуры и городских пространств. В дальнейшем принимается решение по реконструкции ансамбля, которое осуществило швейцарское бюро Herzog and De Meruon. В 2014 г. утверждается проект и начинается реконструкция, завершенная в 2018 г., и с тех пор ансамбль получает свое название Тай Квун.

Целью проекта бюро Herzog and De Meruon было сохранить открытые пространства площадей, их уникальный стиль и оживить их для общественного использования в качестве нового типа городского пространства.

В процессе анализа трансформации ансамбля Тай Квун, его пространств, пути эволюции от тюрьмы до современного культурного центра, формулируется авторская классификация, которая в свою очередь делится на критерии и категории пространств.

Выявляются три критерия, которым все пространства отвечают по-разному: *Функция, Универсалии, Поведение.*

Категории обозначают геометрические типы этих пространств. Их тоже три: *Пути, Входы, Переходы; Места и Пространства; Объёмы.*

Благодаря сравнительному анализу всех пространств по критериям и категориям выделяется **6 типов пространства**:

– **«Коридоры»** – путь, который имеет длинную и единую структуру;

– **«Шлюзы»** – короткие пути, соединяющие внешнюю среду города и внутренние пространства ансамбля;

– **«Ручьи»** – длинные пути, имеющие сложную извилистую структуру, которая все время прерывается другими путями или площадями;

– **«Коробки»** – небольшие площади;

– **«Поля»** – большие, главные площади, являющиеся естественными точками притяжения людей;

– **«Доминанта»** – главное здание ансамбля.

В заключение представлен сравнительный анализ пространств ансамбля Тай Квун до и после реконструкции 2014 года. В разделе «Пути, Входы, Переходы» дано сравнение путей; в разделе «Места и Пространства» – сравнение площадей; в разделе «Объемы» – сравнение доминант до и после реконструкции.

В результате проведенного анализа были сделаны следующие выводы:

1. На основании исторической справки определено, что для будущей тюрьмы был выбран участок с сильным рельефом, поскольку он считался естественно укрепленным. Суд был первым зданием, построенным на этом участке, поэтому все остальное развитие начиналось от него. Между китайским и европейским насе-

лением очень долго существовало правовое неравенство, которое отражалось в структурах зданий. Участок делится функционально на тюремную и полицейскую территории. У тюремной части выстраивается более сложная, запутанная и тесная структура. Полицейская часть строится как боле открытая, ориентированная на город структура. К середине XX века вокруг тюрьмы активно растет город и становиться понятно, что здания с такой функцией не могут существовать в центре города. В начале XXI века государство начинает понимать, что ансамбль нужно сохранить как важный исторический объект и переформировать его структуру, чтобы он смог работать на социальный аспект.

2. В ходе создания авторской классификации пространства ансамбля выявлено шесть типов пространства: «Коридоры», «Шлюзы», «Ручьи», «Коробки», «Поля» и «Доминанты». Проанализировав их все между собой по разным критериям, можно сделать вывод, что они делятся на благоприятные («Шлюз», «Поле», «Доминанта», «Ручей») и неблагоприятные («Коробка», «Коридор») пространства. Цель реконструкции заключалась том, чтобы эти неблагоприятные пространства переформировать в благоприятные, потому что именно они сыграли главную роль в перерождении ансамбля.

3. Основным решением, повлиявшим более всего на метаморфозу, или трансформацию от закрытого до открытого типа пространств, было строительство Центра Искусств. При смещении доминанты с полицейской части в тюремную, все пространства в тюремной части стали меняться как бы сами собой. Новые здания потребовали новых входных пространств, благодаря этому тюремный двор стал открыт внешнему миру и переродился в новый, благоприятный тип двухмерного пространства. Из-за тюремного двора в ансамбле появился еще один «Ручей» (новый длинный путь со сложной извилистой структурой), соединяющий не только две главных площади, но и оставшийся «Коридор» (путь, с длинной и единой структурой) с небольшой площадью – «Коробкой».

4. Метаморфоза, которую прошел ансамбль во время реконструкции в 2014 году, полностью изменила его роль в структуре города. Тай Квун становиться естественной точкой притяжения не только для туристов, но и для местных жителей. Такое обновление привело к тому, что в итоге ансамбль стал одной из главных достопримечательностей города и теперь люди, вспоминая перспективу Гонконга, будут помнить не только бесконечный лес небоскребов, но и колониальную тюрьму, которая гораздо больше передает местный колорит, чем что-либо иное в городе.

Библиография:
1. *Линч К.* Образ города / Кевин Линч; перевод с англ. В.Л. Глазычева. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1982. – 328 с.: ил.
2. Herzog and De Meruon: Monograph // Architectura Viva. – 2017. – № 191-192. – 345 p. – Text: unmediated.
3. The old central police station and Victoria prison conservation management plan, 2008. – 117 p.

С.С. Огаркова; научн. рук. – Н.Л. Павлов, Е.В. Ермоленко
S.S. Ogarkova, scientific advisor – N.L. Pavlov, E.V. Ermolenko

Павильон Circl как завершающий элемент в современном архитектурном ансамбле площади Mahlerplein квартала Zuidas в Амстердаме
The Circl pavilion as a final element in the contemporary architectural ensemble of the Mahlerplein square in Zuidas district in Amsterdam

Ключевые слова*: площадь, ансамбль, павильон, завершающий элемент, Амстердам.*
Keywords: *square, ensemble, pavilion, final element, Amsterdam.*
Аннотация: *В статье показаны выявленные в ходе исследования архитектурные приемы, позволившие вписать новейший архитектурный объект в непохожее на него окружение. Определены факторы, ставшие решающими для того, чтобы павильон Circl сыграл главную, финальную роль в завершении современного архитектурного ансамбля площади Mahlerplein.*
Abstract: *The article shows the architectural techniques revealed in the course of the study, which allowed to enter the newest architectural object into the environment unlike it. The factors that have become decisive for the circle pavilion to play a major, final role in the completion of the modern architectural ensemble of the Mahlerplein square are determined.*

Павильон Circl расположен в районе, являющимся на сегодняшний день одним из самых активно развивающихся в Амстердаме, наряду с Amsterdam Nord. Автор проекта – Х. Хамминк.

На первый взгляд, павильон совершенно не похож на свое окружение: он не соответствует общему масштабу, гораздо меньше по объему и высоте, выполнен в основном из дерева, что резко выделяет его из современной застройки. Вместе с тем, когда смотришь на квартал в целом, становится очевидным, что павильон прекрасно вписан в среду, являясь завершающим элементом площади Gustav Mahlerplein.

В исследовании была выдвинута гипотеза, согласно которой существует система авторских приемов, позволивших вписать павильон в контекст площади, благодаря которым павильон Circl оказал значитель-

ное положительное влияние на жизнь квартала Zuidas в целом.

Автором исследования были проведены натурный, графический, графоаналитический анализ; также удалось провести интервью с главным архитектором павильона Circl.

В результате исследования были выявлены общие приемы построения, прослеживаемые в зданиях, расположенных на площади Mahlerplein квартала Zuidas. Были определены современные архитектурные приемы, отражение которых можно прочесть в объекте исследования.

Приемы построения систематизированы в следующие группы:

– повторение проемов и прорезей в зданиях различного масштаба и характера;

– использование колонн на фасадах и в прорезях с различной расстановкой и композиционной функцией;

– построение сквозных проходов и переходов в зданиях;

– ландшафтное оформление в виде трех различных по масштабу вариантов благоустройства площади;

– оформление внутреннего пространства павильона Circl в зависимости от его функции.

Итак, благодаря этим приемам, архитектор смог вписать совершенно непохожий на свое окружение павильон (object-like-building – «вещь в себе»), не подражая своему окружению, но отражая его через интуитивное применение мотивов и приемов, встречающихся на площади Mahlerplein.

Важно подчеркнуть, что архитектор не стремился к копированию приемов, которые были применены в зданиях, расположенных на площади, и не стремился отойти из общего стиля, но хотел выстроить диалог на нюансных решениях.

Уже в 2014 году был высказан вопрос о размещении различных функций на одной открытой площади: либо Mahlerplein остается открытой площадкой для проведения крупных общественных мероприятий, либо она превращается в уютную парковую зону в деревьях, где каждый мог бы найти себе место для уединения. Архитекторам павильона Circl удалось создать три различных по степени приватности открытых пространства для абсолютно различных событий и таким образом разрешить этот вопрос, оставив место как для проведения общественных мероприятий, так и для более уютных, камерных событий.

Выдержанная градостроительная структура, важнейшая роль в распределении пешеходных потоков, влияние объема павильона на зонирование площади на открытые пространства для различных функций, а также то, что павильон, обладая качествами горизонтальной малоэтажной постройки, сыграл роль связующего элемента между площадью и высокоэтажными башнями, – все это говорит о высокой значимости небольшого по масштабу, но значимого по своей сути объекта.

Библиография:

4. Circl. The making of Circl. – [Официальный сайт]– URL: https://circl.nl/themakingof/en/ (дата обращения: 19.10.2019). – Текст: электронный.
1. De Architekten Cie, Circl [официальный сайт]. – URL : https://cie.nl/Circl?lang=en (дата обращения: 20.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Geers M.* New program for the Zuidas / Marc Geers, New directions in the public interior – Spring semester Irene Cieraad Research Seminar AR3Ai055, 2014. – Text: unmediated.
3. *Meijenveldt E. von.* Below Ground Level: Creating New Spaces for Contemporary Architecture / Ernst von Meijenveldt, Marit Geluk Birkhaeeser. – Text: unmediated. – Publischers for Architecture, 2003. – С. 59-61
4. Public Art Museum: [официальный сайт]. – URL: https://publicart.amsterdam/en/projecten/ode-to-mungus-menhir-tower-and-spire/ (дата обращения: 19.10.2019). – Text: electronic.

В.Е. Еремеев; научн. рук. – Е.В. Полянцев
V.E. Eremeev; scientific advisor – E.V. Polyantsev

Дома-коммуны Екатеринбурга и их региональные особенности
House communes of Yekaterinburg and their regional features

Ключевые слова: *Уральская область, свердловский конструктивизм, советский авангард, дом-коммуна, обобществление быта.*
Keywords: *Ural region, Sverdlovsk constructivism, Soviet avant-garde, house-commune, socialization of life.*
Аннотация: *В статье рассматриваются роль домов-коммун Екатеринбурга в архитектуре города и их архитектурные особенности.*
Abstract: *The article discusses the role of houses-communes of Yekaterinburg in the architecture of the city and their architectural features.*

Образование в 1923 году Уральской области с областным центром в городе Екатеринбурге повлекло стремительное увеличение численности населения и значительный прирост застроенной территории города [2, с. 60]. И уже 14 октября 1924 года Екатеринбургский горсовет выносит решение о переименовании города в Свердловск в честь Я.М. Свердлова, деятеля коммунистической партии и советского государства.

Принятый советской властью курс на массовую «коллективизацию» не мог не повлиять на уклад город-

ской жизни. К этому времени в советском Свердловске власть поручает архитекторам разработку нового коммунального жилья, и под ее бдительным оком начинается проектирование жилых комбинатов и домов-коммун. В Свердловске возникают комплексы, в которых ярко выражена идеологическая и социальная направленность и названия которых говорят сами за себя – Городок чекистов, Дома ГосПромУрала, Дом чекиста, Дома УралОблСовета, Городок юстиции, Городок милиции.

Комплексная застройка 1920–1930-х годов центра Екатеринбурга, сформировавшаяся благодаря петербургским архитекторам, в стилевых формах конструктивизма, который по праву стал архитектурным стилем столицы Урала, что сегодня и подтверждает «естественный» ход развития. Данный исторический факт свидетельствует о стилевой уникальности городской ткани: структура центра Екатеринбурга сформирована не старинными купеческими усадьбами и кварталами доходных домов, а легкими и прагматичными по своему строению жилыми и общественными зданиями периода советского авангарда.

В период бурной индустриализации Урала городской властью Екатеринбурга часто организация строительства осуществлялась по принципу «быстрых решений» и некой «стихийности» и безотлагательности во времени, и поэтому строительные площадки в опережающем темпе возникали на территориях, не предусмотренных генеральным планом города 1920 года. В основных своих чертах Екатеринбург был готов принять «конструктивистский подход», усиленный коммунистической идеологией; старые улицы получили новые революционные имена.

Вышеперечисленные комплексы проектировались по следующим принципам [1, с. 56]:

– стилистического единства;

– автономности и комплексности (все обслуживающие предприятия были частью единого комплекса-квартала);

– многофункциональности (в состав комплекса входили больницы, детские сады, магазины);

– новых архитектурно-планировочных приемов (комплексной застройки);

– экономичности проектных решений.

Качественно новая застройка вывела Свердловск-Екатеринбург на новый путь развития и определила будущие градостроительные и планировочные принципы формирования архитектурного облика социалистического города.

Характерные региональные особенности домов-коммун в Свердловске:

1. *Градостроительные:*

– большинство домов-коммун строилось в непосредственной близости от главной городской оси запад-восток – проспекта Ленина;

– дома-коммуны участвуют в формировании городских центров и площадей. Высотная доминанта Городка чекистов – гостиница «Исеть» участвует в формировании площади Парижской коммуны. 11-этажный корпус Дома чекиста выступает доминантой на площади 1905 года. Ансамбли комплексов Городка юстиции и медицинского городка полностью формировали площадь Коммунаров;

– большие дома-коммуны занимают квартал целиком. Полностью занимают предоставленный участок Городок чекистов, Дома ГосПромУрала, Дома УралОблСовета, Городок милиции;

– размещение групп зданий на участке осуществлялась по двум основным принципам: закрытому (Городок чекистов, Дома УралОблСовета, Городок Милиции) и открытому (Дома ГосПромУрала, Дом чекиста, 1-й дом ГорСовета) [1, с. 57];

– большинство домов-коммун имели оригинальный и выразительный генеральный план участка. В сложившейся градостроительной ситуации, с множеством вариантов планировок кварталов, жилые комплексы, построенные в 1920–1930-х годах, все равно выделяются замысловатостью решения генплана. Дома ГосПромУрала расположены в соответствии с гребнеобразным принципом постановки зданий на участке, Дома УралОблСовета – по принципу каре, Городок чекистов отличает ступенчатая постановка зданий на участке, 1-й дом Горсовета – П-образная постановка здания.

2. *Объемно-планировочные:*

– в большинстве домов-коммун предусматривались маленькие кухни-ниши вместо полноценных традиционных кухонь. «Отсутствие» кухонь – результат общей идеологии обобществления быта, в корне меняющей многовековой уклад, т. к. все жители обязаны были питаться в фабрике-кухне или забирать пищу домой в судках и разогревать ее в этих самых кухнях-нишах;

– некоторые дома-коммуны Свердловска не имели полноценных ванных комнат, что также связано с общей идеологией комплексов (как правило, каждый такой комплекс обслуживала баня-прачечная).

3. *Стилевые:*

- некоторые дома-коммуны имели элементы переходного стиля. В стилевом решении Дома чекиста наблюдаются смешение стилей ар-деко и конструктивизма.

Наследие конструктивизма в Екатеринбурге-Свердловске имеет мировую ценность. Архитектура авангарда представляет собой в настоящем и будущем резерв методов формообразования в архитектуре.

Библиография:

1. *Мартынович О.В.* Архитектурное наследие 1920-30-х годов в формировании облика Екатеринбурга: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Мартынович Ольга Вадимовна. – Екатеринбург, 2004. – 130 с. – Текст: непосредственный.
2. *Смирнов Л.Н.* Истоки архитектурного авангарда на Урале. Уральская область (1923-1924 гг.) / Л.Н. Смирнов. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИПроект РААСН. – 2010. – №1. – С. 60-64.

Секция № 4. Методология архитектурного проектирования

Н.А. Сапрыкина
N.A. Saprykina

Коммуникативное пространство как альтернатива приватной и публичной сферы
Communication space as an alternative to the private and public sphere

Ключевые слова: *коммуникативное пространство, интенсификация общения, изоляция и проницаемость в пространстве, информационная среда.*
Keywords: *communicative space, intensification of communication, isolation and permeability in space, information environment.*
Аннотация: *Рассмотрена концепция формирования коммуникативного пространства с определенными практическими приемами реализации в теоретических разработках и практических предложениях. Представлен основной подход к формированию данного направления исследования, связанный с расширением границ создания архитектурных объектов посредством анализа взаимодействия между человеком и коммуникативным пространством. Выявлены некоторые проявления данной тенденции: интегральное пространство и информационно-коммуникационная среда, концепция проницаемости в контексте открытости и закрытости коммуникативного пространства, коммуникативные пространства обитаемых многофункциональных мостов.*
Abstract: *The concept of forming a communicative space with certain practical implementation techniques in theoretical developments and practical proposals is considered. The main approach to the formation of this area of research is presented, related to the expansion of the boundaries of the creation of architectural objects by analyzing the interaction between man and communication space. Some manifestations of this trend have been revealed: integral space and information and communication environment, the concept of permeability in the context of openness and closed communication space, communicative spaces inhabited multifunctional bridges.*

Проблема взаимосвязи человека и коммуникативного пространства в контексте его размещения и взаимодействия с окружающей средой в теоретических исследованиях и практически разработках рассматривается с целью создания эколого-гармоничной архитектурной и пространственной среды. Понятие *коммуникативное пространство* в последнее время используется и проявляется в различных областях деятельности с определенными практическими приемами реализации [2].

Концепция формирования коммуникативного пространства находит воплощение в следующих направлениях теоретических разработок и проектно-экспериментальных предложений.

1. Интегральное пространство и информационно-коммуникационная среда

Развитие электронных коммуникационных и информационных систем позволяет значительно уменьшить зависимость между пространственной близостью и выполнением различных функций повседневной жизни. Эта тенденция связана с активно развивающимися в настоящее время сверхскоростными и сверхдальними информационными средствами коммуникации в интегральном пространстве. В данном случае большое значение имеет формирование коммуникативных связей, которые на современном этапе являются важнейшими элементами организации общественного и приватного

пространства обитания. Информационный ресурс становится *социально интегрирующим фактором* [3].

В связи с тем, что город как коммуникативная система использует все больший объем информации, его социокультурное пространство становится масс-медийным. Происходит развитие качественно нового типа коммуникативных структур и процессов, а также глубокое переосмысление коммуникативной природы социальной реальности. С другой стороны, информационная среда оказывается посредником между обитателем и предметной средой города, а также виртуальной реальностью, в которой формируются объекты по специфическим закономерностям [1].

Появление информационной коммуникационной среды влияет на изменение условий культурного обмена и межличностного общения в городе, а также стирает барьеры этого общения. Информационное пространство города, как часть социокультурного пространства, по мнению исследователей, предоставляет новые возможности для развития личности и выдвижения городом новых требований к индивидуальному сознанию и поведению обитателя, которое обозначено как «*информационная активность*» [4].

Информационный процесс в обществе включает в себя не только функции создания и накопления информации, но и функцию ее передачи в рамках единой системы. На современном этапе средства коммуникации принимают новый вид на каждом очередном этапе расширения и обновления научной, технической, экономической и т. д. информации. В этом смысле можно говорить о прогрессивных преобразованиях в информации и коммуникациях, а также о перевороте в средствах общения, связанных с *интенсификацией общения*. Однако в настоящее время сохраняется деление информационной деятельности на *научную* и *массовую* составляющие, с соответствующим функциональным подразделением средств общения [5]. В данном случае человек выступает как объект, находящийся в предметном поле, являющемся новой идентификационной формой, связанной с появлением электронных инфраструктур и создаваемых ими коммуникативных пространств.

2. Концепция проницаемости в контексте открытости и закрытости коммуникативного пространства

В случае, когда пространство рассматривается как обитаемая граница, формируется концепция «*в-между-пространстве*» (In-between-ness) – здесь обитаемое здание выступает в качестве нового элемента пейзажа, и это облегчает передвижение по всей территории, создает новые урбанистические отношения зданий с местным ландшафтом. Обитатели могут перемещаться «через» и «внутри» слоев объекта, в результате чего отношения к пространственным формам и их взаимодействию друг с другом приобретают новое звучание и новый смысл. В данном случае обитаемое пространство выступает в качестве нового элемента пейзажа, и это облегчает передвижение по всей территории, создает новые урбанистические отношения зданий с местным ландшафтом.

Примером может служить предложение «Нью-Йоркский горизонт» в Манхэттене (США, 2016 г., авторы Yitan Sun, Jianshi Wu)[1]. Проект должен был являть собой контраст плотно построенным зданиям и высоким небоскребам города, а также обеспечить жителей города природной средой, возможностью выхода из оживленной городской жизни. Цель концепции – обратить вспять *традиционные отношения между ландшафтом и архитектурой*. Вместо того, чтобы строить плоские пейзажи, окружающие и дополняющие отдельные архитектурные здания, предлагается создание естественного ландшафта, который является центральным элементом. В этом случае динамический ландшафт окружен бесхарактерной архитектурой, которая является не чем иным, как зеркалом, отражающим природу.

Проявляющаяся *концепция изоляции и проницаемости* в пространстве представлена предложениями мегамостов. Корейские архитекторы (Kim Sehyeon, Lee Jung Boram, Choung Yongsu) предлагают мост с небоскребом, который свяжет две страны, внесет вклад в примирение и сохранит существующую среду[2]. На мосту размещаются исследовательские лаборатории, офисы и конференц-залы, расположенные на постоянной структурной сетке. Дизайн максимально увеличивает потребление солнца и включает в себя серию сельскохозяйственных террас, площадок для медитации и парков для отдыха, где могут встретиться граждане обеих стран. Мост-мегаструктура покрыт солнечными панелями для получения энергии. Для создания здорового микроклимата на мосту распространены зеленые насаждения в вертикальных и горизонтальных садах на каждом этаже, с использованием воды из реки или после дождя, с естественным освещением и вентиляцией.

3. ***Коммуникативные пространства обитаемых многофункциональных мостов***

Коммуникативное пространство как средство формирования архитектурной среды проявляется в концептуальных предложениях, появившихся в последнее время. Сочетание *инфраструктуры и окружающей среды* является достаточно эффективным, для того чтобы создать новый способ организации высокого качества жизни. Проект «Современный обитаемый мост» (Италия, 2013 г., архитекторы Philippe Rizzotti, Vermet Tanguy, Manal Rachdi, Samuel Nageotte)[3] является автономной системой: собирает дождевую воду за счет использования палубы, производит газ из органических отходов и электроэнергию по геотермальной технологии.

Архитектурные комплексы являются не только герметичным объемом, но и *интерактивной, информационной и мультимедийной субстанцией*, выражая идеи посредством образов и смыслов. В результате проектировщики начинают обращать большее внимание на развитие процессов, протекающих в самом объекте, а сам объект становится лишь оболочкой для внутреннего

[1] URL: http://www.evolo.us/new-york-horizon/#more-34989
[2] URL: http://www.evolo.us/author/admin/page/86/
[3] URL: http://www.evolo.us/architecture/contemporary-habitable-bridge-in-italy/

наполнения. Так, «Мост надежды» – символическая структура, которая пытается связать берега Мертвого моря для содействия установлению мира между Израилем и Иорданией (Испания, 2012 г., архитекторы Mohammed Adib, Ivan Arellano, Jordi Cunill, Maria Teresa Farre, Christian Koester, Davide Roncato)[1]. Небоскреб как мост упования предполагает начало строительства с обеих сторон от моря. В конечном итоге, по мнению авторов, произойдет встреча в середине, где создано поселение для арабов и иудеев, чтобы жить в гармонии.

Исследования, посвященные данной проблеме, в основном рассматривают геометрические алгоритмы и методологию процессуальной архитектуры. Основным вопросом данного направления является проблема расширения границ создания форм посредством анализа связей между человеком и архитектурными процессами в различных объемах, являющимися структурными моделями коммуникативных пространств. Наибольший интерес представляет взаимодействие между человеком и коммуникативным пространством. С помощью данного подхода возможно применять сценарий для конкретного объекта таким образом, чтобы он не противостоял удовлетворению потребностей человека.

[1] URL: http://www.evolo.us/author/admin/page/23/

Библиография:

1. *Котиков В.И.* Разработка классификационного куба знаний для нового класса информационных систем – электронных информотек / В.И. Котиков, Е.М. Денисова. – Текст: непосредственный // Научный вестник МГТУ ГА. – 2006. – № 105. – С. 93–101. – (Прикладная математика. Информатика).
2. *Лобанов А.В.* Коммуникативные пространства как инструмент познания современной архитектуры. – Текст: электронный. – URL: http://www.archi.ru/lib/publication.html?id=1850569490&fl=5&sl=1
3. *Сапрыкина Н.А.* Адаптивное пространство с обратной связью в контексте парадигмы цикличности / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. Том 1. – Москва: МАРХИ, 3-7 апреля 2017. – С. 186-188.
4. *Тулиганова И.В.* Социокультурное пространство современного города: специальность 09.00.11 «Социальная философия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Ирина Владимировна Тулиганова; Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2009. – 166 с. – Текст: электронный. – URL: http://pandia.ru/text/77/375/15677.php.
5. *Шейнин Ю.* Интегральный интеллект / Ю. Шейнин. – Москва: Молодая гвардия, 1970. – 256 с. – Текст: электронный. – URL: http://www.twirpx.com/file/870498/.

Д.Л. Мелодинский
D.L. Melodinsky

Традиции органической архитектуры в современной практике загородного малоэтажного жилища
Traditions of organic architecture in the modern practice of suburban low-rise housing

Ключевые слова: *загородное жилье, органическая архитектура, вилла.*
Keywords: *suburban housing, organic architecture, villa.*
Аннотация: *Краткий обзор показывает, что в области эксклюзивного жилища при следовании органической проектной стратегии заметны существенные стилистические новации. Отмечено, что ключевая органическая идея, безусловно, останется притягательной.*
Abstract: *A brief review shows that in the field of exclusive housing, while following the organic design strategy, significant stylistic innovations are noticeable. It is noted that the key organic idea will certainly remain attractive.*

Нынешний этап творческого процесса в архитектуре отличается необычайным многообразием. Он определяется техно-цивилизационными сдвигами, в том числе в области цифровых технологий, которые активно внедряются в проектные методологии. Среди прочих творческих концепций остается заметной концепция органическая, адаптированная к новым реалиям. Чтобы осознать современные поиски в органическом стилеобразовании загородного жилья, следует обратиться к истокам данного творческого направления в архитектуре.

Начало осмысленному отношению к новому направлению органической архитектуры положили Луис Саливан и Френк Ллойд Райт в конце XIX–XX веках. Оно получило развитие во многих типологических объектах, но в виллах отразились более наглядно их специфические качества. Философские концептуальные идеи можно найти, например, в следующем источнике [1]. В настоящей статье ограничимся тезисными принципами, достаточными для предлагаемого анализа заявленной темы.

Эксклюзивность вилл органического стиля очевидна, поскольку они располагаются изолированно в природных ландшафтных зонах вне тесных плотных массовых городских поселений. Несмотря на это творческое направление обрело популярность и проникло в сознание архитекторов. Не потеряло оно свое значение и сегодня, адаптируясь к современным реалиям.

Практическим воплощением концепции органической архитектуры является хрестоматийный пример «Дом над водопадом» Райта. В его художественном образе отразились в концентрированном виде основные

принципы раннего этапа творческого направления, которые определили позднее своего рода традиционный подход.

В изложении самого Ф.Л. Райта эти принципы выглядят так:

– применять по возможности прямые линии и обтекаемые формы при проектировании здания, пропорции которого должны быть максимально приближены к человеческим для комфортной жизни в нем;

– разрабатывать минимально необходимое число комнат в доме, которые вместе должны образовывать замкнутое пространство, пронизанное воздухом и свободно просматривающееся;

– связывать структурные части здания в единое целое, придавая ему протяженность по горизонтали и подчеркивая плоскость, параллельную земле;

– лучшую часть окружающего ландшафта оставить вне объекта и использовать для вспомогательных функций;

– не придавать дому и комнатам форму коробки, а использовать перетекание одного пространства в другое с минимальным количеством внутренне разделенных помещений;

– вместо фундамента с хозяйственными комнатами в основании здания должен быть низкий цоколь;

– входные проемы должны соответствовать пропорциям человека и размещаться естественно по схеме здания (вместо стен можно применять прозрачные ограждающие ширмы);

– при строительстве стремиться к использованию только одного материала, не применять комбинирование различных природных фактур;

– освещение, отопление и водоснабжение проектируются в виде компонентов самого здания и его строительных конструкций;

– внутренний интерьер и предметы обстановки должны иметь простую форму и быть совмещены с элементами здания;

– не использовать декоративное оформление в интерьере [2].

Вилла Шелл (Chell) в японском городе Китасаку (руководитель проекта Котаро Идэ, арх. Kotaro Ite, 2008 г., ассистент Moriyuki Fujihara) олицетворяет новые тенденции органической архитектуры, сохраняя ее традиционные базовые принципы. Вместе с тем, ряд практических установок Ф.Л. Райта потеряли актуальность.

Существенные изменения касаются стратегии композиционного формообразования объемно-пространственного образа сооружения. Геометрия утрачивает прямоугольные простейшие архетипы и обращается к затейливым нелинейным формам, близким естественным живым природным образованиям. В основе – образ ракушки, сформированный из овальных трубчатых элементов. Уровни пола двухэтажного дома красиво связываются за счет лестничных перепадов криволинейных конфигураций. Реализовать данный проект и подобные ему стало возможным благодаря серьезным достижениям в области инженерных наук и проектных методологий.

Объем врастает в природу таким образом, что практически проникает в интерьерную зону. Террасы, искусственные сады, внутренний дворик органично связаны с ближайшим лесным природным окружением. Изящен внутренний дворик, в центре которого сохранен вертикальный ствол крупного хвойного дерева. План дома как бы захватывает его в свои объятья. Внутренняя обстановка ничем не напоминает привычные сложившиеся приемы организации жилых интерьеров со стандартной мебелью, оборудованием кухонь и спален.

В рамках органической архитектуры современная практика обнаруживает различные подходы. Среди них особое внимание привлекает биотек. Его формообразовательные идеи извлекаются из природных аналогов, растительных примеров и деталей живых организмов. Переосмысленные в архитектурные формообразовательные структуры, они создают нетрадиционные образы, привлекающие интерес широкой общественности. В качестве примера возьмем творчество мексиканского архитектора Хавьена Саносиана (Javier Senosiain). Он является апологетом органической концепции в архитектуре и следует заветам Ф.Л. Райта. Воспринять необычную художественную стилистику архитектора лучше не на одном проекте, а по серии возведенных им вилл, поскольку они обладают сходными характеристиками [3]. Морфология геометрии настолько уподобляется природной органике, что она подчас утрачивает ощущение результата разумной материальной человеческой деятельности.

Исторически вся строительная практика человека по возведению сооружений развивалась по пути овладения тектоническими принципами, которые от конкретных наблюдаемых природных факторов путем обобщения и переосмысления воплотились в абстрактные категории. В визуальной абстракции они закрепились в виде пространственных архетипов. Они находят свое проявление в архитектурно-строительной деятельности во всех культурных цивилизациях. Вся история зодчества во многих стилистических направлениях подтверждает этот факт.

Формообразовательные опыты Хавьена Саносиана строятся не на отрицании традиционных тектонических принципов, они, скорее, ближе к нелинейной архитектуре и идеям параметризма. Однако они представляют собой результат интуитивного фантазирования на тему образов архитектуры Патрика Шумахера и Захи Хадид. С точки зрения инженерно-конструктивного решения они не представляют новизны. Способ возведения оболочек на основе металлических сеток с последующим нанесением связывающих материалов набрызгиванием (торкретирование) известен давно.

Другая важнейшая отличительная черта – необыкновенная декоративность. Она проявляется, во-первых, в пластической трактовке фасадов и их фактурных качествах; а во-вторых, в чрезвычайно насыщенном колористическом наполнении. Весь органический объем виллы воспринимается как единый цветной коллаж. При этом используются все средства и приемы работы с цветом – от мозаики, витражей, обычных фресок и пр.

Общая живописная картина строится, как правило, на ярких цветовых контрастах.

От разового восприятия такой эпатажной архитектуры, естественно, в памяти остается незабываемый след. Однако интересно знать, комфортно ли чувствует себя владелец виллы, непрерывно проживая в таком буйстве визуальных эффектов, от которого можно избавиться только во время сна ночью.

Третья особенность стилистики вилл Саносиана касается трактовки интерьеров. Они в отличие от прочих композиционных решений являются прямым внутренним отражением внешней органической формы. Потолки, основные стены практически воспроизводят ту же геометрию. При этом внешняя природная среда через проемы вливается в интерьерные зоны.

Краткий обзор показывает, что в области эксклюзивного жилища при следовании органической проектной стратегии заметны существенные стилистические новации, отмеченные выше. Смогут ли они в перспективе занять более широкое место в авангардном проектном процессе? Скорее всего, нет. Несмотря на то, что ключевая органическая идея, безусловно, останется притягательной.

Не исключено, что в результате удачной экспериментальной проектной практики обнаружатся новые стилистические открытия, но они также будут носить ограниченный характер в силу рассмотренных выше причин. Прямые эпигонские заимствования рассматривать не будем. Вместе с тем отдельные композиционные находки, элементы пластических и декоративных решений и т.п., будут взяты на вооружение.

Библиография:

1. *Иконников А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность / А.В. Иконников. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2001. – Том 1. – 656 с. – С. 201. – ISBN 5-89826-096-X.
2. Органическая архитектура. Френк Ллойд Райт. Дом над водопадом. – Текст. Изображения: электронные // FB: [официальный сайт]. – URL: https://fb.ru/article/359021/organicheskaya-arhitektura-frenk-lloyd-rayt-dom-nad-vodopadom (дата обращения: (29.11.2019).
3. *Senosiain, J. Bio-Architecture / Javier Senosiain.* – Oxford (England): Architectural Press, 2003. – 173 p. – ISBN-10: 9780750656047. – ASIN: 0750656042. – Text: inmediated.

Ю.Г. Алонов, О.А. Алонова, Е.В. Катышев
Yu.G. Alonov, O.A. Alonova, E.V. Katyshev

Метод средового погружения как инструмент архитектурной дидактики. Обмерная студенческая практика на Введенском кладбище
Method of environmental immersion as a tool of architectural didactics. Measurement student practice at the Vvedensky cemetery

Ключевые слова: *обмерная практика, архитектурная среда, Введенское кладбище.*
Keywords: *measurement practice, architectural environment, Vvedensky cemetery.*
Аннотация: *В статье обосновывается возможность применения метода средового погружения для обучения студентов младших курсов профессиональным основам архитектурной грамоты. Рассматриваются реальные объекты, использованные авторами в учебном процессе.*
Abstract: *The article substantiates the possibility of using the environmental immersion method for teaching junior students the professional fundamentals of architectural literacy. The real objects used by the authors in the educational process are considered.*

Мы уже писали о несомненной пользе «погружения» в реальную архитектурную среду студентов младших курсов во время прохождения ими обмерной практики с целью изучения архитектурных объектов. Идеальной средой, по нашему мнению, может служить московское Введенское кладбище, на территории которого площадью 20 гектаров нашли приют удивительные по красоте и изяществу скульптуры, надгробия, усыпальницы, склепы и часовни. За несколько лет проведения практики определились наиболее интересные объекты, отвечающие поставленным нами задачам.

Прежде всего, это надгробия, в которых использован дорический ордер. К ним относится недавно отреставрированное художественное надгробие XIX века Георга Лиона и Александры Рожновой. Оно представляет собой большую полуротонду, детали которой были изготовлены из песчаника в Петербурге. В композиции комплекса использован полный дорический ордер, состоящий из полукруглого цоколя, четырех каннелированных колонн, спаренных пилястр и классически прорисованного антаблемента. Между центральными колоннами расположена стела с мозаичным панно по мотивам одной из картин Арнольда Бёклина «Остров мертвых». Делая зарисовки и обмеры этого памятника, студенты восполняют возможные пробелы, оставшиеся после чертежного изучения архитектурного ордера на 1 курсе, воочию увидев его тектоническую структуру, взаимодействие (взаимосвязь) колонн и архитравной балки.

Неподалеку находится надгробие Леона и Софи Пло (Plaut) со статуей скорбно задумчивой женщины, стоящей перед приоткрытой дверью в двухколонном портике. Здесь также применен полный дорический ордер, колонны стоят на пьедесталах, антаблемент завершает-

ся треугольным фронтоном. Студенты, однако, вполне справедливо замечают некоторое несоответствие канону в расположении каннелюр и прорисовке капителей.

Ионический ордер также присутствует в нескольких замечательных памятниках. Так, Федор Шехтель использовал его при проектировании усыпальницы семейства Эрлангер, которая является в наши дни действующей православной часовней. Это квадратный в плане маленький храм с полукруглым куполом и полуциркульным крыльцом, оформленным портиком с двумя колоннами и, соответственно, с двумя пилястрами. В интерьере на алтарной стене располагается освещаемое лампадой мозаичное панно с изображением Христа Сеятеля, выполненное по живописным эскизам Кузьмы Петрова-Водкина. На примере этой часовни студенты могут увидеть, как маститый архитектор творчески интерпретировал ампир в неоклассическом стиле, популярном в начале XX века.

Еще один образец неоклассического стиля – это усыпальница семейства Кноп, часто ее еще называют усыпальница Boray. Этот мемориальный комплекс является, пожалуй, одним из самых запоминающихся, самых мистических погребальных сооружений всего кладбища. Усыпальница занимает большой прямоугольный участок, который по периметру окружен античной каменной оградой, украшенной скульптурными элементами в виде венков и погребальных урн – пеплохранительниц. В глубине участка находится склеп, фасад которого мастерски решен архитектором (к сожалению, нам неизвестным) в виде руинированного портала античного храма. Ионические колонны выполнены почти «по Виньоле». На ступенях стилобата первоначально стояла бронзовая статуя Христа работы известного флорентийского скульптора Рафаэлло Романелли. В 1940-х годах по идеологическим причинам ее убрали; сейчас же она находится в археологическом кабинете Троице-Сергиевой лавры. Студенты на обмерных чертежах изображают существующее печальное состояние комплекса, а также вариант реконструкции, выполняемый по сохранившимся фотографиям. К счастью, недавно было принято решение о реставрации усыпальницы под контролем Департамента культурного наследия Москвы.

Только что отреставрированное надгробие Е.Ф. Жегиной демонстрирует прекрасный пример использования элементов коринфского ордера. Автор надгробия – Ф.О. Шехтель, который с детских лет жил и воспитывался в семье Екатерины Францевны. Очевидно, положительная аура дома Жегиных некоторым образом нашла отражение в том, с каким тонким вкусом и любовью прорисованы все детали памятника.

Из других обмерянных нами объектов следует отметить усыпальницу доктора А.И. Овера, интересное объемно-пространственное решение мавзолея семьи Amlong, филигранно выполненное надгробие А.А. Роо, усыпальницу семейства Р.Ф. Фульда и захоронение артистов Болдуман-Дуровых в виде беломраморной полуротонды ионического ордера.

Конечно, находясь среди таких замечательных памятников архитектуры, делая их зарисовки и обмеры, вычерчивая затем их фасады, планы, разрезы, студенты начинают мыслить более профессионально, что позволит им грамотнее подходить к выполнению более сложных проектных задач на старших курсах.

Библиография:

1. *Авилов А.* Какие тайны хранит Введенское кладбище / Александр Авилов. – Текст. Изображения: электронные. – Москва24: [официальный сайт]. – URL: https://www.m24.ru/galleries/pamyatniki/03092015/4037?utm_source=CopyBuf (дата обращения: 29.11.2019).
2. *Артамонов М.* Московский Некрополь / М. Артамонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Столица, 1995. – 432 с. – ISBN: 5-7055-1162-0.
3. *Багрова Н.В.* Особенности современной интерпретации средового подхода в архитектуре / Н.В. Багрова, М.А. Кущенкова. – Текст: электронный // Ползуновский вестник. – 2014. – № 1. – С. 22 – 26. – URL: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2014_01/pdf/022bagrova.pdf.
4. *Мануйлов Ю.С.* Средовой подход в воспитании: специальность 13.00.01 Общая педагогика: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Юрий Степанович Мануйлов; Российская академия образования, Институт теории образования и педагогики. – Москва – Нижний Новгород, 2002. – 193. с. – URL: http://www.dslib.net/obw-pedagogika/sredovoj-podhod-v-vospitanii.html. – Текст: электронный.
5. Московский некрополь. – Текст. Изображение: электронные // Московское наследие. – 2015. – №3 (39). – Специальный выпуск. – URL: https://ru-ru.facebook.com/Московское-наследие-726860257336055/. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
6. *Нащокина М.В.* Архитекторы московского модерна. Творческие портреты / М.В. Нащокина. – Текст: непосредственный. – Москва: Жираф, 2005. – 304. с. – С. 239-240. – ISBN: 5-89832-043-1.

В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова
V.I. Orlov, E.V. Miroshnikova

К вопросу о взаимосвязи формы и функции в профессиональном и учебном архитектурном проектировании
On the question of the relationship of form and function in professional and educational architectural design

Ключевые слова: *профессиональное и учебное архитектурное проектирование, процесс проектирования, взаимосвязь формы и функции объекта проектирования.*
Keywords: *professional and educational architectural design, design process, the relationship of the form and the function of the design object.*
Аннотация: *Статья посвящена вопросу взаимосвязи формы и функции на различных стадиях процесса профессионального и учебного архитектурного проектирования.*
Abstract: *The article is devoted to the question of the relationship of form and function at different stages of the process of professional and educational design.*

Вопрос о том, что первично в архитектурном проектировании: форма или функция, всегда был одним из весьма важных вопросов, встающих перед архитекторами, и по этому поводу существует масса разнообразных суждений. Форма и функция в архитектуре неразрывно связаны между собой, однако на разных стадиях процесса проектирования они играют различные роли и попеременно выступают то в качестве ведущих, то в качестве ведомых по отношению друг к другу. Так, на подготовительной стадии, в процессе составления задания на проектирование и анализа ситуации, на первый план выходит функция, поскольку задание на проектирование содержит основные требуемые свойства объекта, соответствующие его назначению. На стадии поиска, в процессе порождения множества возможных вариантов решения, активно изменяющаяся форма выступает в качестве инициатора развития и конкретизации функции и, таким образом – в качестве инициатора развития общего проектного замысла. На стадии разработки форма и функция попеременно являются ведомыми и ведущими, так же как и в процессе проектирования в целом, поскольку на этой стадии тоже происходит поиск вариантов решения, но – решения более частных, конкретных задач, и, по сути, этот процесс аналогичен первым двум стадиям вместе взятым, но только на другом уровне конкретизации.

В профессиональном проектировании, где целью является в конечном счете переведение некой материально-пространственной ситуации из одного состояния (с негативными свойствами) в другое (с позитивными свойствами), соответствующее определенной конкретной потребности, возникшей в определенном конкретном месте (жильё на месте завода, парк на месте бывшей свалки и т.д.), эта потребность и конкретная ситуация, в которой она возникла, лежат в основе и остаются постоянными на протяжении всего процесса проектирования.

В учебном проектировании, особенно на начальной стадии его освоения, целью, помимо прямого моделирования профессиональной проектной деятельности в отношении взаимосвязи формы и функции, является формирование самого представления и понятия об этой взаимосвязи. И здесь уже возможны различные варианты постановки учебных задач, направленных на такое формирование. Например, найти функцию для определенной (заданной или придуманной самим студентом) формы, найти или создать ситуацию, в которую форма может быть помещена наиболее органично и эффективно для найденной функции и т.д. Таким образом, в учебном проектировании возможны оба направления их взаимосвязи: как от функции к форме, так и от формы к функции.

Библиография:
1. *Бархин М.Г.* Метод работы зодчего: из опыта советской архитектуры 1917–1957 гг. / М.Г. Бархин. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1981. – 216 с.
2. Мастера архитектуры об архитектуре / Под редакцией А.В. Иконникова, И.Л. Маца, Г.М. Орлова. – Москва: Искусство, 1972. – 590 с.
3. Мастера советской архитектуры об архитектуре / Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов / Под общей редакцией М. Бархина [и др.]. В двух томах. Том 1. – Москва: Искусство, 1971. – 544 с. – (Мастера советской архитектуры об архитектуре).
4. Мастера советской архитектуры об архитектуре / Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов / Под общей редакцией М. Бархина [и др.]. В двух томах. Том 2. – Москва: Искусство, 1975. – 1975. – 584 с. – (Мастера советской архитектуры об архитектуре).
5. *Орлов В.И.* Изменчивость формы объекта проектирования как фактор развития проектного замысла / В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 4-8 апреля 2016 г. – Москвв: МАРХИ, 2016. – 496 с.
6. *Орлов В.И.* Композиция – проект: опыт реализации взаимосвязи композиционной и проектной дисциплин / В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова. – Текст: непосредственный. – Учебное пособие. – Москва: Курс, 2017. – 256 с. – ISBN 978-5-906923-35-6.
7. *Орлов В.И.* Переосмысление как один из факторов формирования и развития проектного замысла / В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова, Н.А. Зайцева. – Текст: электронный //Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 427–435. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/PDF/25_orlov_miroshnikova_zaytseva.pdf

С.В. Борисов
S.V. Borisov

Тверской Императорский дворец в средовом окружении: эволюция на протяжении столетий
Tver Imperial palace in an environment: evolution over centuries

Ключевые слова: *средовое окружение, Тверской Императорский дворец, планировочное решение, садово-парковое искусство.*
Keywords: *external environment, Tver Imperial palace, planning decision, the art of gardening.*
Аннотация: *В статье рассмотрены этапы реконструкции Тверского императорского дворца. Отмечены различные аспекты включения объекта в городскую среду при его перестройках. Показана значимость садово-парковой составляющей в формировании архитектурного ансамбля дворца.*
Abstract: *The article considers the stages of reconstruction of the Tver Imperial palace. We have noted various aspects of the inclusion of the object in the urban environment during its restructuring. The paper shows the importance of the garden and park component in the formation of the architectural ensemble of the Palace.*

В Тверском Императорском дворце прослеживается сотворчество многих поколений зодчих, воплощавших как собственные идеи, так и замыслы именитых высококультурных заказчиков, синтезировавших целостный, объединивший храмовую и светскую архитектуру, запоминающийся и устойчивый во времени облик возведенного ими здания. В начале XXI века интерес к Тверскому дворцу возрос в связи с осуществлением его комплексной реставрации и воссозданием полностью разрушенного в советское время Преображенского собора, являющегося неотъемлемой частью архитектурного ансамбля.

Тверской архиерейский дом, предшественник дворца, XIII – первая треть XVIII в. Время возведения на территории кремля двора архиерея, очевидно, совпадает с образованием Тверской епархии в 1271 году [4]. Исторически место его возведения соотносится с собором Спаса Преображения (1285–1290 гг.), вблизи его северного фасада, что недалеко от территории современного дворца. Архиерейский двор, вероятно, образовывал живописный архитектурный ансамбль церковной и светской архитектуры, состоящий из домового храма (храмов), жилых и хозяйственных зданий [1]. Постройки княжьего двора, второго из крупных архитектурных комплексов кремля, располагались к юго-востоку от собора, пространственно отделяясь от храмовых построек и двора архиерея центральной дорогой, ведущей от Владимирских к Тмацким воротным башням (близко к трассировке современной Миллионной улицы).

Собор Спаса Преображения являлся центром архитектурных ансамблей светской и епархиальной властей. В пользу данного предположения свидетельствует наличие на протяжении более чем шестивековой истории собора двух пространственно выраженных приделов: южного (Введения во храм Пресвятой Богородицы) и северного (Димитриевского, позже святого благоверного князя Михаила Тверского) и захоронений в соборе, соответственно у северной и южной стен архиереев и членов княжеской фамилии.

Реконструкция Тверского архиерейского дома в первой трети XVIII в. После пожара 1736 года архиерейский дом был реконструирован, вероятно, архитектором И.Ф. Мичуриным [4]; комплекс приобрел черты регулярности. Сохранилась и средневековая живописная асимметрия объемов: расположение главного крыльца с подъемом на второй уровень в северо-западном углу строения; одноэтажного объема галереи или трапезной при домовой церкви; характерного планировочного излома западного флигеля. К указанному времени старый собор был давно разобран, и к востоку от него в 1689–1696 годах возведен новый храм, тогда как старая колокольня, поврежденная пожаром, еще сохранилась.

Возведение дворца в 1763–1773 годах архитектором П.Р. Никитиным. В 1763 году Тверь была уничтожена масштабным пожаром. Восстановлением города, в том числе путевым императорским дворцом на месте архиерейского дома, занималась команда архитектора П.Р. Никитина. В целом, сохранилось композиционное решение архиерейского дома, сложившееся в 1730–1740 годах. Главный корпус, как и в постройке И.Ф. Мичурина, протянулся вдоль планировочной оси запад-восток, став по высоте неоднородным – его центральная часть возвышена на половину этажа над боковыми крыльями. Западный и восточный флигели увеличились по протяженности и выровнялись по длине. На месте домовой церкви Происхождения Честных Древ возведена новая, получившая посвящение святой великомученице Екатерине [3]. Архитектурная логика регулярной архитектуры, следующая принципу симметрии, требовала аналогичного объема в торцевой части восточного флигеля, что и было реализовано. Возведение крупных башенных павильонов в южной части дворца, фланкирующих с востока и запада соборный ансамбль, коренным образом изменило систему пространственных взаимосвязей архитектурных доминант [2]. Бывший ранее основным, пластичный в своей асимметрии, выстроенный вдоль планировочной оси север-юг ансамбль, состоявший из собора с колокольней и церкви «под звоном» архиерейского двора, прекратил свое существование. Вместо него возникли два самостоятельных, пространственно конкурирующих комплекса: дворец с башенными объемами и собор с новой многоярусной колокольней, возведенной в 1748–1755 годах, вероятно, вблизи прежней постройки. Их разнородность подчеркнута различной ориентированностью планировочных осей: храмовый комплекс развернут примерно на 20° по отношению к строениям дворца, что не вносило диссонанс

в прежний комплекс построек за счет применения в нем объемно-пространственного принципа уравновешенной асимметрии.

Начиная с рассматриваемого периода времени, неотъемлемой частью пространственной композиции дворца являлся сад, создающий вместе с основными и вспомогательными постройками целостный архитектурно-ландшафтный ансамбль [5]. Расположенный к северу от дворца, он спускался к береговой линии Волги, ограничиваясь по периметру оградой. Сад устроен в 1776 году в несколько архаичной для того времени регулярной манере. Три центральные аллеи образовывали привычное для Твери классическое трехлучие, будучи направленными в сторону набережной. Их основная ось ориентировалась не по центру главного корпуса, а смещалась к торцу восточного флигеля, где находились покои императрицы. Екатерина II впервые остановилась в своем новом путевом дворце в 1767 году, еще до полного окончания постройки, отправляясь в путешествие вниз по Волге на галере «Тверь»[1] в составе флотилии речных судов.

Реконструкция дворца по проекту архитектора К.И. Росси в 1809 году. В 1809 году дворец изменил свое функциональное назначение с путевого на резиденцию генерал-губернатора принца Георга (Георгия Петровича) Ольденбургского и его супруги великой княжны Екатерины Павловны, дочери императора Павла I. Реконструкция проводилась в уникально краткие сроки по проекту архитектора К.И. Росси. Указанные работы не коснулись общего объемно-пространственного решения дворца, но в значительной степени преобразовали сад и служебные здания. Реализованный К.И. Росси проектный замысел служб дворца имел важное градостроительное значение. Восточный фасад конюшен и торцевая часть пристройки к кухонному флигелю, выстроенные в единую линию, продолжавшуюся к северу глухой оградой, являлись выразительным пространственным решением, оформляющим плац при въезде в крепость, что было весьма существенно для восприятия всего дворцового ансамбля.

Существенные изменения претерпел садово-парковый ансамбль, в первую очередь за счет оригинальной постройки – пандуса, пологого взвоза, ведущего из парка непосредственно на балкон при кабинете в торце восточного флигеля. Его въездная часть вынесена полукругом к северо-востоку от восточного флигеля дворца, создавая новую, асимметричную по отношению к основному зданию пространственно-планировочную ось. Аллея, ведущая к пандусу, в проекте акцентировалась легкой колоннадой над балконом, вынесенным к береговой линии Волги. Аналогом этого элемента благоустройства принято считать пандус Камероновой галереи в ансамбле Царского села. Упомянем усадьбу Бакуниных Прямухино, расположенную в Тверской губернии, где для подъема к Троицкой церкви, возведенной на высоком подклете по проекту XVIII века архитектора Н.А. Львова, применено аналогичное сооружение.

Асимметрия доминировала и в остальных частях парка, в соответствии с принятыми в первой трети XIX века пейзажными концепциями. От прежней регулярности сохранялся центральный отрезок главной «перспективы» прежнего трехлучия, пересекавшийся с двумя прямолинейными аллеями, параллельными набережной, а с запада – обсаженная деревьями дорожка, пространственно ограничивающая сад. Замысел, реализованный К.И. Росси, образовал наиболее целостный по пространственному замыслу ансамбль дворца и служебных построек, в дальнейшем лишь деградировавший.

Реконструкция дворца под руководством архитектора А.И. Резанова в 1864–1871 годы. Дворцовый комплекс недолго оставался генерал-губернаторской резиденцией, – после кончины владельца в 1812 году был выкуплен у его вдовы и вновь стал путевым. Значительные изменения в последующие десятилетия произошли с комплексом служебных построек. Начиная с 1830 года, основные помещения служб, включая конюшенный корпус и большую часть кухонного флигеля, были переданы из дворцового в военное ведомство и использовались последовательно для Юнкерской школы, батальона внутренней стражи и постоя войсковых частей. Реконструкция сада началась в 1860 году перепланировкой расположения дорожек, образовавших привлекательную и целостную в своей живописности композицию. Вблизи кухонного флигеля А.И. Резанов возвел последнее по времени создания сооружение дворцового комплекса – оранжерею. Представляется интересным, что она размещена не параллельно прочим строениям, расположенным строго по странам света, а развернута примерно на 20° относительно них, вероятно, для наилучшей инсоляции, в точности повторяя планировочную ориентацию собора и колокольни.

Рассмотренные аспекты формирования крупнейшего в городе Твери светского архитектурного комплекса представляют несомненный интерес для современной методики проектирования, учитывая различный по качественным характеристикам опыт создания архитектурных доминант в составе комплекса и органичное включение в ансамбль садово-парковой составляющей.

[1] Галера «Тверь» (единственное в мире сохранившееся к XX веку оригинальное деревянное гребное судно) экспонировалась в музее г. Казани и была уничтожена пожаром в середине столетия.

Библиография:

1. *Борисов С.В.* О влиянии колокольни на объемно-пространственную композицию православного храма / С.В. Борисов. – Текст: непосредственный // Региональная архитектура и строительство. – 2015. – №4(25). – С. 126–131.
2. *Борисов С.В.* Приходские комплексы как основа сохранения традиционного архитектурного пространства / С.В. Борисов. – Текст: непосредственный // Региональная архитектура и строительство. – 2015. – №3(24). – С. 101–106.
3. *Борисов С.В.* Реконструкция иконостаса домового храма Тверского Императорского дворца / С.В. Борисов. – Текст: непосредственный // Региональная архитектура и строительство. – 2016. – №4(29). – С. 119–124.
4. *Горбатенко С.Б.* Тверской (Путевой) дворец. Историческая справка / С.Б. Горбатенко: Рукопись. – Ленинград: 1989. – 207 с.
5. *Ожегова Е.С.* Ландшафтная архитектура: История стилей / Е.С. Ожегова. – Текст: непосредственный. – Москва: ООО «Издательство Оникс», ООО «Издательство «Мир и образование», 2009. – 560 с. – ISBN: 978-5-488-02258-4

С.М. Куповский
S.M. Kupovskiy

Тадао Андо – поэзия минимализма
Tadao Ando – the poetry of minimalism

Ключевые слова: *Тадао Андо, поэзия минимализма, сосредоточение на основах самой природы.*
Keywords: *Tadao Ando, the poetry of minimalism, concentration on the basics of nature itself.*
Аннотация: *В статье рассматриваются основные аспекты творчества Тадао Андо. Он доводит всякую идею до предела, сосредотачивается на сущностных основах природы – историческом фокусе всей японской архитектуры. Т. Андо стремится разрешить конфликт между человеком в пространстве и его природным окружением. В его архитектуре восток встретился с западом. Т. Андо постоянно манипулирует евклидовыми телами, помещая их в контекст японской эстетики, и достигает на этом пути наивысших результатов.*
Abstract: *The article discusses the main aspects of the work of Tadao Ando. He takes every idea to the limit, focuses on the essential foundations of nature itself, the historical focus of all Japanese architecture. T. Ando seeks to resolve the conflict between man in space and his natural environment. In its architecture, the east met the west. T. Ando constantly manipulates Euclidean bodies, placing them in the context of Japanese aesthetics and achieves the highest results on this path.*

Карьера Т. Андо началась на фоне угасающего метаболизма Кишо Куросавы и необрутализма Э. и П. Смитсон. Главной опорой архитектора всегда оставалась национальная традиция, имея ввиду стремление к «рафинированию», очистке формы до уровня символов миропорядка. С середины 1970-х годов в творчестве Андо приблизительно каждые 10 лет происходил очередной переворот. В числе знаменательных сооружений можно назвать дом Ацумы, комплекс Рокко-1, пристройку к дому Косино, Чикатсу-Азука-музей, Музей Чичу, Центр мебели. Рассмотрим вкратце эти проекты.

На шестом году работы Т. Андо строит небольшой *дом Ацумы в Осаке* (1975–1976). Предельно скромный бетонный дом-параллелепипед стал «матрицей» творчества: в нём определились черты будущего стиля. Дом подчинен осевой симметрии, выполнен в бетоне. Композиция фасада трехчастна: стена-проем-стена, глубокий двухэтажный дом втиснут в узкий участок площадью 13,5х3,3 м. «Мистерия» геометрических преобразований развивается внутри. Пространства перетекают друг в друга, раскрываясь во двор. Посредине дома оказывается «пустотный» элемент – своеобразное «окно в небо». Позже Андо включит в свои постройки зелень и воду.

Комплекс Рокко (1978–1983), включивший 20 квартир, строился на основе планировочной сетки 5,5х4,8м. Трехмерная структура уступами следует склону, плоские крыши нижележащих уровней служат террасами для расположенных выше. Стремясь избежать анонимности муравейника, Андо пронизывает кластер разнообразными ходами и лестницами. Тотальная геометрия сочетается с сочной пластикой объемов и живописностью композиционного замысла.

Дом Косино представляет собой виллу для семейных уик-эндов. На фоне зелени сияют два прямоугольных бетонных параллелепипеда (одно- и двухэтажных). Сооружения связаны подземным переходом. В главном, более коротком доме – двусветное жилое пространство, в котором выделены кухонная и игровая зоны. Сквозь остекленный торец дома открывается вид на природу. Длинный одноэтажный блок предназначен для гостей: на коридор «нанизаны» шесть одинаковых комнат-спален с сантехническим блоком. Сооружения частично врыты в склон. Такой прием получит широкое распространение в архитектуре минимализма. «Искусством участка» называет Андо умение обыграть его конфигурацию и особенности рельефа. С рукодельной тщательностью он обрабатывает каждый уголок земли.

Славу архитектору принесли культовые постройки. На самом севере страны в холодном Юфунсу на острое Хоккайдо архитектор строит *Храм на Воде* (1985-88). В плане Храм на Воде представляет собой два квадрата разной величины, частично перекрывающих друг друга по диагонали. Посетители попадают внутрь через стеклянную призму (малый квадрат в плане) и спускаются в нижний этаж, где размещен зал богослужений (большой квадрат). Богослужебное помещение распахнуто в пейзаж стеклянной стеной, открывающей вид на искусственное озеро, посредине которого возвышается огромный стальной крест. Когда находишься внутри храма, кажется, что он парит над водой.

Знаковой постройкой можно считать и *Храм Света в Ибараки* (пригород Осаки, 1987–1989). Задачей архитектора было подчеркнуть взаимодействие света и тьмы. Глухой параллелепипед объема оживляет брызжущий светом сквозной крест за алтарем. Архитектура маленького сурового храма отличается одухотворенностью, – это воплощение сдержанности и простоты, прибежище духа. Постройку можно считать классикой минимализма.

Из буддийских культовых сооружений Андо наиболее впечатляющим можно считать *Храм Воды (Хомпукудзи)* на самом крупном из островов внутреннего моря (Авадзи, 1988–1991). Центральной темой всего замысла стал овальный пруд. В зеркале воды отражаются цветы лотоса. Овал водоема «рассечен» по оси узкой бетонной лестницей, ведущей в подземное богослужебное пространство. Оно разместилось в бетонном кольце, которое врыто в склон крутой вершины холма (D=18м). Чтобы попасть в «святая святых», посетители погружаются в толщу воды по ступеням, защищенным с двух сторон высокими бетонными стенами. Интерьер храма оформлен в красном цвете. Пожалуй, Храм Воды – одно из самых изобретательных и утонченных творений архитектора.

Одним из следствий экономического подъема в Японии стал «музейный бум». На пике своей карьеры архитектор создал десятки музеев. Среди этих проектов практически нет второстепенных, поэтому приходится выбирать из шедевров. *Комплекс сооружений на острове Наосима* можно считать вехой в творчестве Т. Андо. Прежде всего, обращает на себя внимание прием почти полного погружения архитектурных объемов в землю. «Уход под землю» давал невероятную свободу: здесь нет обязательных осей и непременных направлений, сложных, всегда проблемных взаимодействий объемов между собой, нет фасадов. Особую роль играют подпорные и отдельно стоящие декоративные стены, прямые и скругленные. В разных направлениях и на разных уровнях расходятся лестницы, с террас открываются прекрасные виды моря и размытые конические силуэты других островов. Ландшафт и привнесенная в него геометрия смешиваются. Можно говорить о близости архитектуры Андо ленд-арту.

Среди крупных исторических музеев выделим *исторический музей Чикансу-Азука* (близ Осаки, 1991–1994). С целью сделать здание, сообразующееся с могильными холмами, музей задуман в виде ступенчатого склона, тектонически родственного естественной топографии; с него можно охватить взглядом всю курганную группу. Его покрытие, фактически являющееся огромной ступенчатой плазой, будет использоваться для драматических представлений музыкальных фестивалей. Внутри – притемненные пространства показа. Посетители ощущают погружение в реальность гробниц, чувствуют себя в глубинах древности.

Ажиотаж вокруг имени мастера повлек серию крупных престижных заказов вне Японии. Манифестом зрелого Андо можно считать *здание Фонда искусств Пулитцера в Сент-Луисе* (1991–2001), поражающее «открытостью» геометрии объемов и стен из литого бетона. Именно эту постройку сам мастер назвал «бескомпромиссной коробкой»: два вытянутых глухих параллелепипеда, объединенных с одной стороны (как это было в доме Косино), и между ними – прямоугольное зеркало бассейна. К бассейну обращены безоконные бетонные плоскости. Над стенами – сильный консольный вынос массивного козырька. К зданию ведут широкие марши лестниц. Постройку можно считать манифестом.

Среди ключевых зарубежных построек Андо – *комплекс Информационно-исследовательского центра компании Benetton в Тревизо* (1992–1995, 1999–2000). Архитектурный образ изобилует культурно-историческими ассоциациями. Перед Андо стояла задача не только реставрировать, но и расширить палладианскую виллу XVII века, а также придать новое звучание «буколическому» ландшафту. Старинная постройка должна была превратиться в лабораторию модного бренда. Комплекс включил мастерские для обучения работе с различными материалами, ателье, студии и классы, лекционный зал, библиотеку, ресторан и кафетерий. Новые структуры пришлось интегрировать в подземные пространства. Это был эффективный композиционный прием. Небу открыт просторный, окруженный ступенями и колоннами овальный двор, два этажа которого «уведены» под землю. Открытый двор освещает прилегающие к нему внутренние помещения. Свет проникает в разные уровни утопленной в землю пространственной структуры, внешние и внутренние пространства смешиваются. Новое дает себя знать каскадами лестниц, сбегающих к овалу колонного двора, бетонными парапетами и траншеями иных сходов. Элементы комплекса занимают собой большую территорию. Всё «сшивает» собой бесконечный ряд одиночных колонн, идущих по отдельной ленте-стилобату.

Андо так характеризовал роль этого компонента ансамбля: «Колоннада сливается в пруду с отражениями виллы и создает новый ландшафт. Приращивая новую архитектуру, мы стремились подчеркнуть прелесть и жизненность старой виллы, породить… ощущение всеобщей гармонии, взаимообразное воздействие старого и нового, которое преодолевает время» [5, p. 54].

Подытоживая сказанное, заметим: в минималистском стиле архитектора соединились традиции старой Японии и новой Европы, – так же, как и столетия назад это произошло в модернизме. Считать его идейным последователем модернизма не приходится: это сугубо западное явление. Этому японскому мастеру чужда узко понимаемая эстетика модернисткой архитектуры как формы, которая проецирует функцию.

Приведем слова самого Т. Андо, сказанные на вручении Притцкеровской премии в 1995 году: «Самое главное в архитектуре – воображение и вымысел сверх ее материальной предназначенности. Только в совокупности осмысляя мир реальный и воображаемый, архитектура может возвыситься до уровня искусства»[1]. Сказанное архитектором как нельзя лучше характеризует его собственное творчество.

Библиография:

1. Архитектура XX века. Утопии и реальность / А.В. Иконников. – Текст: непосредственный. В двух томах. - Москва: Прогресс-Традиция, 2001-*2002*. – Том 1. – 2001. – 656 с., ил. –ISBN 5-89826-096-X. – Том 2. – 2002. – 672 с., ил. – ISBN 5-89826-130-3
2. *Рябушин А*. Архитектура рубежа тысячелетий / А. Рябушин. – Текст: непосредственный. В двух книгах. Книга вторая. - Москва: Искусство - XXI век, 2014. – 416 с. – ISBN 978-5-98051-117-3
3. *Ando T.* Spatial Composition and Nature / Tadao Ando. – Madrid (Spain): EI *Croquis, 1994*. – Text: unmediated.
4. *Ando Tadao.* The Pritzker Architecture Prize / Tadao Ando; The Hyatt Foundation. – Los Angeles, California: Jensen & Walker, Inc., 1995. – Text: unmediated.
5. Architecture of Today / Andreas *Papadakis*, *James Steele*. – *Paris (France)*: Editions Pierre Terrail,1992. – 224 p. ISBN-10: 2879391342; ISBN-13: 978-2879391342. – Text: unmediated.
6. *Jodidio Ph.* Ando. Complete Works 1975-2010 / Philip Jodidio. – Köln (Germany): Taschen, 2012. – 660 p. – ISBN: 978-3-8365-2813-9. – Text: unmediated.
7. Tadao Ando: Complete Works (1969-1994) / Francesco Dal Co. – London (England): Phaidon Press Limited, 1997. – ISBN: 0714837172 / 9780714837178. – Text: unmediated.

[1] Ando Tadao. The Pritzker Architecture Prize / Tadao Ando, The Hyatt Foundation. Los Angeles, 1995

М.М. Дадашева
M.M. Dadasheva

Формальная эстетика в архитектуре новейшего времени: удачи и поражения в языке художественной выразительности
Formal aesthetics in contemporary architecture: success and defeats in the language of artistic expression

Ключевые слова: *формальная эстетика, формообразование, композиция, пластика, современная архитектура, пропорции, ритм, метр.*
Keywords: *formal aesthetics, shaping, composition, plastic, contemporary architecture, proportions, rhythm, meter.*
Аннотация: *Статья представляет собой формально-стилистический аналитический обзор ряда объектов архитектуры последних лет разных авторов, на примерах которых раскрываются противоречия в диаметрально противоположенных точках зрения на проблемы формообразования в архитектуре новейшего времени.*
Abstract: *The article is dedicated to the formal-stylistic analytical review of a number of architectural objects of recent years. On its examples, the contradictions between the diametrically opposed points of view on the problems of artistic shaping in contemporary architecture are shown.*

К искусству нет готового пути.
Будь небосвод и море только сини,
Ты мог бы небо с морем в магазине,
Где краски продают, приобрести.

Самуил Маршак

Триада Витрувия *«польза, прочность, красота»* вполне актуальна и служит опорой архитектурной науки и в наши дни. Тем не менее, для изучения и анализа эстетической палитры архитектурных образов, на наш взгляд, нужная более углубленная дифференциация: «Забота о визуальной форме роднит архитектуру со скульптурой и живописью. Взятые по отдельности, эти разные миры не взаимосвязаны. Они встречаются друг с другом только в произведении архитектуры»[1]. Поль Валери в одном из своих произведений разделяет данную позицию, наделяя архитектуру поэтичным смыслом «матери всех искусств»[2], указывающей им место, назначения и пределы.

Визуальный срез архитектурных сооружений новейшего времени в границах формообразования выявил широкий спектр подходов к организации целостных образов в архитектуре. Архитекторы опираются в своем творчестве не только на эвклидову геометрию и филебовы тела, но и углубляются в более сложные математические науки, дающие возможность биоморфным, параметрическим информационным системам захватывать пальму первенства на архитектурном Олимпе XXI века. С точки зрения Ле Корбюзье, простые фигуры вроде прямоугольников, кругов гораздо легче «читать», нежели сложные геометрические фигуры. Симметрия проще, чем асимметрия и так далее. С ним солидарен и Чарльз Дженкс, лидер эпохи постмодернизма и автор бестселлера «Язык архитектуры постмодернизма». В своих «13 позициях архитектуры постмодернизма» автор пишет, что «сложность и противоречивость предпочтительней сверхпростоты и минимализма; теория сложности и теория хаоса являются более основательными в объяснении природных явлений, чем линейная динамика; это значит, что «истинно природное» в своем поведении скорее нелинейно, чем линейно»[3].

Следующий в списке ярких противников наскучившей простоты в архитектуре – Патрик Шумахер. В своем «Манифесте параметризма» он пишет: «Параметризм может существовать только посредством непрерывного развития и усложнения вычисляющей геометрии. <…> Необходимо избегать использования правильных геометрических примитивов, таких как квадраты, треугольники и окружности, избегать простого повторения элементов, избегать простого сопоставления непохожих элементов и систем» [4].

Ле Корбюзье же, наоборот, в своих эссе приводит контраргументы: «Простые геометрические формы прекрасны, потому что они легко воспринимаются. Современные архитекторы больше не создают простых форм»[5]. Таким образом обнажаются проблемы столкновения полюсных взглядов и подходов к проектированию в XXI веке. Конечно, эти рассуждения были навеяны Ле Корбюзье в 1930–1940е годы ушедшего столетия, поэтому понятие «современные» служит в данном случае больше реминисценцией, тем не менее, его мысли актуальны и для нашего времени. Известный математик и теоретик архитектуры, зарекомендовавший себя яркой позицией, ратующий за традиционную композиционную школу Никос Салингарос в одном из по-

[1] *Прак Н.Л.* Язык архитектуры. Очерки архитектурной теории / Н.Л. Прак; пер. с англ. Е. Ванеян; под науч. ред. С. Ванеяна. Москва: Дело; РАНХиГС, 2017. С. 16.
[2] *Валери П.* Об искусстве / Поль Валери; пер. с фр. Москва: Искусство, 1976. С. 264.
[3] *Дженкс Ч.* Язык архитектуры постмодернизма / Чарльз Дженкс / Пер. с англ. А. Рябушина, М. Уваровой; под ред. А. Рябушина, В. Хайта. Москва: Стройиздат, 1985. 136 с.
[4] *Шумахер П.* Манифест параметризма / Патрик Шумахер. – Текст: электронный. URL: http://www.hiteca.ru/2013/10/manifesto.html (дата обращения: 14.11.2019).
[5] *Ле Корбюзье.* Архитектура XX века / Корбюзье Ле. Москва: Прогресс, 1977. С. 9.

следних интервью журналу ArchSpeech высказывается следующим образом: «Сейчас цели архитектуры, как я уже сказал, изменились, они противоположны. Людям не важна больше здоровая среда, они хотят построить что-то модное, чтобы заработать побольше денег. Им все равно, что люди будут болеть, что города будут разрушаться. И они используют математику в том числе для этой цели, для того чтобы создавать нездоровую среду»[1].

Наличие бинарных точек зрения на проблему формообразования катализирует критические дискуссии в профессиональных кругах среди практиков и теоретиков архитектурной науки. В этих условиях обращение к формальной эстетике, вероятно, может служить основой для понятия «вечной красоты» в искусстве. Пропорции, метр и ритм, согласованность форм – все это незыблемые точки опоры, к которым необходимо возвращаться, чтобы сохранить равновесие в творческих экспериментах.

Арата Исодзаки, лауреат престижной премии Притцкера в области архитектуры за 2019 год, своей творческой судьбой иллюстрирует предыдущие рассуждения. Поиски художественной выразительности в его работах варьируются от постмодернистских фасадов, которые подчинены силам гравитации и остаются в привычных границах традиционной композиции, сохраняющей прямой угол, линию и метрические повторения (как в проекте Casals hall), до антимасштабных стеклянных высоток вроде Allianz tower, против которых так активно выступают Кристофер Александер и Никос Салингарос. Нелинейные капли и параметрические оболочки также нашли отклик в его работах.

Статья представляет собой формально-стилистический аналитический обзор ряда объектов архитектуры последних лет разных авторов, на примерах которых раскрываются противоречия в диаметрально противоположенных точках зрения на проблемы формообразования в архитектуре новейшего времени. Подводя итог, стоит отметить, что плюрализм в формообразовании отнюдь не достоин порицания, а скорее наоборот, развивает зрителя и лишает проектируемые градостроительные пространства монотонности. Ведь любая новая лексическая доктрина архитектурного формообразования неизбежно возникает при усталости глаза от наскучивших клише прошлого: «Интуиции, побуждающие нас к творчеству, возникают независимо от творческих наших возможностей; в этом их порок и достоинство. Но опыт исподволь приучает нас задумывать только то, что мы в состоянии выполнить. Он незаметно приводит нас к строгой экономии наших помыслов и наших действований. Многие удовлетворяются этим дотошным и умеренным совершенством. Но у иных развитие средств продвигается так далеко и настолько отождествляется с их умственными способностями, что им удается "мыслить" и "творить" исходя из самих средств»[2].

Библиография:

1. *Валери П.* Об искусстве / Поль Валери; перевод с французского В. Козового. - Москва: Искусство, 1976. - 622 с.: ил.
2. *Дженкс Ч.* Язык архитектуры постмодернизма / Чарльз Дженкс; пер. с англ. А. Рябушина, М. Уваровой; под ред. А. Рябушина, В. Хайта. – Москва: Стройиздат, 1985. – 136 с.
3. *Корбюзье, Ле.* Архитектура XX века / Корбюзье Ле. - Москва: Прогресс, 1977. - 302 с.
4. *Прак Н.Л.* Язык архитектуры. Очерки архитектурной теории / Н.Л. Прак; перевод с английского Е. Ванеян; под науч. ред. С. Ванеяна. - Москва: Дело; РАНХиГС, 2017. – 288 с. ISBN: 978-5-7749-1189-9
5. *Шумахер П.* Манифест параметризма // Патрик Шумахер. – Текст: электронный. – URL: http://www.hiteca.ru/2013/10/manifesto.html (дата обращения: 14.11.2019).
6. *Элькина М.* Никос Салингарос: «Вы поколениями будете жить в этих тюрьмах» /Мария Элькина со слов Никоса Салингароса. // ArchSpeech: [официальный сайт]. – URL: https://archspeech.com/article/nikos-salingaros-vy-pokoleniyami-budete-zhit-v-etih-tyur-mah (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.

[1] *Элькина М.* Никос Салингарос: «Вы поколениями будете жить в этих тюрьмах» /Мария Элькина со слов Никоса Салингароса. // ArchSpeech: [официальный сайт]. – URL: https://archspeech.com/article/nikos-salingaros-vy-pokoleniyami-budete-zhit-v-etih-tyur-mah (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.

[2] *Валери П.* Об искусстве / Поль Валери; пер. с фр. Москва: Искусство, 1976. С. 481

Л.А. Красилова
L.A. Krasilova

Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis

Ключевые слова: *Египет, ордер, Палладио, Виньола, неоклассика, ордерная система.*
Keywords: *Egipt, order, Palladio, Vignola, neoclassic, order system.*

Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской работы студентов 15 группы 1 курса МАРХИ. Под руководством преподавателей учащиеся провели сравнительный анализ египетских ордерных форм с каноническими ордерами Палладио и Виньолы, а также с ордерами некоторых известных исторических зданий России, Европы и США. Был выявлен ряд тенденций, закономерностей и особенностей, проявившихся при трансформации ордеров. Исследовательская работа студентов 1 курса МАРХИ способствовала повышению их профессионального мастерства при работе над курсовым проектом.*

Abstract: *The article is devoted to the results of research work of students of the 15th group of the 1st course of the Moscow Architectural Institute. Under the guidance of teachers, students conducted a comparative analysis of Egyptian order forms with the canonical orders of Palladio and Vignola, as well as with the orders of some famous historical buildings in Russia, Europe and the USA. A number of trends, patterns, and features were revealed that manifested themselves during the transformation of orders. The research work of 1st year students of MARCHI contributed to the improvement of their professional skills when working on a course.*

В 1 семестре 1 курса на кафедре «Основы архитектурного проектирования» студентами изучается тема «Тектоника архитектурного ордера». Целью исследовательской работы студентов 15 группы было выявление закономерностей, сходств и различий при сравнении ряда ордерных пар. В работе был использован методический материал кафедры ОАП. Студенты также нашли много дополнительной литературы, чертежей и фотоматериалов.

В ходе исследования выяснилось, что культура Древнего Египта, развиваясь на протяжении более четырех тысячелетий, внесла значительный вклад в мировое искусство и создала уникальную монументальную каменную архитектуру.

В начале XX века «египтомания» стала объектом серьезного научного исследования в Америке и странах Западной Европы. Такие исследователи, как К. Ланкастер, А. Блант, Ф. Росса, Г. Фогель, В. Хекшер, Н. Певзнер, С. Ланг и др. писали статьи на эту тему. В 1960–1970-е гг. пишут фундаментальные исследования Р. Карротт, Д.С. Кёрл, Ж.-М. Умбер. В начале 2000-х гг. – Э. Колл, С. Сорек, Б. Карран, С.-А. Эштон и др. В России этому явлению посвящены труды В.С. Турчина.

Архитектурное наследие Древнего Египта, переосмысленное последующими цивилизациями, закрепилось в культуре разных стран и показывает много примеров использования египетских мотивов в архитектуре. В XVIII–XX вв. сначала в Европе, а затем и в России возросший интерес архитекторов к этой теме привел к формированию «египетского стиля» как стилевой доминанты в архитектуре. Русское искусство и архитектура, в русле общего освоения европейского художественного опыта, используя элементы и мотивы египетского зодчества выработали свою интерпретацию «египетского стиля».

В XVIII – начале XX в. в России создавались удивительные архитектурные шедевры. Например, архитекторы Н. Львов, А. Воронихин, А. Менелас, Т. де Томон, Ч. Камерон, Ф. Шехтель, А. Эрихсон, В. Поленов, И. Леонидов, А. Щусев, А. Душкин, В. Щуко, О. Перре, Р. Вентури, С. Леверенц, Д. Оутрам, Ф. Билек, А. Гауди, Г. Пельциг, Д. Фридман, Д. Чечулин, П. Нерви, Ш. Бан, С. Калатрава, studio MODE, Меганом и др. использовали в своем творчестве формы и элементы, взятые из египетской архитектуры, привнося в постройки свое авторское видение.

Открытие гробницы фараона Тутанхамона в 1922 году британским археологом Г. Картером подняло новую волну интереса к этой теме. В разных странах «египетский стиль» получил свою интерпретацию, на что влиял ряд факторов, например, идеологические.

В первую очередь египетская архитектура привлекала последующие цивилизации своей монументальностью, основательностью, стабильностью и надежностью, статичной массивностью форм, а также патриотической символикой. Интерес к экзотике времен Древнего Египта вызывал духовные изыскания. Египетские мотивы придают архитектурным сооружениям и интерьерам красочность и оригинальность. Однако при подражании египетским формам и элементам копировалась только внешняя форма, но не первоначальный смысл.

В ходе исследования выяснилось, что «египетский стиль» применяется при строительстве самых разных по назначению объектов: кинотеатров, университетов, колледжей, музеев, библиотек, церквей, театров, фабрик, заводов, синагог, тюрем, масонских лож, жилых домов, станций метро, железнодорожных вокзалов, парковых сооружений. Изучение сопоставлений позволило выявить основные копируемые памятники Древнего Египта, которые послужили образцом и источником вдохновения для многих европейских и русских архитекторов. В первую очередь, это – Храм Амона в Карнаке (3200 до н.э.), Храм Гора в Эдфу, архитектора Имхотепа (2630 г. до н. э.) и Храм Амона в Луксоре (1400 до н.э.).

Объектом исследования студентов стала эволюция ордерных форм и архитектурных элементов египетского ордера на протяжении XX–XXI вв. В студенческих проектах исследовались так называемые «изобразительные» колонны, которые представляют собой стилизованное отображение в камне растений: лотоса, пальмы или папируса, занимавших особое значение в земледельческой культуре Древнего Египта, которые сравнивались по одной высоте колонны с каноном Палладио и Виньолы и различными интересными постройками XX–XXI вв.

Основной вывод студенческой исследовательской работы заключается в том, что в разработке фасадов и интерьеров исследуемых построек архитекторы, вдохновленные «египетским стилем», применяли стилизованные египетские колонны. Эволюция европейской архитектуры, как стало понятно в ходе исследования, наложила отпечаток на понимание и использование мотивов египетского искусства, тем не менее, его элементы оставались легко узнаваемыми, можно сказать стилистически маркированными. Причиной этого стало то, что архитектура Древнего Египта следуя многовековым традициям создала яркие, характерные, узнаваемые образы.

Проведенная аналитическая работа позволила обнаружить ряд особенностей и закономерностей, сделать интересные выводы. Студенты изучили геометрию построения сложных ордерных форм, определили отличия в пропорциях, взаиморасположении элементов, прорисовке деталей. Было выявлено, что сооружения, являющиеся образцами неоклассики и носящие элементы ордерных систем, имели широкую типологию, раз-

личные формы, трансформируясь под влиянием различных факторов.

Студенты работали в парах. Был проведен графический анализ, написаны аннотации к проектам, в которых каждый атрибутировал изучаемые объекты, указал методы исследовательской работы и сделал выводы. На сдаче были заслушаны краткие аналитические доклады. Чертежи были осуществлены на подрамниках 55×75 см в карандашной графике.

Библиография:

1. Дубровина В.А. Египетские мотивы в архитектуре Западной Европы и России XVIII – начала XX веков: специальность 17.00.04 «Изобразительное, декоративно-прикладное искусство и архитектура»: диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Вера Александровна Дубровина; Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова – Москва, 2011. – 211 с. – Текст: электронный. – URL: Dissercat: [официальный сайт]: https://www.dissercat.com/content/egipetskie-motivy-v-arkhitekture-zapadnoi-evropy-i-rossii-xviii-nachala-xx-vekov.
2. *Кон-Винер Э.* История стилей изобразительных искусств / Э. Кон-Виннер. – Текст: непосредственный. - Москва: Либроком, 2011. – 222 с. – ISBN: 978-5-397-01741-1.
3. *Панова Л.Г.* Русский Египет. Александрийская эпоха Михаила Кузмина / Л.Г. Панова. В двух книгах. Кн. I. - Москва: Водолей; Publishers; Прогресс-Плеяда, 2006. - 680 с. - ISBN 5-902312-80-9. – Текст: непосредственный.
4. *Розанов В.В.* Собрание сочинений. В 30 томах. Т. 14: Возрождающийся Египет / В.В. Розанов; под общ. ред. А.Н. Николюкина. – Москва: Республика, 2002. – 526 с. – ISBN 5–250–01840–8. – Текст: непосредственный.
5. *Солкин В.* «Египетский Петербург»: египетские и египтизирующие памятники на берегах Невы / В. Солкин, В. Ларченко // Древний Египет: Сб. трудов ассоциации по изучению Древнего Египта «МААТ». - Москва, 2005. – Текст: непосредственный.
6. *Тураев Б.А.* Древний Египет / Б.А. Тураев. - Петроград, 1922.
7. *Ashton S.-A.* Roman Egyptomania / Sally-Ann Ashton; with contribution from Ted Buttrey a. Adrian Popescu /A special exhibition at The Fitzwilliam Museum, Cambridge, 24 September 2004 – 8 May 2005. – London (England): Golden house publ., 2004. – 198 с.: ил. – ISBN 0-9547218-5-3. – URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01004923724/ – Text. Image: electronic.

А.Э. Гурьянова
A.E. Gurianova

Татарские торговые лавки г. Касимова в архитектурных обмерах студентов
Tatar small shops of Kasimov in student's architectural measurements

Ключевые слова: *торговые лавки, обмеры, композиция, аттик, пропорции, декоративные элементы.*
Keywords: *small shops, measurements, composition, attic, proportions, decorative elements.*
Аннотация: *В статье рассматривается связь истории города и характера архитектурного наследия г. Касимова. В результате многолетнего изучения градостроительной структуры выявлены и обследованы путем архитектурных обмеров основные типы зданий, в том числе татарские торговые лавки. Приводится анализ расположения этих объектов в структуре города, композиционный анализ фасадов.*
Abstract: *The article considers the connection between the history of the city and the nature of the architectural heritage of Kasimov. As a result of long-term study of the urban structure identified and surveyed by architectural measurements, the main types of buildings including Tatar shops were defined. Article includes the analysis of the location of these objects in the structure of the city and the analysis of the facades' composition.*

На протяжении более чем 20 лет, в ходе проведения учебных практик по архитектурным обмерам в г. Касимове был выявлен и обмерен ряд типов зданий городской застройки: усадьбы русских и татарских купцов, проездные ворота русских и татарских усадеб, промышленные корпуса фабрик XIX в., торговые ряды, здание городской думы, татарские торговые лавки.

Касимов (Городец Мещерский) был основан в 1152 г. на живописном высоком берегу Оки в качестве одного из звеньев в цепи крепостей, создаваемых князем Юрием Долгоруким на рубежах его владений. Спустя три века Василий Темный передал город в удел татарскому царевичу Касиму, перешедшему на службу к русскому князю. Отсюда и нынешнее название города – Касимов. В составе татарского ханства город просуществовал триста лет. Только в 1778 году Касимов вошел в состав Рязанской губернии в качестве уездного города. Жители жили торговлей, судоходством и промыслами. К половине XIX в. были построены сетевязальная, меховая, ликероводочная фабрики, стекольное производство и др.

В связи с тем, что до Касимова не была дотянута железная дорога (и по сей день), город стал утрачивать свое значение. Благодаря этим обстоятельствам город сохранил в относительной неприкосновенности исторический облик и градостроительную структуру.

Каждый из периодов в истории города оставил свой след в архитектуре. До сих пор прочитывается пролегающее по Успенскому оврагу деление города на русскую и татарскую части. Сохранился анклав жилой застройки с татарскими усадьбами, мечетями и медресе вокруг Хлебной площади (ныне пл. Победы). Поражает сохранностью в русской части Соборная площадь с Вознесенским собором, Успенской и Благовещенской церквями, величественными торговыми рядами, купеческими усадьбами. Великолепную набережную оформляет застройка усадеб знатных граждан Касимова. Фабрики расположены на склонах высокого берега Оки на периферии города, никак не мешая восприятию живописной панорамы. Главной композиционной осью Касимова является Соборная (Советская) улица, на которой распо-

лагаются не только городские купеческие усадьбы, но и учебные заведения (Промышленное и Речное училища, библиотека) присутственные места (здание Городской думы, Городская управа).

Татарские лавки – это, как правило, одноэтажные здания с чердаком, двухскатной или односкатной крышей, спрятанной за силуэтным, богато декорированным аттиком. Композиция фасада симметрична. По центру располагается вход в лавку, по бокам окна. Дверные и оконные проемы оформлены блинчатыми перемычками, в некоторых случаях более богато декорированы. В декоре присутствуют татарские, иногда масонские символы. Пропорции фасада близки к пропорциям 1-1,5 квадрата. Стены кирпичные, декор выполнен частично из белого камня, частично в виде фигурной кирпичной кладки. Здания в плане имеют протяженную конфигурацию, близкую к двум квадратам и внутри делятся на две основные части: переднюю торговую и заднюю – складскую.

Татарские торговые лавки расположены по всему городу, как в татарской, так и в русской части города; выделяются из прочей застройки своими характерными чертами. Особенная концентрация этих объектов наблюдается на главной Соборной улице.

Библиография:

1. *Анисимова И.* Традиционное русское жилище (в обмерах и рисунках) / И.И. Анисимова, А.Э. Гурьянова / учебное пособие: [для студентов вузов, обучающихся по направлению «Архитектура»]. – Текст непосредственный. – Москва: Курс; ИНФРА-М, 2015. – 139 с.: ил. – ISBN: 978-5-905554-59-9.
2. Архитектурные обмеры / *Т.Н. Соколова, Л.А. Рудская, А.Л. Соколов. – Текст: непосредственный*. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 112 с. – (Специальность «Архитектура»). - ISBN 978-5-9647-0085-2
3. *Благодерова И.* Касимов. Историко-архитектурный путеводитель / И. Благодерова. – Текст: непосредственный. – Шацк: ООО «Шацкая типография», 2010. – 96 с.: ил.
4. Восприятие Касимова. Взгляд со стороны. – Текст. Изображение: электронные. – URL: касимов-62.рф/index.php/istorii/1185-vospriyatie-kasimova-vzglyad-so-storony-12
5. *Горожанова М.* Столица Касимовского ханства / *М. Горожанова, В. Цеменкова.* – Текст: непосредственный. – Шацк: [б.и.], 2002.
6. Касимов-62. – Текст. Изображение: электронные. – URL: Касимов-62: [официальный сайт]: http://xn---62-5cdk9amss1a.xn--p1ai/index.php/kas/publikatsii.
7. *Максимов П.Н.* Архитектурные обмеры: Пособие по фиксации памятников архитектуры / *П.Н. Максимов, С.А. Торопов*. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство академии архитектуры СССР, 1949. – 150 с.
8. *Михайлова И.* Улицы города. Улица Советская и площадь Пушкина г. Касимов / И. Михайлова. – Текст: непосредственный. – Касимов, 2017.
9. *Михайлова И.* Улицы Касимова. Набережная и Рязанский спуск / И. Михайлова. – Текст: непосредственный. – Касимов, 2017.

И.А. Максимова, А.Е. Винокурова
I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova

Обмерная практика и ее использование в курсовых заданиях первого года обучения в МАРХИ
Measuring practice and its use in coursework of the first year of study in MARCHI

Ключевые слова: *обмеры, чертеж, Останкино.*
Keywords: *measurements, drawing, Ostankino.*
Аннотация: *Статья посвящена взаимосвязи заданий первого года обучения в МАРХИ.*
Abstract: *The Article is devoted to the interrelation of tasks of the first year of study in MARCHI.*

Каждый год студенты в конце 1 курса проходят обмерную практику. В 2019 году мы проводили практику в Москве в парковой зоне усадьбы Останкино. Студентами были выполнены обмерные чертежи двух беседок исторического парка: «Миловзор» на Парнасе и «Беседки-храма», которые относятся к периоду раннего классицизма русской парковой архитектуры. Изначально мы решили, что будем использовать результаты обмеров в качестве методического материала для задания 1 курса «Чертеж небольшого архитектурного сооружения в ортогональных проекциях».

Все павильоны и беседки, для которых есть методический материал, находятся на территории усадебных комплексов XVIII – XIX веков в Москве. К сожалению, часть из них разрушена или находятся в плачевном состоянии. Первое задание I курса состоит из двух основных частей: натурные зарисовки памятника архитектуры для знакомства с реальным объектом, и вторая стадия – непосредственно вычерчивание основных проекций по методическим материалам, хранящимся в методическом фонде кафедры. Так как часть беседок утрачена, рисовать их стало невозможным. Поэтому материалы по новым историческим объектам очень своевременны.

Некоторые группы 1 курса в качестве эксперимента использовали обмерные чертежи останкинских беседок при выполнении первого задания. В процессе работы с материалами были выявлены разнообразные ошибки и неточности в студенческих обмерных чертежах, что вполне закономерно. Работа с обмерными чертежами при выполнении задания стала ценным опытом для студентов 1 курса – примером того, насколько тщательно надо относиться к работе архитектора и как важно внимательно и точно проводить обмеры, аккуратно фиксировать и четко выполнять обмерные чертежи, подбирать соотношение линий чертежа, которое позволит с легкостью читать его при воспроизведении в печати. Также студенты познакомились с различными видами чертежей – «чертеж-документ» и «чертеж-картина». Первые служат для фиксации состояния архитектурно-

го сооружения на момент обмеров, вторые – для наглядного изображения здания. Различие чертежей проявляется в принципе простановки размеров и графического оформления.

Работа студентов с обмерными чертежами позволила более эффективно раскрыть суть первого задания курса по изучению памятников архитектуры в городской среде.

После тщательной корректировки будет выпущено пособие по совокупности обмеров и работ студентов, выполнивших чертежи останкинских беседок. Кроме того, эти материалы смогут помочь реставраторам в будущем.

Библиография:
1. *Максимов П.Н.* Архитектурные обмеры: Пособие по фиксации памятников архитектуры / *П.Н. Максимов, С.А. Торопов*. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство академии архитектуры СССР, 1949. – 150 с.

Т.Е. Трофимова, А.Н. Родионовский
T.E. Trofimova, A.N. Rodionovskiy

Сохранение и развитие исторических поселений Московской области с учетом формирования транспортной инфраструктуры
Preservation and development of historical settlements of the Moscow region, taking into account the formation of transport infrastructure

Ключевые слова: *исторические поселения, территория Московской области.*
Keywords: *historical settlements, the territory of the Moscow region.*
Аннотация: *В тезисах рассмотрена возможность развития исторических поселений Московской области, сохранения их самобытности и исторической ценности. При выполнении исследования решены следующие задачи: собран и систематизирован нормативный материал, изучены архивные карты и схемы, проведен анализ существующего положения исторического каркаса города, фотофиксация исторических объектов и сбор статистических данных, проведен анализ зарубежного и отечественного опыта развития транспортной инфраструктуры, составлены восемь схем исторических городов с указанием исторического ядра города, существующей транспортной инфраструктуры и предложением ее реструктуризации.*
Abstract: *The possibility of developing of historical settlements of the Moscow region and preserving its identity and historical value, is considered. When you run the study solved the following tasks: collected and systematized normative material, studied archival maps and charts, the analysis of the existing situation of the historical framework of the city, photographs of historical sites and collection of statistical data, the analysis of foreign and domestic experience of development of transport infrastructure, composed of eight schemes, historic towns, indicating the historic core of the city's existing transport infrastructure and a proposal for its restructuring.*

Одной из задач развития исторических поселений Московской области является обеспечение современного комфорта при максимально возможном сохранении исторической и архитектурной ценности структуры поселения, характера его застройки и архитектурного облика. При развитии исторических поселений необходимо учитывать их особенности: сохранившуюся планировочную структуру, историческую застройку и композицию ландшафта. Проблемами существующей ситуации городской среды исторических поселений являются недостаточные транспортные и социальные связи различных зон города, перенасыщенность центральной части города транспортными средствами, отсутствие транспортных дублеров. Исторические поселения должны быть удобными и привлекательными для проживания, иметь развитые транспортные связи между разными частями города и другими городами агломерации. Вследствие развития транспортной инфраструктуры в исторических поселениях улучшится качество обслуживания пассажиров: сократится время пересадки с одного вида транспорта на другой, появятся комфортные залы ожидания, оборудованные билетными кассами, удобными подходами к остановкам транспорта, вырастет безопасность пассажиров.

Правительством Московской области планируется построить транспортно-пересадочные узлы в следующих городах: Серпухов, Чехов, Волоколамск, Истра, Кашира, Можайск, Ногинск, Орехово-Зуево, Павловский посад, Подольск, Сергиев Посад. В 2015 году были разработаны архитектурно-градостроительные концепции по развитию транспортно-пересадочных узлов «Истра», «Ногинск», «Подольск» в одноименных исторических поселениях. Задачей исследования, проведенного в ИСА МГСУ в 2019 году, являлся градостроительный анализ оставшихся восьми исторических поселений, где предполагается строительство транспортно-пересадочных узлов с выявлением исторического каркаса и определением приоритетного типа транспортно-планировочного узла для каждого города. В научном исследовании были выполнены следующие задачи: изучение архивных материалов (карт и схем), анализ существующего зарубежного и отечественного опыта проектирования транспортного каркаса в исторических городах, выявление положительных и отрицательных особенностей существующих проектов для исторических поселений,

выполнение графической работы, определяющей исторический каркас поселения, фотофиксация.

При формировании концепции развития территории исторического поселения необходимо проанализировать план функционального использования территории, эколого-градостроительный опорный план, схему транспортного обслуживания, схему размещения инженерно-магистральных сетей, провести инвестиционную, кадастровую оценку. Такая информация является основой для разработки перспективных программ развития исторических поселений. Системный анализ транспортного каркаса позволяет определить, какие основные виды транспорта будут входить в состав данного транспортно-пересадочного узла (железные дороги, различные виды воздушного и водного транспорта, маршруты наземного пассажирского транспорта) и виды взаимодействия между ними.

Основные факторы, обуславливающие необходимость проектирования и строительства транспортного узла на территории исторического поселения, определяются:

– наличием на территории ограничений по высотности и плотности застройки;

– регламентом использования территорий общего пользования (участков улично-дорожной сети и озелененных территорий общего пользования);

– наличием участков территорий с особым статусом;

– наличием участков охранных и технических зон;

– потребностью в объектах различного функционального назначения на конкретных территориях этих поселений.

Параметры разрешенного строительства должны включать требования к архитектурным решениям объектов, в том числе: цвету, стройматериалам, объемно-пространственным стилистическим характеристикам.

При размещении ТПУ в историческом поселении с малоэтажной застройкой предпочтительнее использовать плоскостное решение (когда все связи находятся в одном уровне), чем капитальное (связи между собой разделены в нескольких уровнях). Важно учитывать масштаб и пропорции существующей застройки, ценные виды раскрытия городского ландшафта в системе композиционно-пространственной структуры города.

Создание единой среды может основываться на принципе контраста архитектурно-художественных приемов, но на уровне силуэта и объемно-пространственной структуры проектируемые здания должны быть композиционно увязаны в единый архитектурный ансамбль.

Кроме своего непосредственного назначения, проектируемые в исторических поселениях транспортные узлы являются также центрами притяжения жителей, поскольку в них разместятся офисы, торговые, спортивные и досуговые центры. Формирование транспортной инфраструктуры способствует социально-экономическому развитию исторического поселения, сохранению национального наследия, определяющего не только его историческую значимость, но и привлекательность для инвесторов.

Библиография:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». – Текст: электронный. – URL: Консультант Плюс: [официальный сайт]: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/
2. Постановление Правительства МО от 20 марта 2014 года N 168/9 О развитии транспортно-пересадочных узлов на территории Московской области (с изменениями на 9 сентября 2016 года). – Текст: электронный. – URL: https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/prinyato-pravitelstvom/postanovlenie-pravitelstva-moskovskoy-oblasti-ot-20032014-n-1689-o-razvitii-transportno-peresadochnykh-uzlov-na-territorii-moskovskoy-oblasti
3. АО «Интегрированные транспортные системы»: [официальный сайт]. – URL: http:// zao-its.ru › projects › tpu-podolsk. – Текст. Изображение: электронные.
4. *Власов Д.Н.* Методика формирования системы транспортно-пересадочных узлов в пригородной зоне агломерации / Д.Н. Власов. – Текст: электронный // Науковедение. - 2013. – №4 (17). – URL: cyberleninka.ru: [официальный сайт]: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-formirovaniya-sistemy-transportno-peresadochnyh-uzlov-v-prigorodnoy-zone-aglomeratsii/viewer (дата обращения: 26.11.2019).
5. *Власов Д.Н.* Транспортно-пересадочные узлы крупнейшего города (на примере Москвы) / Д.Н. Власов. – Текст: непосредственный. - Москва: Издательство АСВ, 2009. – 96 с.
6. *Кашуба Д.О.* Динамика развития исторических городов Подмосковья / Д.О. Кашуба, А.А. Мякинина, Е.А. Токарев. – Текст: непосредственный // Наука, образование, экспериментальное проектирование 2013: *тезисы* докладов научно-практической *конференции* 8-12 апреля *2013* г. МАРХИ. - Москва: МАРХИ. – С. 53.
7. Планировка и застройка городских и сельских поселений: ТСН ПЗП-99 МО ТСН 30-303-2000 МО. – Текст: электронный. – URL: https://DOCS.CNTD.RU/DOCUMENT/1200005291.
8. Развитие Московского транспортного узла. – Текст: электронный. – URL: Комплекс градостроительной политики и строительства г. Москвы: [официальный сайт]: https://stroi.mos.ru/mobile/razvitie-uds
9. Транспортно-пересадочные узлы – Текст: электронный. – URL: Комплекс градостроительной политики и строительства г. Москвы: [официальный сайт]:https://stroi.mos.ru/tpu (дата обращения: 20.05.2018).
10. *Щербина Е.В.* Развитие системы транспортно-пересадочных узлов Российской Федерации / Е.В. Щербина, Д.Н. Власов. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство России. - 2013. – № 6.

С.А. Кизилова; научн. рук. – Н.А. Сапрыкина
S.A. Kizilova; scientific advisor – N.A. Saprykina

Потенциальные методы защиты архитектурных аква-объектов от воздействия гидрометеорологических факторов
Potential methods of protecting architectural aqua-objects from the effects of hydrometeorological factors

Ключевые слова: *архитектура в водной среде, акватектура, воздействие цунами, волнорезы, защитные конструкции.*
Keywords: *architecture in the water environment, aquatecture, tsunami impact, breakwaters, protective structures.*
Аннотация: *Анализ примеров современных ограждающих сооружений в море позволяет уставить основные методы защиты архитектурных аква-объектов: антропогенные, биологические, гибридные.*
Abstract: *An analysis of examples of modern protective structures in the sea allows to establish the basic methods of protecting architectural aqua-objects: anthropogenic, biological, hybrid.*

В современной архитектурной практике гидростатические сооружения включаются в состав композиции комплекса, выполняя роль барьера между обитаемыми помещениями и экстремальной средой. Развитие междисциплинарных исследований в сфере проектирования на воде требует рассмотрения потенциальных мер защиты будущих объектов аква-архитектуры. Пути адаптации архитектурных объектов к воздействию экстремальных сред были рассмотрены в трудах Н.А. Сапрыкиной, С.А. Галеева, А.О. Погонина, Н.Л. Тиманцевой [3]. В настоящее время основными мерами защиты от воздействия штормовых волн и цунами является эвакуация населения от побережья в глубину материка на возвышенности и перемещение морских судов в открытое море, создание систем оповещения о предстоящих катаклизмах [4].

Наиболее распространенными сооружениями являются оградительные волнорезы. Существующие волнорезы выполняют в виде кольцевых замкнутых и циркульных незамкнутых стен или молов, сооружаемых в море. В проекте Института Систейдинга «Артизанополис» был применен сплошной кольцевой волнорез, ограждающий разветвленную сеть внутреннего плавучего комплекса [8].

В качестве борьбы с цунами был разработан ряд патентов подводных барьеров, включающих гравитационные, свайные и пневматические барьеры, устанавливаемые на морском дне для препятствия движению волны на пути к берегу [2]. Подключенная к магистральным сетям для подачи газа, гибкая оболочка деформируется, поглощая энергию волны [1]. Существуют также плавучие волноломы, оснащенные решетчатыми волногасителями, заякоренные на морском дне.

Для борьбы с воздействием ветровой нагрузки в настоящее время в КНР и Африке применяется сплошное озеленение пустынных территорий. В условиях воздействия морских бурь и ураганов оградительная «зеленая» стена сможет принять на себя первичную разрушительную волну. При этом озеленение может располагаться непосредственно на плавучей платформе, наподобие проекта Swimming City архитектора А. Джиорфи [6]. После прохождения волны «зеленая» стена не позволит обломкам и мусору распространится в море.

Применение озеленения возможно в синтезе с существующими проектами волноломов. Проект Tetra-Pot инженера Ш.Х. Ли предусматривает превращение конструкции волнореза-шестироида в биоразлагаемую форму для мангрового дерева. В процессе разрастания корни деревьев будут удерживать конструкцию на дне водоема [9].

Согласно последним исследованиям, насаждение мангровых деревьев провинции Ачех у берегов Индонезии позволило снизить последствия разрушений на 5% [7]. В качестве барьерных растений в условиях климата России целесообразно применять камышовые и ивовые растения. Террасированные берега, укрепленные посадкой камышовых культур, были сооружены в проекте амфибийного дома в пригороде Лондона [5].

Таким образом, существующие традиционные и новейшие потенциальные методы защиты от водной и ветровой нагрузки целесообразно классифицировать как *антропогенные*, *биологические* и *гибридные*. При проектировании объектов аква-архитектуры выявленные методы защиты могут быть применены в составе композиции архитектурного комплекса.

Библиография:
1. *Бикбау М.Я.* Цунами – вызов природы / М.Я. Бикбау. – Текст: непосредственный // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2011. – № 5 (148). – С. 45–47.
2. О подавлении волны цунами подводными барьерами / А.М. Фридман [и др.]. – Текст: непосредственный // Успехи физических наук. – 2010. – №8 (180). – С. 843–850.
3. *Сапрыкина Н.А.* Системный подход к формированию современной пространственной среды обитания в контексте адаптации / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 02-06 апреля 2018 г. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 247–250.
4. *Сывороткин В.Л.* Цунами / В.Л. Сывороткин. – Текст: непосредственный // Пространство и время. – 2011. – №3(5). – С. 144–153.
5. *Barker R., Coutts R.* Aquatecture: Buildings Designed to Live and Work with Water / R. Barker, R. Coutts. – London (England): RIBA, 2016. – 272 p. – Text: unmediated.
6. *Hammel P., Keil R.* Suburban Governance: A Global View / P. Hammel, R. Keil. – Toronto (Canada): University of Toronto Press, 2015. – 393 p. – Text: unmediated.
7. Influence of coastal vegetation on the 2004 tsunami wave impact in west Aceh / J.C. Laso Bayas [et al.] // PNAS. – 2011. – 108 (46). – 18612–18617. – Text: unmediated.

8. *Kizilova S.A.* Form and functional features of modular floating structures / S.A. Kizilova // E3S Web of Conf. – 2019. – № 91. – P. 05013. – Text: unmediated.

9. *Lee Sheng-Hung.* TetraPOT / Designed by Sheng-Hung Lee, Wan Kee Lee. – Text. Image: electronic. – URL: https://shenghunglee.wixsite.com/design/tetrapot (date of access: 13.11.2019).

О.В. Гоголкина
O.V. Gogolkina

Принципы структурно-модульного проектирования рекреационно-образовательных центров на примере малых городов России
The principles of structural and modular design of recreational and educational centers on the example of small cities in Russia

Ключевые слова: *Народные художественные промыслы, НХП, структурно-модульное проектирование, структурные модули, структурные единицы, вариативные модули, модифицируемые модули.*
Keywords: *Folk arts and crafts, structural and modular design, structural modules, structural units, variable modules, modifiable modules.*
Аннотация: *В тезисах проанализированы проблемы и тенденции проектирование и строительства рекреационно-образовательных центров народных художественных промыслов. Сформулированы основные принципы структурно-модульного проектирования.*
Abstract: *The thesis analyzes the problems and trends in the design and construction of recreational and educational centers of folk arts and crafts. The basic principles of structural and modular design are formulated.*

В связи с пробудившимся в последнее время интересом к народной культуре и творчеству становятся все более популярными познавательные виды отдыха и туризма. Учитывая важность сохранения национальных традиций и ценностей в отечественной культуре, нужно постараться сберечь и возродить народные художественные промыслы.

Особенностью НХП является широкое применение ручного труда. Современный прогресс и огромные машинные массовые производства затрудняют функционирование штучного ручного труда, возводя его в ранг нерентабельных и таким образом ставя многие малые города на грань банкротства.

Еще совсем недавно самобытная культура нашей страны развивалась по 14 направлениям деятельности, сфера народных художественных промыслов включала в себя порядка 250 предприятий. Изделия из Хохломы, Гжели, Жостова, Палеха, Златоуста, Федоскино и других населенных мест не только дали им всенародную и всемирную известность, но и стали своеобразными брендами, способствующими развитию этих территорий.

Предприятия НХП имеют многолетнюю преемственность традиций, художественные основы промысла передаются из поколения в поколение. Производства художественных промыслов играли важное градообразующее значение, являясь центром притяжения и источником обеспечения постоянной и массовой занятости населения малых городов. Тем не менее, на сегодняшний день эта отрасль с ее уникальными технологиями пришла в упадок, и сами здания художественных производств находятся в аварийном состоянии. Соответственно, требуется принять скорейшие меры для охраны и восстановления производственных объектов, для создания полноценной рекреационно-художественной и интеллектуальной среды. С этой целью необходимо проектирование и строительство экспозиционных и образовательных площадок, жилых объемов и других архитектурных сооружений с разным набором функций, призванных улучшить качество познавательного отдыха в малых городах и способных привлечь инвестиции для сохранения уникального своеобразия отечественных самобытных ремесел.

Таким образом, необходимость формирования архитектурно-пространственной и планировочной организации новых типов рекреационно-образовательных и просветительских центров вызвано комплексом требований:

– социально-экономических;
– природно-климатических;
– предметно-материальных;
– градостроительных и архитектурно-планировочных.

Последние – как следствие неудовлетворительного функционального и эстетического качества внешнего облика и внутренней предметно-пространственной организации объектов познавательного туризма и отдыха, что значительно ухудшает пространственные характеристики окружающей среды.

Экспозиционно-образовательные и просветительские центры обязательно должны быть укомплектованы следующими модулями-блоками: производственными, образовательными, выставочно-эскпозиционными, модулями для реализации выпускаемой продукции, общественного питания и жилыми модулями.

Для правильного прогнозирования и последующего проектирования важно разработать сценарный метод подхода к таким комплексам и центрам.

Возможной отправной точкой может стать структурно-модульное проектирование, которое целесообразно разделить на систему последовательных подходов в архитектурном моделировании.

1. Структурные модули. Основные элементы – это модули, выступающие как блоки реализации функционала центров НХП. Модули являются системой элементарного программного кода. Такие структуры отвечают на вопросы функционального характера модуля, т.е. какое функциональное назначение в каждом конкретном модуле заложено, между какими модулями установлена пространственная коммуникация и тесная взаимосвязь.

2. Структуры единицы и взаимосвязи. В данном случае модуль, как архитектурная единица, отвечает на вопросы соединения и взаимодействия между всеми компонентами.

Структуры единицы и взаимосвязи используют следующий алгоритм:

– из каких материалов и по какой технологии выполнен данный структурный модуль;

– какие модули дублируют друг друга, а какие самостоятельно функционируют;

– какие структурные модификации возможны в модулях-блоках во время жизненного цикла.

3. Структуры сценарного расположения модулей. Структуры расположения демонстрируют связь между ядром и модулями. Решаются следующие задачи: как структурировать блоки-модули и все элементы системы в пространственно-функциональной системе центров НХП, а также установить связи между всеми составляющими.

Таким образом, структурно-модульные блоки при центрах НХП можно разделить на следующие виды:

1. *Модифицируемые модули*. Модули в системе такой структуры являются отправной точкой проектирования. Блок – это модуль, взаимосвязь между модулем является подмодулем. Структура различных композиций взаимосвязи этих модулей обеспечивает модифицируемость и изменяемость системы. Таким образом, архитектор перечисляет блоки-модули с целью более подробного проектного анализа, а реализацию распределяет между возможностью модификационных составляющих – модуль-подмодуль.

2. *Вариативные модули*. Это система, где блоком являются либо модули, либо подмодули-связующие. Подобная структура полезна для конструирования схем с множеством дополнительных функций.

Структуры распределения модулей могут делиться по методу размещения, реализации и распределению функции. Основная задача – это сбор сложной структурно-модульной системы из элементарных и геометрически простых блоков. Следовательно, искусство управления сложностью такой системы является важной и неотъемлемой частью всего процесса на всех уровнях жизненного цикла здания или отдельно стоящих объемов при комплексах НХП. Таким образом, представляется возможным сформулировать три важных принципа, обеспечивающих функционирование структурно-модульной системы центров НХП:

– Принцип управления сложностью. Это систематизированный подход к управлению многофункциональной структурной моделью.

– Принцип абстракции. Представляет собой последовательный сценарный подход от управления сложностью к переходу с учетом исключения элементов, которые в данном конкретном случае несущественны для понимания работы каждой отдельной функции.

– Принцип конструктивной составляющей. При проектировании объектов рекреационной архитектуры необходима точная форма, размеры и структурная оптимизация. Следовательно, задается процесс вычислительного проектирования.

Этот процесс является фундаментальным, и начинается с генерации формы и параметрического моделирования командой архитекторов. Затем комплексный BIM внедряют для структурных расчетов.

Поскольку интеграционный процесс используется для структурного анализа, то для того чтобы исследовать различные сценарии загрузки и размеры отдельных элементов, разрабатывается автоматизированный метод расчета, что позволяет взаимодействовать между всеми стадиями проекта, возведением комплекса и конечной структурной проверкой здания.

Привычная современная экономическая составляющая во многих творческих отраслях никак не вписывается в структуру развития НХП. Это свободное в своем стремлении народное искусство – одновременно и несвободное, зависящее от внешних обстоятельств. В архитектуре центров НХП необходимо учитывать эффект пластического динамизма во времени и формировать динамическое художественное сознание.

Библиография:

1. *Мелодинский Д.Л.* Ритм в архитектурной композиции: учебное пособие / Д.Л. Мелодинский. – Текст: непосредственный. – Москва: Ленанд, 2017. – 240 с. – ISBN: 9785971043881.
2. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов / Н.А. Сапрыкина. – Издание 2-е, дополненное и переработанное. – Москва: Архитектура-С, 2018. – 372 с. – ISBN: 978-5-9647-0042-5. – Текст: непосредственный.
3. *Солодилова Л.А.* Предприятия народных художественных промыслов и ремесел как часть туристско-рекреационных кластеров / Л.А. Солодилова. – Текст: непосредственный // Глобальный научный потенциал. – 2017. – №11 (80). – С. 117–120.
4. *Ekhina M.* Exposition-educational centers of national arts and crafts / Maria Ekhina and Liubov Solodilova. – IOP Publishing, 2018. – URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/365/2/022008. – Text: electronic.

С.М. Дадашева
S.M. Dadasheva

Диалог художественной формы и художественной мысли в современной архитектуре
Dialog between the artistic form and artistic thought in contemporary architecture

Ключевые слова: *художественная форма, художественное мышление, неоавангардные образы, восприятие, объемно-пространственная композиция.*
Keywords: *artistic form, artistic thought, neo-avant-garde images, three-dimensional composition, perception.*
Аннотация: *В статье отражены современные тенденции в пластическом формообразовании, определяющие форму как главный языковой элемент переноса мысли в искусстве. Форма становится общепринятым символом, знаком, существенно облегчающим процесс коммуникаций между различными видами искусств, где во главе процесса стоит в первую очередь форма, как базовая единица языка.*
Abstract: *The article is devoted to the contemporary trends in plastic shaping, where form is defining as the main linguistic element that transfers the main thought in art. Form becomes an universally symbol, a sign that significantly facilitates the process of communication between different types of arts, where the process is primarily led by the form, as the basic unit of the language.*

Я никогда не отделял художника от мыслителя,
как не могу отделить художественной формы от художественной мысли.

Фредерик де Стендаль

Современная картина культурного развития характеризуется широкой палитрой средств художественной выразительности. Архитектурная наука шагнула вперед благодаря научно-техническому прогрессу и росту IT-технологий. Язык образов архитектуры новейшего времени безгранично развит и варьируется от лаконичных простых форм до сложнейших нелинейных композиционных поисков: «Ситуация вседозволенности приводит архитектуру к немыслимой в прошлом свободе, в первую очередь, – к свободе формообразования, или формы как таковой в широком смысле»[1].

Язык форм образует передний край в системе обмена информацией в среде различных видов искусств, будь то скульптура, живопись или промышленный дизайн. Ситуация в области развития архитектурной композиции во многом стала более привлекательной для широкой общественной массы благодаря поддержке прессы, где с завидной регулярностью красуются шокирующие архитектурные образы в духе *Haute couture* (от-кутюр).

Здесь, на наш взгляд, стоит пояснить, что понятие высокой моды, или *Haute couture,* было введено в научный оборот в конце XIX века Чарльзом Уортом, который переселился в столицу моды и начал вести диалог в области композиционного моделирования одежды революционными методами, сродни плеяде неоавангардистов в архитектуре. До него о поиске формы одежды по индивидуальному заказу под конкретный случай и мерки определенного человека, а не на каждый день речи не шло. Был привычным тиражный подход к моделированию и конструированию объекта, а личность заказчика отодвигалась на задний план. Уорт, наоборот, стал уделять особое внимание самой персоне, для которой предназначалась одежда, делая каждую свою композицию уникальной. Эти объекты соответствовали высоким стандартам качества и воплощались в жизнь из специальных тканей, делая каждое новое платье поистине уникальным произведением искусства в соответствии с параметрами конкретного человека.

Невольно напрашивается параллель с архитектурой, где уникальные воплощения архитектурной мысли плеяды «звездных» неоавангардистов поражают языком художественной выразительности. Здания Фрэнка Гери (Frank Ghery), Даниэля Либескинда (Daniel Libeskind), Массимилиано Фуксаса (Massimiliano and Doriana Fuksas), группы Кууп Химмельблау (Coop Himmelb(l)au), не говоря уже о королеве деконструкции Захи Хадид, (Zaha Hadid) не ассоциируются у профессионального сообщества с объектами утилитарного служения человечеству. Это модные образы «не на каждый день», лишенные возможности тиражного производства и внедрения в среду не только в силу яркого композиционного формообразования, но и дорогой стоимости в строительстве и реализации. С точки зрения градостроительного планирования такого рода сооружения являются точками притяжения социума, яркими акцентами в общей городской ткани, организовывая пространство контекста вокруг себя.

Обращаясь к философии постструктурализма Жака Деррида и теории деконструкции текста, развернутой Роланом Бартом в работах «Удовольствие от текста»[2], «От произведения к тексту» и др., в которых любое художественное произведение (будь то памятник архитектуры, картина или предмет одежды) отождествляется с текстом, а процесс прочтения – с текстовым анализом, можно рассуждать о том, что «форма» становится базовой единицей передачи мысли.

Таким образом, современные тенденции в пластическом формообразовании определяют форму как главный языковой элемент переноса мысли в искусстве. Форма становится общепринятым символом, знаком,

[1] *Дуцев М.В.* Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре: монография / М. В. Дуцев; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н/Новгород: ННГАСУ, 2013. – 380 с.

[2] *Барт Р.* Избранные работы: Семиотика: Поэтика: Пер. с фр. / пер. с фр. – М.: Прогресс, 1989. 616 с.

существенно облегчающим процесс коммуникации между различными видами искусств, как например между архитектурой и моделированием одежды или другими видами искусств, где во главе процесса стоит в первую очередь форма как базовая единица языка. Проектирование одежды и зданий развивается параллельно и отталкивается эстетически от одних и тех же социальных процессов, исторического контекста и прочих факторов: «Процесс формообразования – это процесс собственно творческого мышления архитектора, в котором время от времени смысловые интуиции автора обретают более или менее четкое статичное оформление, как бы кристаллизуются»[1].

Общие основания построения формы и образов в области архитектуры и модной индустрии не всегда находят положительную оценку у интеллектуальной элиты профессионального сообщества (и это справедливо): «проявляется чрезмерная увлеченность внешним эффектом, зрелищностью, своеобразной "фотогеничностью" архитектуры. Выразительность архитектуры приобретает черты рекламного хода, не связанного с гуманистическими задачами организации пространственной среды, в чем уже обнаруживается разрыв с традиционными целями профессии»[2].

В статье содержится подробный анализ с привлечением обильного фактологического материала, где на примерах выделяются общие приемы построения целостных образов в смежных сферах искусства с опорой на понятие «формы» и законы композиции, на языке которых ведут свой творческий диалог международные и отечественные лидеры различных сфер в искусстве.

Библиография:

1. *Барт Р.* Избранные работы: Семиотика: Поэтика / Ролан Барт; пер. с фр.; сост., общ. ред. и вступ. ст. Г.К. Косикова. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс, 1989. –616 с.
2. *Дуцев М.В.* Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре: монография / М.В. Дуцев; Нижегородский государственный архитектурно-строительный унтверситет. – Текст: непосредственный. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. – 380 с.
3. *Раппапорт А.Г.* К пониманию архитектурной формы: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Раппапорт Александр Гербертович: Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства РААСН. – Москва: НИИТАГ РААСН, 2002. – URL: www.niitiag.ru [официальный сайт]: https: www.niitiag.ru/pub/pub_cat/rappaport_a_g_k_ponimaniyu_arkhitekturnoy_formy

[1] *Раппапорт А.Г.* К пониманию архитектурной формы: дис. … д-ра арх.: 18.00.01. – М.: НИИТАГ РААСН, 2000. – URL: http://www.niitiag.ru/pub/pub_cat/rappaport_a_g_k_ponimaniyu_arkhitekturnoy_formy

[2] *Дуцев М.В.* Концепция художественной интеграции …

Н.А.Зайцева
N.A. Zaitseva

Свойства метафоры в архитектуре Клода-Николя Леду
Properties of metaphor in the architecture of Claude-Nicolas Ledoux

Ключевые слова*: метафора, свойства метафоры, средства архитектурной выразительности, архитектурное проектирование.*
Keywords*: metaphor, properties of metaphor, means of architectural expressiveness, architectural design.*
Аннотация*: Статья посвящена вопросам выявления свойств метафоры в архитектурном проектировании. За основу определения свойств метафоры взят опыт из области филологии. На основе архитектурных объектов Клода-Николя Леду рассмотрены функциональные, структурные и семантические свойства метафоры. Представлены определения этих свойств в архитектурном проектировании.*
Abstract*: The article is devoted to the problem of identification of the properties of metaphor in architectural design. As the basis of the identification of properties of metaphor is taken the experience from philology. On the basis of the projects of Claude-Nicolas Ledous the properties of metaphor are considered: functional, structural, semantic. The definitions of these properties in architectural design are presented.*

Метафора как средство образной выразительности существует в различных сферах искусства, таких как: литература, музыка, живопись, кино. Метафора может быть рассмотрена не только с точки зрения образного сравнения, но и как совокупность функциональных возможностей этого понятия в архитектурном проектировании, так как помимо образного уподобления метафора несет в себе множество функций эстетического, художественного, познавательного характера. В филологии выделяют три основных направления свойств метафоры: структурные, функциональные и семантические. Определим эти свойства в архитектурном проектировании на примере творчества Клода-Николя Леду.

В книге «Архитектура, рассмотренная в отношении к искусству, нравам и законодательству» (1804) Леду не только описывает свои архитектурные объекты и проекты, но также подробно излагает отношение к вопросам проектирования, нравственного и духовного вос-

приятия искусства и погружения в мир архитектуры. Даниэль Рабро, один из исследователей творчества Леду, пишет, что стиль Леду – это взаимопроникновение между различными средствами выразительности: текстом, рисунком, материалом. Творческий язык Леду очень метафоричен, как архитектурный, так и литературный, целью которого является развить воображение читателя. Леду затрагивает духовные, нравственные, эстетические вопросы восприятия архитектуры.

На проектах, описанных Леду, рассмотрим метафору с выделением в ней структурных, семантических и функциональных свойств.

1.**Театр в Безансоне**. Метафора Границы между двух пространств (публики и спектакля) изображена на гравюрах «Взгляд театра» и «Разрез Театра по ширине». Леду, опираясь на структурные свойства метафоры, говорит об авансцене как о границе между залом и сценой, месте магических иллюзий, собрании искусств. Квадрат, овал, круг – формы, которые использует Леду. В описании пространства и композиции театра архитектор подчеркивает связь между реальным и воображаемым, залом и сценой, зрителем и спектаклем. Леду пишет о художественной размытости этих «границ», призывает зрителей быть участниками спектакля.

Семантические свойства метафоры глаза описаны Даниэлем Рабро. Глаз, изображенный на гравюре, фиксирует в своем центре сцену, – это глаз самого зрителя. Леду призывает, по мнению Рабро, взглянуть изнутри на самого себя. Рабро поясняет, что поскольку театры должны поддерживать чистоту нравов, то зрители, пришедшие в театр должны обратиться к природе и к принципам красоты посредством своего воображения. Функциональные свойства метафоры глаза очень множественны. С помощью глаза Леду усиливает свое обращение к зрителю. Глаз, по мнению Рабро, призывает к тому, чтобы вернуть искусству и архитектуре их духовное назначение. Леду пишет о назначении архитектора, о сущности архитектуры. Он пытается донести до своих слушателей, как и зачем творить новые формы.

2. **Проекты Застав в Париже**. Задача этих объектов – украсить Париж въездными воротами. Тема Греческих Пропилей – основной мотив, который использует Леду. Таможенные заставы с засаженными деревьями бульварами выполняют роль переходной ступени от деревни к городу. Здесь работают семантические свойства метафоры. Леду оживляет въездные пространства, для того чтобы увеличить могущество души города, поясняет Рабро. Структурные и функциональные свойства метафор в проектах Застав работают в тесной связи: сравнение архитектуры городских ворот Парижа с Греческими Пропилеями – основа, которую Леду заложил в проект. В своих проектах большое внимание Леду уделяет дорическому ордеру, а также своей собственной интерпретации этого ордера. Автор работает с такими средствами композиции, как симметрия, пропорции, ритм. В целом планы Застав можно подразделить на следующие группы: простые ротонды в форме греческого круглого храма; квадратные планы, в центре которых встречается надстроенный цилиндр; прямоугольные планы с часто сдвоенными симметричными боковыми порталами; парные объемы, фасады которых расположены напротив друг друга, где подчеркивается важность дороги, идущей сквозь такой объем. Композицию Застав можно охарактеризовать как рациональную с простой строгой геометрией. Большое внимание Леду уделяет равновесию композиции. Здесь прослеживается принцип единства формы и содержания в творчестве Леду.

На основе рассмотренных проектов можно сделать вывод о том, что структурные свойства метафоры определяют форму объекта, функциональные свойства транслируют отношение автора к проектной задаче, семантические свойства говорят о содержании и основе возникновения проектного замысла объекта. Каждое из этих свойств может в большей и меньшей степени быть проявлено в композиции. Подобное рассмотрение свойств метафоры позволяет более основательно разобраться в определении архитектурного замысла в проектировании.

Библиография:

1. Архитектура и психология / А.В. Степанов, Г.И. Иванова, Н.Н. Нечаев. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1993. – 296 с. – 97–112 с. – (специальность «Архитектура»). – ISBN: 5-274-01795-9.
2. *Бархин Б.Г.* Методика архитектурного проектирования / Б.Г. Бархин. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1993. – 439 с. – С. 193–209. – (Специальность Архитектура). – ISBN: 5-274-00897-6
3. *Коптева Т.В.* Представления о началах архитектуры и строении зданий в трактатах французского Просвещения: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия: диссертация на соискание ученой степени кандидата искусств / Коптева Татьяна Владимировна: Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2016. – С. 60–64. – URL: dslib.net: [официальный сайт]: http://www.dslib.net/restavracja/predstavlenija-o-nachalah-arhitektury-i-stroenii-zdanij-v-traktatah-francuzskogo.html (дата обращения: 10.11.2019).
4. *Лакофф Д.* Метафоры, которыми мы живем / Д. Лакофф, М. Джонсон / Теория метафоры. _– Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс, 1990. – С. 387–416.
5. *Леду К.-Н.* Архитектура, рассмотренная в отношении к искусству, нравам и законодательству / Клод-Николя Леду; перевод с французского О. Махнева. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: Архитектон: Канон, 2003. – С. 345–369. – ISBN 5-7408-0055-2 (Архитектон).
6. Метафора / Литературный энциклопедический словарь. – Москва: Просвещение, 1987. – 218 с.
7. *Москвин В.П.* Русская метафора / В.П. Москвин. – Текст: непосредственный. – Москва: Ленанд, 2019. – 352 с. – С. 236–309 с. – ISBN: 9785971066644.
8. *Орлов В.И.* Изменчивость формы объекта проектирования как фактор развития проектного замысла / В.И. Орлов, Е.В. Мирошникова. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 4-8 апреля 2016 г. – Москва: МАРХИ, 2016. – С. 247–250.
9. *Рабро Д.* Клод-Николя Леду (1736-1806). Архитектура и летопись времени / Даниэль Рабро; перевод с французского О. Махнева-Барабанова, О. Набирухина. – Текст: непосредственный. – В двух томах. Том 2-й. – Екатеринбург: Архитектон, 2006. – 816 с.: ил. – С. 32–197. – (Анналы центра Леду / Парижский ун-т-I Пантеон-Сорбонна). – ISBN 5-7408-0086-2
10. *Tretiack P.* Un siècle d'architecture / Philippe Tretiack / Quest-ce que L'architecture aujourd'hui. – Paris (France): Beaux Arts, 2007. – P. 8-10. – Text : unmediated.

К.А. Андреева; научн. рук. – Е.С. Пономарев
K.A. Andreeva; scientific advisor – E.S. Ponomarev

Параметры психологически комфортных условий архитектурного пространства
Parameters of psychological comfortable conditions of the architectural space

Ключевые слова: *архитектура, комфортная среда, восприятие, люди с психическими расстройствами.*
Keywords: *architecture, comfortable environment, perception, people with mental disorders.*
Аннотация: *В статье рассмотрен вопрос наличия в существующих научных исследованиях, посвященных доступной среде для маломобильных групп населения, вопросов пространственной организации с учетом людей с психическими расстройствами и нарушениями восприятия окружающей среды. Актуальность темы обусловлена статистикой роста психических расстройств в России. Учитывая недостаточную проработку нормативных документов по данному вопросу, необходимо при проектировании архитектурных объектов дополнительно предусматривать принципы психоэмоционального влияния архитектуры на людей.*
Abstract: *The article considers the issue of the presence in existing scientific studies on the accessible environment for people with limited mobility, spatial organization issues taking into account people with mental disorders and environmental perceptions. The relevance of the topic is due to statistics on the growth of mental disorders in Russia. Given the insufficient elaboration of regulatory documents on this issue, it is necessary to additionally provide for the design of architectural objects the principles of the psych emotional influence of architecture on people.*

Проблемы профилактики психического здоровья людей стоят перед всеми странами мира. Человеческие страдания, возникшие вследствие психических расстройств, ведут к социальному отчуждению, инвалидности и снижению качества жизни. Растет смертность, растут экономические и социальные издержки.

Исследования показали, что практически каждый четвертый пациент, впервые обращающийся за медицинской помощью, имеет те или иные психоневрологические расстройства или расстройства поведения. Причем большинство из них никогда не диагностируется и не лечится.

Заболеваемость психическими расстройствами в России за последние 10 лет снижается: в 2005 г. было 383 заболевших на 100 тыс. населения, а в 2016-м – 296. Люди с симптомами психических расстройств не обращаются за помощью в медучреждения и скрывают свои проблемы из-за сложившегося общественного негативного отношения к душевнобольным людям.

Учет при архитектурном проектировании потребностей людей с ограниченными психофизическими возможностями способствует созданию социально благоприятной среды. Основу окружающей среды составляет пространство, поэтому необходимо предусмотреть влияние архитектурных решений на их здоровье путем создания благоприятной окружающей обстановки.

В настоящее время идет активное внедрение доступной среды для маломобильных групп населения. Предусмотрены нормы с архитектурными решениями зданий и сооружений, которые ориентированы одновременно на компенсацию нарушений здоровья в области опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения, сердечно-сосудистой системы, психики. Но основная часть данных нормативных документов разработана для людей с физическими ограничениями в области опорно-двигательного аппарата (СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001; СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»).

Для людей с психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями (нарушение слуха и зрения) предусмотрены нормы проектирования специальных помещений или групп помещений:

– рабочие места (СП 139.13330.2012 «Здания и помещения с местами труда для инвалидов. Правила проектирования»);

– учебные места (СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»);

– помещения для психологической работы с осужденными и помещения общежития для осужденных с психическими расстройствами (СП 308.1325800.2017 «Исправительные учреждения и центры уголовно-исполнительной системы. Правила проектирования»);

– отделение психиатрическое, наркологическое в медицинских учреждениях (СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»).

Что касается организации жилой среды, то специальные мероприятия для людей с психическими нарушениями не предусмотрены (СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования»).

В указанных сводах правил указаны требования:

– для цветовой гаммы мебели, оборудования и отделки помещений;

– по обеспечению безопасности (внутренние двери усиленной конструкции, остекление окон небьющимися стеклами, ограждение движущихся механизмов, лестничных пролетов и других опасных зон);

– по оборудованию для специальных помещений (освещение, розетки, мебель и бытовая техника, специальные кабинки для учебного места);

– для санитарно-гигиенических условий помещений (защита от шума и вибрации, температурный и влажностный режим и тому подобное).

Данные требования не учитывают эстетический аспект архитектурных пространств, а только функциональный. Зрительное восприятие окружающего про-

странства влияет на состояние людей с заболеваниями нервной системы и психическими заболеваниями значительнее, чем на здоровых людей.

Вопросы воздействия архитектурно-пространственной среды на человека практически не исследовались в классической психологии. Именно архитекторы, такие как А.В. Степанов, А.В. Иконников, Л.Г. Салливан, Д. Джекобс, Г.Б. Забельшанский и Г.Ю. Сомов внесли вклад в изучение этого вопроса [2].

Область изучения восприятия архитектурно-пространственной среды относится к экспериментальной эстетике, которая рассматривает общие закономерности построения эстетически привлекательного объекта и основы оценки его человеком [3].

Сложность выявления эстетически привлекательных и комфортных для восприятия человека архитектурных форм заключается в субъективности восприятия. При этом существуют определенные объективные характеристики пространства, которые всеми людьми воспринимаются одинаково. Г.Ю. Сомов выделяет следующие средства проектирования объектов с благоприятным эмоциональным воздействием: функциональный аспект физического пространства, программирование условий восприятия, организация перцептивного пространства; организация внешних форм архитектурного пространства [5].

При проектировании должны учитываться различные подходы для разных типов зданий: жилых, учебных, медицинских, культурных и т.п. В правильно организованном пространстве снизится вероятность возникновения приступов фобии, депрессивных состояний или суицидальных наклонностей.

Библиография:

1. Архитектура и эмоциональный мир человека / Г.Б. Забельшанский, Г.Б. Минервин А.Г. Раппапорт, Г.Ю. Сомов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985. – 208 с.
2. *Карпова Е.В.* Влияние архитектурной среды на психологическое состояние человека / Е.В. Карпова, М.А. Мищенко, С.Б. Поморов. – Текст: непосредственный // ВЕСТНИК АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – 2015. №1-2 – С. 212–215.
3. *Мухамедьянова Г.С.* Влияние архитектуры зданий на психику человека / Г.С. *Мухамедьянова* – Текст: электронный // NovaInfo.Ru. – 2016. – №57 – С. 79–81. – URL: https://novainfo.ru/article/9798 (дата обращения: 10.10.2019).
4. *Рябов О.Р.* Эмоциональное восприятие архитектурной среды / О.Р. Рябов, И.В. Николаева. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. – 2016. – №3(37) – С. 62–67.
5. *Сомов Г.Ю.* Эмоциональное воздействие архитектурной среды и ее организация / Архитектура и эмоциональный мир человека / Г.Б. Забельшанский [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: ЦНИИТИА. – С. 82–150.

М.С. Салех; научн. рук. – Н.А. Сапрыкина
M.S. Salekh; scientific advisor – N.A. Saprykina

Методы природной самоорганизации в архитектуре на примере моделирования общественного центра
Methods of natural self-organization in architecture on the example of modeling a public center

Ключевые слова: *архитектурное формообразование, природные самоорганизации, биомиметика, агентные системы, генеративное проектирование, алгоритмы стигмергии.*
Keywords: *architectural shaping, natural self-organization, biomimetics, agent-based systems, generative design, algorithms stigmergy.*
Аннотация: *Одним из видов генеративного проектирования является применение инструментов природно-самоорганизующихся систем. Принцип биомиметического поиска формы включает в себя сбор информации и запуск симуляции природных процессов, которые непосредственно влияют на будущую морфологию здания.*
Abstract: *One of the types of generative design is the use of tools of natural self-organizing systems. The principle of biomimetic search for forms involves collecting information and running a simulation of natural processes that directly affect the future morphology of the building*

Одной из наиболее перспективных и актуальных тем цифрового формообразования является генеративное проектирование, которое включает в себя имитацию природных процессов – биомиметику для решения сложных архитектурных задач. Данное исследование развивается на стыке различных наук (биология, программирование, философия и социология), таким образом формируются пути решения проблемы поиска архитектурной формы на основе природных процессов, в частности применение самоорганизации(«стигмергии»), основанной на децентрализованном взаимодействии органических существ.

Для более ясного понимания процесса формообразования следует поэтапно разобрать данный метод генеративного формообразования на примере развития концепции общественного центра в городе Истре. Генеративное формообразование требует четко сформулированных правил, которые будут влиять на алгоритм и программу будущего объема здания, – таким образом, чем шире и разнообразнее спектр ограничений и правил, тем ярче и эффектнее получится эксперимент (процесс формообразования). Участок проектирования находится в городе Истре, данное место было выбрано из-за своей сложности, которая включала в себя распо-

ложение участка в русле реки Истры, соседство с исторической застройкой, сложный рельеф, неудовлетворительный уровень инфраструктуры. Следовательно, проблемные факторы выбранного участка трансформировались в задачи, которые явились отправной точкой для стигмергических алгоритмов.

Начальным этапом разработки концепции общественного центра являлось проведение детального градостроительного анализа, для того чтобы будущий общественный центр максимально адаптировался под существующую природную среду и «архитектурный» контекст. В связи с этим были собраны данные по климатическим особенностям, существующей застройке, рельефу, ширине разлива реки Истры, дендрологической съемке, транспортным и пешеходным маршрутам, анализу плотности населения, потоков людей и организации общественных пространств. На основе предварительного исследования и анализа данных можно принять решение о разработке функционального наполнения, обеспечении необходимых площадей, параметрах и объеме будущего здания. Предельная высота общественного центра была выявлена путем анализа морфотипов окружающей застройки и видовой доступности исторического центра Новоиерусалимского монастыря.

После сбора исходной информации необходимо было заложить полученные данные в определенную систему правил и ограничений, которая в итоге будет являться отправной точкой для дальнейшего формообразования. Таким образом, основным инструментом поиска формы общественного здания являлся процесс биомиметики, в частности агентная система моделирования. Данный подход основан на симуляциях поведения плазмодиальной слизневой плесени (Physarum polycephalum), которая включает в себя стигмергические алгоритмы [1], в среде визуального программирования Grasshopper (программы Rhino). Алгоритм на основе микробов Physarum polycephalum может найти кратчайший путь, от одного помещения до другого, с наименьшим количеством затраченной энергии [2], следовательно такой подход может помочь архитекторам решать задачи пространственной организации.

В процессе поиска формы общественного центра в городе Истре Московской области были выявлены следующие исходные условия и правила:

Точками начала формообразования являются потенциальные места возведения здания 3D принтером или робо-рукой (обходя крупномерные деревья на участке проектирования).

Места концентрации агентных систем зависят от расположения реки Истры и ширины ее разлива, формируя участки поверхности будущего здания.

Вектором (направление здания) является ориентация на историческую застройку (Новоиерусалимский монастырь).

На основе исходных данных алгоритм природной самоорганизации Physarum polycephalum выдал адаптивную геометрию [3], состоящую из кривых линий и точек. После этого для дальнейшего развития объемно-планировочных решений автором были выявлены дополнительные правила, которые основывались на полученной геометрии и необходимости архитектора максимально продуктивно адаптировать ее и организовать внутренне пространство здания. Соответственно, все кривые линии соединяются в единую поверхность, тем самым образуя замкнутые пространства и участки поверхности здания.

Итогом исследования является полученная генеративная модель, которая была выявлена исходя из вышеперечисленных правил и последовательности действий. Объемно-пространственные решения здания были разработаны путем внедрения необходимых ограничений и задач, которые регулировали процесс формообразования на начальных этапах. Можно сказать о том, что концепция общественного центра в Истре является воплощением адаптивной архитектуры, соответствуя принципам устойчивого развития.

Библиография:

1. Emergence – Morphogenetic Design Strategies / M. Hensel, A. Menges, M. Weinstock (eds.) // Architectural Design. – London (England): Wiley Academy. – 2004. – Vol. 74. – No. 3. – 128 pp. – ISBN: 0-470-86688-8. – URL: https://www.wiley.com/en-ec/Emergence:+Morphogenetic+Design+Strategies-p-9780470866887. – Text: electronic.
2. Material Computation – Higher Integration in Morphogenetic Design / A. Menges (ed.) // Architectural Design. – London (England): Wiley Academy. – 2012. – Vol. 82. – No. 2. – ISBN: 978 0470973301. – Text : unmediated.
3. *Tero A.* A mathematical model for adaptive transport network in path finding by true slime mold / *A. Tero, R. Kobayashi and T. Nakagaki // Journal of theoretical biology*. – 2007. – 244(4). – Pp. 553-564. – URL: https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/28041/1/JTB244-4.pdf– Text : electronic.

А.В. Балаева; научн. рук. – Л.А. Красилова
A.V. Balaeva; scientific advisor – L.A. Krasilova

Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ станции «Киевская» Московского метрополитена (Д.Н. Чечулин) и Храма Гора в Эдфу (Имхотеп), Египет
Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis Kievskaya Station of Moscow Metro and The Temple of Gora in Edfu, Egypt

Ключевые слова: *Египет, ордер, метрополитен, Москва, ордерная система, храм.*
Keywords: *Egipt, order, underground, Moscow, order system, temple.*
Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской работы, в ходе которой изучена ордерная система двух объектов в рамках проекта «Тектоника архитектурного ордера», 1 курса 1 семестра на кафедре «Основы архитектурного проектирования». Для исследовательской работы были выбраны: станция «Киевская» Московского метрополитена (1937 г.) и Храм Гора в Эдфу (2630 г. до н. э.). Был выявлен ряд закономерностей и особенностей, проявившихся при модификации ордеров.*
Abstract: *This article devoted to the results of the researches, in which studied order system of two objects within the project "Tectonics of the architectural orders", first course of first semester at the department of fundamentals of architectural design. We've chosen Kievskay Metro Station of Moscow Metro метрополитена (1937) and The Temple of Gora in Edfu (2630 B.C.) for comparative analyses. We devoted number of conceptions, features and regularities, which manifest itself in modification of the order.*

Станция «Киевская» Московского метрополитена была спроектирована Д.Н. Чечулиным в 1937 г. Это одна из интересных работ архитектора. В исследовании колонны перрона станции сравнивались с древнеегипетским ордером Храма Гора в Эдфу, который является одним из ярких примеров неповторимой монументальной каменной архитектуры Древнего Египта, внесшего немалый вклад в развитие мирового искусства. При сравнении ордера станции «Киевской» с древнеегипетским ордером выяснилось, что Д.Н. Чечулин, будучи знатоком классической ордерной системы, привнес свой вклад в ее развитие.

В ходе работы были применены следующие методы научного исследования:

– фотографирование;

– анализ оригинальных чертежей, выполненных в 1930–1950 годы институтом «Метрогипротранс», и методических пособий кафедры;

– проведение небольших обмерных работ.

Сравнение ордеров проводилось по обшей высоте колонны. Ордера двух изучаемых сооружений имеют ряд схожих характеристик: нижний диаметр колонн укладывается одинаковое количество раз в высоте, капитель колонны в обоих случаях имеет трапециевидную форму, присутствуют рельефы с растительной символикой, также отмечен ряд других сходств. Однако заметна разница между ордерами. В египетском ордере отсутствует база, колонны имеют разные формы ствола – конус и цилиндр, различны сечения стволов – окружность и восьмиугольник. В ходе анализа выяснилось, что архитектор, возможно, использовал пропорции ордера Храма Гора в Эдфу, однако наделил колонны неповторимыми архитектурными деталями, следуя своим философским идеям.

Библиография:

1. *Блаватский В.Д.* Архитектура античного мира / В.Д. Блаватский. – Текст: непосредственный. - Москва: Изд-во Всесоюз. акад. архитектуры, 1939. – 165 с.
2. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах / Глав. ред. А.М. Прохоров. - Москва: Советская Энциклопедия, 1926. – Текст: непосредственный.
3. *Броновицкая Н.Н.* Архитектура Москвы 1933-1941 гг. / Н.Н. Броновицкая. – Текст: непосредственный. - Москва, 1950.
4. Всеобщая история архитектуры. В 12 томах. Том I. Архитектура Древнего Мира / НИИ теории, истории и перспективных проблем Советской архитектуры; под ред. О.Х. Халпахчьяна (отв. ред.). – 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Архитектура-С, 2008. – 512 с. – Текст: непосредственный.
5. *Хмельницкий Д.С.* Дмитрий Чечулин в истории советской архитектуры. Часть I. 30-е годы / Архитектура сталинской эпохи: опыт исторического осмысления / Сост. и отв. ред. Ю.Л. Косенкова. – Москва: КомКнига, 2010. - URL: https://archi.ru/lib/e_publication.html?id=1850569834 (дата обращения: 02.10.2019). – Текст: электронный.
6. *Чечулин Д.Н.* Жизнь и зодчество / Д.Н. Чечулин; [лит. запись Ю. Бычкова]. – Текст: непосредственный. – Москва: Молодая гвардия, 1978. – 124 с.: ил. – (Мастера искусств молодежи).

С.И. Владимиров; научн. рук. – Л.А. Красилова
S.I. Vladimirov; scientific advisor – L.A. Krasilova

Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Сравнительный анализ ордерных форм монументов Древнего Египта и некоторых архитектурных сооружений позднейших столетий

Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. Comparative analysis of order forms of monuments of Ancient Egypt and some architectural structures of later centuries

Ключевые слова: *Египет, ордер, ордерная система, тектоника.*
Keywords: *Egipt, order, order system, tectonics.*
Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской работы студентов 15 группы 1 курса МАРХИ, сравнения, изучения и анализа.*
Abstract: *The article is devoted to the results of research of students of the 15th group of the 1st course of MARCHI, comparison, study and analysis.*

Природа творчества циклична. Создавая что-либо новое, строитель, зодчий и архитектор так или иначе прибегает к формам и концепциям, созданным предшественниками. Бесспорно, один из наиболее четких следов в истории мировой архитектуры оставила цивилизация Древнего Египта. Красота лаконичной тектоники вдохновляла архитекторов на протяжении всей обозримой истории. Зачастую архитекторы, проектируя свои сооружения, переосмысливали египетские каноны.

В процессе студенческой исследовательской работы проводились сравнения наиболее известных монументов из египетского наследия с постройками позднейших столетий:

– киоск с острова Филе (III век до н. э.) с Дункан Холлом (2006 год) в университете Уильяма Марша Райса;

– храм Гора в Эдфу (2630 г. до н. э.) со станцией Московского метрополитена «Киевская» архитектора Д.Н. Чечулина (1937 г.);

– пальмовидные колонны Погребального комплекса Сахура с колоннами станции московского метро «Аэропорт» (1938 г., архитекторы Б.С. Виленский и В.А. Ершов);

– храм в Карнаке (3200 до н. э.) со зданием тяговой электроподстанции в Москве архитектора Д.Ф. Фридмана (1935 г.);

– храм в Луксоре (1400 г. до н. э) с нетипичными колоннами интерьера, разработанного студией MODE, «Граффити-кафе» в Варне (2011 г.).

Студентами 15 группы был исследован ряд других интересных объектов:

– репетиционное фойе Санкт-Петербургского государственного театра «Балтийский дом» (1933-1939 гг., архитекторы Н.Ф. Демков, Н.А. Митурич и В.П. Макашов);

– вилла Билека в Праге, Чешская республика (1911 г., архитектор Ф. Билек);

– перрон станции Бакинского метро «Нариман Нариманов» (1970 г., архитектор М.А. Усейнова);

– капелла Возрождения, Лесное кладбище Скугсчюркогорден, Стокгольм, Швеция (1926 г. архитектор С. Леверенц);

– фойе Академического театра драмы им. М. Горького, Ростов-на-Дону (1929-1930 гг., Архитекторы В.А. Щуко и В.Г. Гельфрейх);

– церковь Святой Троицы в с. Бехово Тульской области (1906–1907 гг. Архитектор В.Д. Поленов);

– Oriente Station, Lisbon, Portugese (1996 г., Santiago Calatrava);

– Haesley Nine Bridges Golf Club House, South Korea (2010 г., Architects Kyeong-Sik Yoon / KACI International + Shigeru Ban Architects).

Сравнение объектов, разделенных более чем двумя тысячелетиями, позволило выявить характерные признаки использования египетских мотивов. Архитекторы, прибегавшие в своих творениях к египетским формам, разумеется, не придерживались древних канонов, интерпретируя их по-своему, а порой копируя формы, не пользуясь её флористической символикой. Несмотря на вольность трактовки, египетские мотивы всегда легко узнаваемы, благодаря тому что египетская архитектура создала формы, поражающие своей монументальностью, основательностью, стабильностью и надежностью, статичной массивностью. Каждая эпоха по-своему объясняла, рассматривала смысл египетских форм, определяла необходимую степень следования концепции древних монументов.

Библиография:

1. Большая советская энциклопедия. В 30 томах / Глав. ред. *А.М. Прохоров. – 3-е изд. – М*осква: Советская энциклопедия, 1969-1978. – Текст: непосредственный.
2. Всеобщая история архитектуры. В 12 томах. Том I. Архитектура Древнего Мира / Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, Научно-исследовательский институт теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры. – Ленинград; Москва: Издательство литературы по строительству, 1966–1977. – Том 1. – 1970. — 512 с., ил. – Текст: непосредственный.
3. *Дубровина В.А.* Египетские мотивы в архитектуре Западной Европы и России XVIII – начала XX веков / специальность 17.00.04 «Изобразительное, декоративно-прикладное искусство и архитектура»: диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Дубровина Вера Александровна; Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова. – Москва, 2011. – 248 с. – URL: dslib.net: [официальный сайт]. – URL: www.dslib.net/muzee-vedenie/egipetskie-motivy-v-arhitekture-zapadnoj-evropy-i-rossii-xviii-nachala-xx-vekov.html – Текст: электронный.

К.В. Гараган; научн. рук. – М.М. Дадашева
K.V. Garagan; scientific adviser – M.M. Dadasheva

Перманентная задумчивость зданий
Buildings' constant thoughtfulness

Ключевые слова: *размышление, здания, практика по обмерам, город Старица.*
Keywords: *reflection, buildings, Staritsa, architectural measurement.*
Аннотация: *В статье рассмотрен аспект самостоятельности зданий.*
Abstract: *The article considers the aspect the aspect of self-sufficiency of buildings.*

Главная правда – в фактуре, чтобы было видно,
что все подлинное – камень, песок, трещины в стене.
Не должно быть грима, штукатурки, скрывающей живую фактуру кожи.

Андрей Тарковский

В юности внимание концентрируется в основном на старых зданиях, на кровле которых есть следы от подтеков и неубранная листва, а на фасаде – узор из трещин. Ровные стены, равномерно покрашенные в однотонный цвет, белый, оранжевый, серый, любой не вызывают творческого прилива. В то время как отслаивающаяся штукатурка, за которой открывался слой предыдущей истории, другого цвета и фактуры, заметно более интересен для восприятия глаза и дальнейших размышлений. Такой фасад разнообразнее, он имеет свой опыт и некую завораживающую мудрость. Я видел здания почти уничтоженные, храмы с отверстиями от пуль и изуродованными фресками (как те, что мы посещали во время летней практики по архитектурным обмерам МАРХИ в Старице), оставленные дома и целые деревни. Но здания выстояли, они продолжают существовать, а значит играть какую-то роль в этом мире.

Любая постройка является результатом духовной деятельности[1] человека: интеллектуального усилия, чувственного переживания или жаждой улучшить свою жизнь путем обогащения. Если спроецировать эти мотивы на любую другую деятельность, калька ложится без труда. Когда мы рассуждаем об архитектуре, постройка нам представляется, в идеале, как произведение искусства. В том плане, что подразумевается такое произведение, которое становится приёмником бескорыстного, искреннего переживания и размышления, именно приёмником, так как далее здание будет размышлять без своего автора. И в этом смысле ответственность архитектора заключается не только в организации благоприятной среды, но и в ответственности за свою духовную наполненность[2].

Здание прекрасно тем, что оно никогда не является полностью результатом деятельности своего автора. Сущность пассивности постройки, необратимо вынуждает ее наполняться экзистенциальным опытом и преображаться в правдивости. Таким образом, здание, которое имеет больший опыт, нам предстает в своей самостоятельной задумчивости. Взаимодействуя с внешним миром, оно своим обликом ставит вопросы и провоцирует на самостоятельное размышление уже общество. Данную позицию разделяет французская школа философии в лице лидеров ушедшего столетия: М. Фуко, Ж. Лакан, Л. Альтюссер, Р. Барт, К. Леви-Стросс, Ж. Делёз, Ж. Деррида.

Мераб Мамардашвили в своих очерках поднимал тему «красоты как истины». И искусство претендует на эту роль. Почему я говорю только о приближении архитектуры к истине? Потому что в истине не может быть практических аспектов, она сущность в проявлении себя, ею нельзя пользоваться, это не общечеловеческое достояние, а отвлеченное явление, именно поэтому архитектоны Малевича без окон и дверей и искусство его беспредметно. Архитектура – это не истина в своем материальном проявлении, а размышление о ней и окружающем мире. Можно сказать, что архитектура в своем размышлении асимптотически приближается к истине. И этим она сильна и уникальна, человек в рамках своей психической активности не может выдержать столь длительного и сконцентрированного размышления, а его произведение – архитектура, способна на это!

Библиография:
1. *Вержбицкий Ж.М.* Архитектурная культура. Искусство архитектуры как средство гуманизации «второй природы» / Ж.М. Вержбицкий. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: ИД «АРДИС», 2010.
2. *Гадамер Х.Г.* Основы философской герменевтики / Х.Г. Гадамер; перевод с немецкого / Общ. ред. и вступ. ст. Б.Н. Бессонова. - Москва: Прогресс, 1988. - 704 с. – ISBN 5-01-001035-6. – Текст: непосредственный.
3. *Малевич Казимир*. Собрание сочинений в пяти томах / Казимир Малевич. – Текст: непосредственный. - Москва: Гилея, 1995-2004. – ISBN: 5-7333-0239-9.
4. *Мамардашвили М.К.* Очерк современной европейской философии / М.К. Мамардашвили. – Текст: непосредственный. - Санкт-Петербург: Азбука, 2018. – 608 с. – ISBN 978-5-389-01573-9.

[1] *Вержбицкий Ж.М.* Архитектурная культура. Искусство архитектуры как средство гуманизации «второй природы» / Ж.М. Вержбицкий. СПб: ИД «АРДИС», 2010.
[2] *Гадамер Х.Г.* Основы философской герменевтики / Х.Г. Гадамер. М.: Прогресс, 1988. 696 с.

М.А. Гудкова; научн. рук. – Л.А. Красилова
M.A. Gudkova; scientific advisor – L.A. Krasilova

Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ Театра «Балтийский Дом» и Погребального комплекса Сахура (Египет)

Egyptian style in the architecture of the XX–XXI centuries. The evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis of Theatre «Baltiyskiy House» and Sahure Mortuary complex (Egypt)

Ключевые слова: *театр, Египет, пирамида, храм, ордер.*
Keywords: *theatre, Egypt, pyramid, temple, order.*
Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской студенческой работы по теме «Тектоника архитектурного ордера» в рамках программы кафедры «Основы архитектурного проектирования». В качестве объектов для сравнительного анализа были выбраны: театр «Балтийский Дом» в Санкт-Петербурге (1939 г.) и погребальный комплекс Сахура в Абусире (2490 г. до н. э.). В ходе работы выявлены закономерности и особенности ордерных систем.*
Abstract: *The article is devoted to the results of research student work on the topic «Tectonics of architectural design» within the program of the Department «Fundamentals of architectural design» as objects for comparative analysis were selected: The theater «Baltic house» in St. Petersburg (1939) and the Mortuary complex of Sahur in Abusir (2490 BC). In the course of work regularities and features of order systems are revealed.*

Театр «Балтийский Дом», также известный как театр имени Ленкомитета, расположен в Санкт-Петербурге. Изначально объект спроектирован архитектором Н.Ф. Демковым. В 30-е года XX века в моду начала входить сталинская архитектура, но Демков отказался поддаваться моде того времени и вносить в свой проект «обогащения», после чего проект передали архитекторам Н.А. Митуричу и В.П. Макашову. Здание строилось с 1933 г. по 1939 г. на месте сгоревшего крыла имения Николая II.

Для сравнения с ордером в театре был выбран пальмовидный ордер погребального комплекса Сахура, Абусир, Египет. Комплекс предположительно возводился с 2500 г. до 2490 г. до н.э. Позже эта древнеегипетская постройка стала классическим эталоном возведения погребальных комплексов всех последующих фараонов V династии. Пальмовидный ордер в комплексе Сахура находится в нижнем храме или «храме долины», который соединяется с основной частью постройки, пирамидой Сахура, длинной церемониальной дорогой.

Колонны сравнивались по общей высоте. Для работы над научным исследованием были использованы следующие источники: чертежи, выполненные Мирославом Вернером, фотографии объектов, методические пособия кафедры.

Исследования объектов показали, что ордера имеют ряд схожих особенностей, но также множество отличий. В обоих ордерах ствол колонны имеет цилиндрическую форму, капители у обеих колонн, изображающие форму растения, имеют правильную геометрическую форму – многогранник, количество углов которого кратно 8. Капители театра – шестнадцатиугольник в сечении, в то время как капитель египетского ордера – восьмиугольник. В египетском ордере отсутствует база, колонны в театре имеют более изящную и вытянутую форму, интерколумний между ними больше, чем в Храме Сахура.

Библиография:
1. Египетский ордер. – Текст. Изображение: электронные. – Египтопедия. Все о Древнем Египте: [официальный сайт]. – URL:http://egyptopedia.info/ye/1437-egipetskij-order (дата обращения: 06.10.2019).
2. Пирамиды Древнего Египта. – Текст: электронный. – URL:http://thepyramids.org/p-035-pyramid-sahure-abusir-03.html (дата обращения: 06.10.2019).
3. Театр Балтийский дом, Санкт-Петербург, Россия: описание, фото, где находится на карте, как добраться. – Текст. Изображение: электронные – 1000 лучших мест мира: [официальный сайт]. – URL: http://www.1000mest.ru/baltijsky_dom (дата обращения: 05.10.2019).
4. Театр-фестиваль «Балтийский дом» – Текст. Изображение: электронные. – вОтпускRU: [официальный сайт]. – URL: https://www.votpusk.ru/country/dostoprim_info.asp?ID=9195 (дата обращения: 05.10.2019).

С.О. Додонова; научн. рук. – М.М. Дадашева
S.O. Dodonova; scientific advisor – M.M. Dadasheva

Роль естественного освещения в классической архитектуре. Анализ отмывки фасада исторической постройки
The role of natural lighting in classical architecture. Examination of facade washing of a historic building

Keywords: *natural lightning, classic architecture, classic facade Indian ink drawing.*
Ключевые слова: *естественное освещение, классическая архитектура, классическая отмывка фасада.*
Аннотация: *В данном тезисе затрагивается вопрос значимости естественного источника света при изучении классической архитектуры, а также причины использования солнечного освещения при отмывке фасада данного типа сооружений. Упоминается влияние природного света на восприятие исторических зданий зрителем.*
Abstract: *This thesis raises the question of the importance of the natural lightning source in exploration of classical architecture, as well as the reasons of using the sunlight in washing the facade of this type of structure. The influence of natural lighting on the perception of historical buildings by the viewer is mentioned.*

Классическая архитектура является важнейшим элементом в формировании представления большинства городов, из чего возникает необходимость быть узнаваемой в любое время суток. Образ исторических сооружений тесно связан с устоявшимся восприятием человека. Так как проектировались такие здания для изучения в дневном свете, то и ассоциация возникает непосредственно с классическим освещением. Таким образом, при представлении архитектуры такого типа при искусственном освещении для сохранения образности необходимо сохранение композиционной целостности и индивидуальных черт объектов.

Статичная неподвижность, как отмечал Червяков М.М., была главным качеством классической архитектуры. Однако не только конструктивно должна была быть прочной конструкция исторической постройки, но и казаться таковой. Форма любой архитектурной детали по-разному воспринимается в зависимости от характера освещения. Солнечное освещение дает четкое восприятие объемно-пластической формы и понимание глубины пространства[1], поэтому архитекторы древности рассчитывали на восприятие сооружения зрителем именно при естественном освещении, когда работает именно силуэт, а мелкие архитектурные элементы обобщаются, что придает архитектурному объему монументальность и устойчивость.

Если сравнивать восприятие разных видов освещения одного и того же объекта, то стоит отметить, что, в то время как при искусственном освещении зритель может по-разному интерпретировать архитектурный объект, при дневном свете он четко видит форму, здание всегда узнаваемо. А для классической архитектуры простота все же была в приоритете[2].

Художественные приемы использования естественного света в архитектуре являются эффективным способом воздействия на чувства человека[3]. Этот эффект читается в здании храма Покрова на Нерли, когда фасад ловит яркие лучи солнца и создается ощущение «свечения изнутри», будто церковь ведет некий диалог с солнцем и Богом.

Подобные сооружения контрастируют на фоне современной архитектуры, особенно когда там предусмотрен светодизайн. При помощи искусственного света и введения цвета можно добиться совершенно разнообразных эффектов, однако задача в классической архитектуре определена и использование подсветки отпадает из-за несоответствия образу. Монументальность, простота, сияние – это то, чего требуют классические сооружения, и что может им дать исключительно естественное освещение.

На кафедре «Основы архитектурного проектирования» МАРХИ одним из курсовых проектов 1 курса является отмывка фасада. В группе под руководством Дадашевой М.М. и Скитевой Н.Г. выбор пал на церковь Покрова на Нерли. Целью работы было выявление пластики объекта в условиях естественного освещения с построением падающих теней. Данное задание стало причиной более глубоких размышлений о важности восприятия архитектуры в условиях дневного света.

При изучении назначенного автору объекта, при работе над отмывкой, было отмечено, как солнечный свет влияет на восприятие плановости здания: «Древнегреческая архитектура (и прежде всего Парфенон в Афинах) – пример владения греческими зодчими искусством света. Солнечный свет используется ими как средство выражения тектоники храма. Светом и тенью утверждается его структура и прежде всего ордер – конструктивная и пластическая основа греческого храма»[4].

На восприятие глубины пространства сильное влияние оказывает яркостный контраст композиционных элементов ближнего и дальнего тонов. Природный свет имеет единое скалярное направление – сверху вниз.

---

[1] *Батова А.Г.* Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов. М., 2012. – С. 12.

[2] *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: учебное пособие для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич; ГУУЗ НКТП. М.; Л.: Главная редакция строительной литературы, 1937.

[3] *Ильина К.С.* Художественные приемы использования естественного света в архитектуре // Молодой ученый. – 2019. – №3. – С. 30-32. – URL https://moluch.ru/archive/241/55845/ (дата обращения: 13.11.2019).

[4] *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре. С. 8.

Поэтому основная фасадная плоскость демонстрируется «оттяжкой» тона от светлого к темному по направлению к земле. Глава храма находится дальше от зрителя, нежели основная часть, поэтому контрастность теней ниже, светлые участки более приглушённые. Также глубина пространства достигается за счёт антуража. В моем случае использовано контрастно темное окружение для усиления эффекта свечения объекта. Таким образом, передний план выступает, обращая внимание зрителя на объект, тем самым давая ему возможность оценить глубину окружающей среды.

Библиография:

1. *Батова А.Г.* Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов: специальность: 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Батова Анастасия Геннадьевна; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 198 с. – Текст: непосредственный.
2. *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: ГУУЗ НКТП утверждено в качестве учебного пособия для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – Текст: непосредственный. – Москва; Ленинград: Главная редакция строительной литературы, 1937. – 211 с.
3. *Червяков М.М.* Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Червяков Михаил Михайлович; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 180 с. – Текст: непосредственный.

Е.С. Клюсова; научн. рук. – Л.А. Красилова
E.S. Klyusova; scientific advisor – L.A. Krasilova

Египетский стиль в архитектуре XX–XXI вв. Эволюция египетских ордерных форм. Сравнительный анализ ордеров станции «Аэропорт» Московского метрополитена (Б.С. Виленский, В.А. Ершов) и Храма Гора в Эдфу (Имхотеп), Египет
Egyptian style in architecture of XX–XXI centuries. Evolution of Egyptian order forms. Comparative analysis of buildings at the Moscow metro airport station (B.S. Vilensky, V.A. Ershov) and the temple of Horus in Edfu (Imhotep), Egypt

Ключевые слова: *театр, Египет, храм, ордер.*
Keywords: *theatre, Egypt, temple, order.*
Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской работы по сравнению ордерной системы двух объектов в рамках проекта «Тектоника архитектурного ордера», 1 курс, 1 семестр на кафедре «Основы архитектурного проектирования». Был проведен анализ ордерной системы на станции Московского метро «Аэропорт» и в храме Гора в городе Эдфу, в ходе которого были выявлены определенные закономерности, особенности и тенденции, проявившиеся при трансформации ордеров.*
Abstract: *The article is devoted to the results of research work on the comparison of the order system of two objects in the framework of the project "Tectonics of architectural order", first course, first semester at the department of fundamentals of architectural design. We compared the order system at the Moscow metro station Airport (Russia, 1938) and in the temple of Horus in Edfu (Egypt, 2630 BC), during which certain patterns, features and trends were revealed during the transformation of orders.*

Станция метро «Аэропорт» (Москва, 1938 г.), спроектированная архитекторами Б.С. Виленским и В.А. Ершовым, является уникальным с точки зрения метода строительства архитектурным сооружением. Для сравнения с ордером перрона станции был выбран древнеегипетский ордер Храма Гора в Эдфу (Египет, 2630 г. до н. э.), который является ярким примером древнеегипетской монументальной архитектуры, сочетающей в себе статичную массивность форм, прочность и надежность. В ходе анализа двух ордеров выяснилось, что архитекторы последующих эпох переосмысляли свои знания об ордерах.

В процессе работы были применены некоторые методы научного исследования: использование оригинальных чертежей, выполненных в 1930–1950 годы институтом «Метрогипротранс», и методических пособий кафедры «Основы архитектурного проектирования»; фотосъемка, проведение небольших обмерных работ объекта, а также изучение и анализ фотоизображений объектов.

Сравнение ордеров проводилось по общей высоте. В ходе анализа был выявлен ряд сходств: капители на обеих колоннах имеют трапециевидную форму, растительный орнамент, похожий на листья пальмы и др. Однако выявлены некоторые различия между объектами исследования. Например, колонны на станции метро «Аэропорт» имеют большую геометричность форм: исчезли закругленные «лепестки», имеющиеся на капители египетской колонны, вместо них появились прямые грани, составившие в сечении многоугольник; круглый в плане ствол в Храме Гора приобрел форму шестигранника у колонн на станции «Аэропорт». Диаметр

египетской колонны в 2 раза больше диаметра колонны на станции метро. У современного ордера появилась база. Декоративные элементы присутствуют у обеих колонн, однако их расположение различно: например, для египетской колонны характерно наличие сюжетных рельефов и рисунков на стволе, а в современной колонне архитекторы сделали акцент на верхней ее части (появились 3 ряда декоративных листьев под капителью).

В ходе анализа выяснилось, что архитекторы Б.С. Виленский и В.А. Ершов вдохновляясь древнеегипетским ордером, изменили пропорции и привнесли новые авторские архитектурные элементы, наделив колонны уникальными характеристиками.

Библиография:
1. Архитектурные ордеры. Оригинальные чертежи. Хранение НБ РАХ.
2. *Брунов Н.И.* Пропорции античной и средневековой архитектуры / Н.И. Брунов. – Текст: непосредственный. – Выпуск 1. – Москва: Издательство Всесоюзной Академии Архитектуры, 1935. – 136 с.: ил.
3. *Странников В.Ю.* Египет. Культура, традиции, архитектура Древнего Египта / В.Ю. Странников; ред. А.М. Дьяков. – Текст: непосредственный. – Москва: Профит-Стайл, 2018. – 544 с. – ISBN: 5-98857-380-0.
4. *Кларк С.* Строительство и архитектура в Древнем Египте / Сомерс Кларк, Рекс Энгельбах; перевод с англ. Е.В. Ламановой. – Текст: непосредственный. – Москва: Центрполиграф, 2009. – 285. – ISBN: 978-5-9524-4351-8
5. *Хмельницкий Д.С.* Дмитрий Чечулин в истории советской архитектуры. Часть I. 30-е годы / Архитектура сталинской эпохи: опыт исторического осмысления / Сост. и отв. ред. Ю.Л. Косенкова. – Москва: КомКнига, 2010. - URL: https://archi.ru/lib/e_publication.html?id=1850569834 (дата обращения: 02.10.2019). – Текст: электронный.
6. *Тураев Б.А.* Древний Египет: научно-популярный очерк / Б.А. Тураев. – Текст: непосредственный. – Петроград, 1922. – 177 с.

Э.Д. Минеева; научн. рук. – М.М. Дадашева
E.V. Mineeva; scientific advisor – M.M. Dadasheva

Классическое (дневное) освещение
Classic (daytime) lighting

Ключевые слова: *естественное освещение, контраст, светомоделирующий эффект.*
Keywords: *daylight, contrast, light modeling effect.*
Аннотация: *В статье рассмотрено применение светомоделирующего эффекта на основе естественного освещения различными архитеткорами.*
Abstract: *Application of light modeling effect basing on daylight in experience of architects.*

В архитектуре принципы композиционного формообразования, представления о художественной выразительности сооружений, а также опыт в области проектного творчества основан прежде всего на учете восприятия создаваемых искусственных форм при естественном дневном свете. Дневной свет всегда являлся эффективным инструментом архитектора. Уильям Лам, пионер светового дизайна, в своей книге «Свет как конструктор» изучал дневной свет в более широком контексте, чем способ сэкономить на электричестве, и сегодня архитекторы знают множество способов реализовать потенциал солнечного света.

Признанные лидеры архитектурной науки – Г.М. Гусев и В.Г. Макаревич в своей работе «Свет в архитектуре» на различных архитектурных примерах рассматривали взаимодействие формы, пластики, силуэта объектов в различных условиях освещения. Исследователями был учтен как прямой солнечный свет, так и рассеянный, в пасмурную погоду, и было выделено три варианта освещения с помощью дневного света, которые используют архитекторы: «контрастный свет, среднее по интенсивности освещение и рассеянный свет» [1].

Для того чтобы четкие контрастные тени можно было наблюдать днем, свет должен проникать в пространство сверху или сбоку. Проиллюстрируем данную закономерность на примере проекта Национальной портретной галереи в Вашингтоне архитектора Нормана Фостера. Стеклянные конструкции, перекрывающие пространство двора, в разное время суток проецируют свет под неповторяющимися углами, создавая уникальный светотеневой дизайн.

Чтобы добиться эффекта неконтрастного естественного освещения, архитекторы используют частично прямой свет, частично – косвенный. Освещение таких пространств, вне зависимости от времени суток, не бывает слишком контрастным, но и тусклым тоже не становится – балансирует на грани. Такой прием, в частности, использует Мис ван дер Роэ в проекте своего знаменитого дома Фарнсуорт, более известного как «Стеклянный дом». Наличие контрастных теней в этом объекте носит постоянный характер, вне зависимости от того, что объект полностью выполнен из стекла, через которое регулярно проступает разное по интенсивности освещение, меняющееся в течение суток.

Еще один эффект, применяемый в проектной практике – рассеянный свет или диффузное освещение. В отечественной практике оно отсылает нас к трудам профессора кафедры Основ архитектурного проектирования, выдающегося советского и российского архитектора

[1] *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: ГУУЗ НКТП утверждено в качестве учебного пособия для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. М.; Л.: Главная редакция строительной литературы, 1937. 211 с.

В.Г. Макаревича. В книге «Свет в архитектуре» авторы[1] убедительно доказывают, что рассеянный свет – один из наиболее эффективных способов избежать интенсивного контраста и перемены освещения в зависимости от положения солнца в течение дня. В современной архитектуре непрямой солнечный свет освещает залы Художественного музея Атланты по проекту Ренцо Пиано. Дневной свет и его светотеневое моделирующее свойство в условной плоскости зрительной панорамы выявляет визуальную глубину и плановость, позволяющую зрителю оценить планировочную и объемно-пространственную структуру объектов в светлое время суток.

Дневной свет в течение дня меняет свою направленность и интенсивность, что можно отчетливо наблюдать при проведении эксперимента, который успешно состоялся при выполнении задания отмывки фасада Сиднейской оперы по проекту архитектора Йорна Утзона в МАРХИ на кафедре ОАП и архитектурной физики в 2019 году. В группе под руководством Дадашевой М.М. и Скитевой Н.Г. мы проводили анализ светомоделирующего эффекта освещения совместно с Сауткиной Ульяной, студенткой 1 курса 5 группы. Первый этап эксперимента заключался в моделировании точной копии по чертежам макета сооружения из картона, который давал ясное понимание пластики фасада. Моя задача состояла в том, чтоб сделать эскиз отмывки в условиях естественного освещения с построением теней, а задача моей коллеги – в том, чтобы сделать контрастную подачу в условиях искусственного освещения.

Настоящая статья представляет собой анализ изменений в восприятии одной и той же формы в разных условиях освещения с последующим выбором наиболее эффектного решения для финальной подачи проекта отмывки фасада, показана актуальность и востребованность светомоделирующего эффекта при проектировании зданий архитекторами.

Библиография:

1. *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: ГУУЗ НКТП утверждено в качестве учебного пособия для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – Текст: непосредственный. – Москва; Ленинград: Главная редакция строительной литературы, 1937. – 211. с.
2. Карпенко В.Е. Световое проектирование городской среды / В.Е. Карпенко // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. – 2016. – № 1(26). – С. 78–93. – URL: https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/1-26/9/ (дата обращения: 26.02.2017). – Текст: электронный.
3. *Rockcastle1 S., Andersen M.* Celebrating Contrast and Daylight Variability in Contemporary Architectural Design: A Typological Approach / Siobhan Rockcastle1, Marilyne Andersen. – Text: electronic. – URL: https://pdfs.semanticscholar.org/1ffd/cffbf13fbe8212eeccc9dd09b1a8aaefdb4e.pdf
4. *Червяков М.М.* Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Червяков Михаил Михайлович; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 180 с. – Текст: непосредственный.

[1] Там же.

М.Д. Налимова; научн. рук. – М.М. Дадашева
M.D. Nalimova; scientific advisor – M.M. Dadasheva

Влияние искусственного освещения на восприятие современной архитектуры в отмывке фасада
The influence of artificial lightning in the perception of the modern architecture in façade Indian ink drawing

Ключевые слова: искусственный источник света, криволинейная форма, пластика фасада, отмывка фасада.
Keywords: artificial light source, curved shape, plastic facade, facade Indian ink drawing.
Аннотация: В данном тезисе рассмотрено значение искусственного света в восприятии архитектурного фасада; прослеживается, какие изменения происходят в ритмическом и композиционном приемах при точечном и рассеянном источниках света на примере эксперимента по освещению макета отеля «Маркиз де Рискаль» Френка Гери для отмывки фасада данного объекта.
Abstract: This article discusses the importance of artificial light in the perception of the architectural facade and answers the question about changes occur in rhythmic and compositional techniques with point and diffuse light sources on the experiment on lighting the layout of the Marques de Riscal hotel by Frank Gehry for washing the facade of this object.

В наше время невозможно представить города без стеклянных небоскребов, торговых центров, множества мостов и прочих объектов, – все они участвуют в организации городской среды. Жизнь в городе не прекращается после захода солнца, наоборот, она только начинается. С наступлением темноты город начинает сам «светиться», так как все здания подсвечиваются различными прожекторами, лазерами, экранами и прочими устройствами. Исследование архитектуры в условиях искусственного освещения – тема очень актуальная. Множество инструментов и технологий помогают архитектору воплощать самые смелые образы, не являющиеся повторением дневных. Для погружения в проблему моделирования ночного образа архитектурного

сооружения и изучения влияния света на его восприятие зрителем, в качестве эксперимента был взят проект отеля Marques de Riscal, спроектированный выдающимся архитектором Фрэнком Гери в Испании.

Данное здание имеет фасад из криволинейных пластин, которые расположены над землей и подсвечены снизу прожекторами. При сравнении здания в светлое и темное время суток, то есть при различных условиях освещения – таких, как солнце и прожектора, световые потоки создают разные направления падающих теней, поэтому фасад отеля читается по-разному. Возможность управления направлением, мощностью, цветностью и кинетикой света дает много возможностей по изменению визуального восприятия фасадов и форм зданий. Как отметил Червяков М.М., «для решения композиционных вопросов важно, что ночью при искусственном освещении архитектурного сооружения силуэт несет наибольшую образную нагрузку, поскольку затруднено восприятие объемной формы, ее пластики и цвета, телесная масса во тьме растворяется, становится иллюзорной, теряется логика конструктивного формирования объекта»[1].

Мы провели исследование по взаимодействию света и архитектуры во время одного из заданий первого курса на кафедре Основ архитектурного проектирования в Московском Архитектурном Институте (государственной академии) в проектной группе под руководством кандидата архитектуры доцента МАРХИ Дадашевой М.М. и доцента МАРХИ Скитевой Н.Г. Впервые был проведен эксперимент по отмывке фасада в условиях искусственного освещения такого нестандартного и «эфемерного с точки зрения формообразования»[2] объекта как отель Marques de Riscal совместно с кафедрой архитектурной физики МАРХИ при научной поддержке заведующего кафедрой доктора архитектуры, профессора МАРХИ Щепеткова Н.И. Данный исследовательский проект был выполнен автором совместно с Федяниной Викторией, студенткой 1 курса 5 группы МАРХИ.

Была смоделирована копия сооружения по чертежам в уменьшенном масштабе, точно повторяющая пропорции и пластику здания, и проведен анализ по восприятию формы в условиях вечернего освещения. Виктория более подробно анализировала естественное освещение отеля Marques de Riscal, о чем подробно написала в своей исследовательской части. Интерес автора в большей степени был сфокусирован на восприятии объекта, его членений, форм, метроритмических закономерностей и пластики в условиях искусственного освещения. *Для эксперимента был использован световой прожектор, разные цветные стекла для имитации вечернего освещения с подсветкой. При «естественном» освещении пластины фасада освещаются только сверху-скалярно, поэтому* здание становится массивным, превращаясь в единое целое, а при «вечернем» освещении *объем, создаваемый «лентами», то есть криволинейная форма, сохраняются, но прописывается новая система взаимоотношений главных и второстепенных элементов фасада*. В ходе исследования нам удалось выяснить, что при искусственном освещении здание выглядит наиболее поэтично, криволинейные лепестки работают как отражающие стекла, приумножая световые потоки, которые работают как маяки, фокусируя на себе внимание ближнего окружения. При монотонном природном солнечном свете такой эффект нам выявить не удалось.

Таким образом, если ставить источники освещения на расстоянии от фасада, будет происходить равномерное и мягкое освещение пластики, а тени уменьшаются. И наоборот, если светильники расположить в непосредственной близости от фасада, появятся резкие тени, выделятся пластины или их части, которые при «дневном» освещении попадали в тень, а динамика завитков станет более выраженной. В итоге, мы остановили свой выбор на более динамичной с точки зрения восприятия подаче отмывки – в условиях искусственного освещения, проявив в ней все выявленные нами характерные черты для формирования ночного образа.

[1] *Червяков М.М.* Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: диссертация ... кандидата архитектуры: 05.23.20 / Червяков Михаил Михайлович; МАРХИ. – Москва, 2012. – 180 с.

[2] *Дадашева М.М.* Художественный язык архитектуры конца XX – начала XXI века в категориях объемно-пространственной композиции: автореф. дис. ... канд. архитектуры: 05.23.20 / М.М. Дадашева; МАРХИ. – М., 2016. – 35 с.: ил.

Библиография:

1. *Дадашева М.М.* Художественный язык архитектуры конца XX – начала XXI века в категориях объемно-пространственной композиции: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Марианна Михайловна Дадашева; Московский архитектурный институт (государственная академия). - Москва, 2016. - 35 с. – Текст: непосредственный.
2. *Коробкова Е.А.* Светопластическое моделирование в архитектуре / Е.А. Коробкова. – Текст: электронный. – URL: conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/thesis/s002/s002-029.pdf
3. *Червяков М.М.* Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Червяков Михаил Михайлович; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 180 с. – Текст: непосредственный.

Е.Э. Порубаева, В.А. Антонова-Туманская; научн. рук. – И.А. Максимова, А.Е. Винокурова
E.E. Porubaeva, V.A. Antonova-Tumanskaia; scientific advisors – I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova

Изучение «Беседки-храма» в Останкино на основе обмерных чертежей
Study of the Gazebo-temple in Ostankino on the basis of dimensional drawings

Ключевые слова: *Останкино, архитектурное проектирование, чертеж архитектурного сооружения.*
Keywords: *Ostankino, architectural design, drawing of an architectural structure.*
Аннотация: *В данной статье рассмотрен памятник, являющийся с 2019 года материалом для первого задания по архитектурному проектированию в МАРХИ. Описан опыт студентов, работавших над выполнением чертежей беседок в Останкино, а также выводы о значимости работы для сохранения культурного наследия нашей страны.*
Abstract: *This article represents the historical site which is considered to be a material for the first task in Principles of architectural design since 2019 academic year in Moscow Architectural institute. The experience of students who have been working on drawings of pavilions in the Ostankino estate and our conclusions about project significance for preservation of cultural heritage of our country are described in this article.*

Первое задание по архитектурному проектированию «Чертёж небольшого архитектурного сооружения» было чем-то неизвестным и сначала пугающим, а затем очень интересным и захватывающим. Нам, студентам, преподаватели предоставили прекрасную возможность изучить объект, чертежей которого не было, и он до этого года не использовался в качестве методического материала для первого задания. Работа оказалась еще более значимой, чем мы могли себе представить, так как нам пришлось выполнять задание по обмерным чертежам студентов прошлого первого курса. Объединившись в группы по два человека для выполнения совместной работы, мы прошли стадии, которые являются неотъемлемой частью работы архитектора.

В связи с тем, что студенты, обмерявшие наш объект, не смогли попасть во внутреннее пространство павильона, мы дополнили чертежи своими измерениями, сделанными во время зарисовок уже в первую неделю обучения, смогли начертить разрез, который является обязательной проекцией в этом проекте. Задание было не просто интересным, оно заставило нас хорошо поработать, так как мы столкнулись с неточностями в чертежах, кое-что было подкорректировано.

На наш взгляд, ценность этой работы заключается в том, что мы прикоснулись к истории, изучили объект культурного наследия, которым является усадьба Останкино. В усадьбе находился большой сад, пересеченный диагональными аллеями. Останкино было заложено еще в XVI веке, но свой современный облик приняло только в конце XVIII – начале XIX века. Строительством усадьбы, включавшей в себя дворец-театр и парковую зону, руководил крепостной зодчий графа Шереметьева П.И. Аргунов. Парковая зона включала в себя помимо садов и скульптур две беседки – «Миловзор» и «Беседку-храм», которую мы и чертили по обмерным чертежам, выполняя 1 задание. Эти два небольших сооружения были построены с большим вниманием к деталям и глубоким пониманием античных идеалов, ведь целью этих построек было не просто увеселение гостей и устройство места для отдыха, но создание романтической атмосферы «дворца искусств». Вторая беседка построена так же, как и первая, с использованием ордерной системы, но на этот раз дорической. По пропорциям и элементам она напоминает греческий или римский храм, вызывает ассоциации с Пантеоном в Риме (в частности, из-за круглого проема в крыше).

В 1917 году усадьба перешла в собственность государства, став музеем. Беседки были построены заново, приобрели вид, максимально приближенный к первоначальному. С 2013 года усадьба находится на реставрации.

Мы рады, что внесли посильный вклад в сохранение памятников старины. Мы хотим, чтобы следующие поколения могли пользоваться нашими наработками, узнавать больше и продолжать заботиться о том, что было создано нашими предшественниками. Задание, которое фактически выполняется по готовым чертежам, оказалось невероятно интересным и значимым для нас.

А.Ю. Проценко; научн. рук. – Л.А. Красилова
A.Yu. Protsenko; scientific advisor – L.A. Krasilova

Эволюция ордерной системы. Сравнение ордера храма Амона в Карнаке и корпуса Дункан Холл (Д. Аутрэм) в университете Райса в Хьюстоне, США
Comparison of the order of the temple of Amun in Karnak and Duncan Hall (J. Outram) in the Rice University in Houston, USA

Ключевые слова: *ордер, ордерная система, колонны, сооружения.*
Keywords: *order, order system, columns, buildings.*
Аннотация: *В ходе исследовательской работы изучена ордерная система двух объектов в рамках проекта «Тектоника архитектурного ордера», 1 курса 1 семестра на кафедре «Основы архитектурного проектирования».*

Проведен сравнительный анализ ордерных форм храма Амона в Карнаке и корпуса Дункан Холл в Хьюстоне. Выявлен ряд тенденций, закономерностей и особенностей, проявившихся при трансформации ордеров.
Abstract: *During the researching of the work, the order system of two objects was studied within the framework of the project "Tectonics of architectural order", 1 course of 1 semester at the Department of "Fundamentals of architectural design". A comparative analysis of the order system of the temple of Amun in Karnak and Duncan Hall in Houston. A number of trends, regularities and features manifested during the transformation of orders are revealed.*

Храм Амона в Карнаке является одним из крупнейших храмовых комплексов Древнего Египта. Огромные величественные колонны храма представляют собой стилизованное отображение в камне растения лотоса, занимавшего особое значение в культуре Древнего Египта. Ордер интерьера Дункан Холла в Хьюстоне наделен красочными, монументальными формами.

В ходе исследовательской работы были обнаружены ряд сходств и различий между ордерными системами обоих сооружений, проанализированы чертежи и методические пособия кафедры. Сравнение проводилось по общей высоте колоны. Ордера исследуемых сооружений имеют сходство в пропорциях: капитель колонн плавно расширяется к верху, завершаясь абакой цилиндрической формы. Выявлена разница: например, колонны в храме Амона украшены контррельефом, в то время как колонны Дункан Холла имеют цветные вставки. В ордере Дункан Холла отсутствует база колонны, а в ордере храма Амона она представляет собой мощный цилиндр.

Библиография:
1. Карнакский храм в Египте – самое большое древнее сооружение. – Текст. Изображение: электронные. – ЯндексДзен: [официальный сайт]. - URL: https://zen.yandex.ru/media/tour2go/karnakskii-hram-v-egipte--samoe-bolshoe-drevnee-soorujenie-5ab7ff08610493d7b692e4e3.
2. Anne and Charles Duncan Hall / Rice|: Computer Science: Department of computer science: [официальный сайт]. - URL: https://csweb.rice.edu/duncan-hall-visit-us. (date of access: 16.10.2019). – Text. Image: electronic.
3. John Outram / Wikipedia: [официальный сайт]. - URL: https://en.wikipedia.org/wiki/John_Outram (date of access: 16.10.2019). – Text: electronic.

У.В. Сауткина; научн. рук. – М.М. Дадашева
U.V. Sautkina; scientific advisor – M.M. Dadasheva

Искусственное освещение
Artificial lighting

Ключевые слова: *Искусственное освещение, осветительные приборы, курсовой проект, эксперимент, светомоделирование.*
Key words: *Artificial lighting, lighting, course project, experiment, light modeling.*
Аннотация: *Выявление роли искусственного освещения как средства художественной выразительности архитектурной формы. Эксперимент в ходе курсового проекта на кафедре архитектурного проектирования совместно с кафедрой архитекурной физики.*
Abstract: *Identification of the role of artificial lighting as a means of artistic expressive architectural form. An experiment during a course project at the Department of Architectural Design in conjunction with the Department of Architectural Physics.*

Существует два вида освещения – естественное и искусственное. Эти два вида освещения по-разному воспринимаются человеческим глазом и использовать их можно для достижения разных результатов – например, для художественной выразительности архитектурной формы.

Рассмотрим искусственное освещение как способ выявления формы. В отличие от естественного освещения, которое зависит от положения Солнца и погодных условий, искусственное освещение очень разнообразно. Оно может иметь огромное множество местоположений относительно объекта, многообразие цветов и интенсивности. Благодаря этому искусственное освещение выступает в роли своеобразного ресурса в развитии инженерного, архитектурного и социального направлений. Безусловно, полностью заменить естественное освещение искусственным невозможно, поскольку это приведет к ряду проблем. Однако украсить и облегчить нашу жизнь оно может.

Возвращаясь к взаимодействию архитектурного образа и искусственного освещения, стоит также отметить важность этого изобретения. Как писала в своих трудах Батова А.Н., «направление искусственного света может быть любым, каждое новое направление светового потока влечет за собой свое направление падающих теней, где распределение яркостей и характер контрастов часто неожиданны для наблюдателя и может изменить поверхность “до неузнаваемости”» [1, с. 14]. Это говорит о силе влияния искусственного освещения. Значит, архитектор может выступать в роли скульптора своего здания, меняя лишь направление освещения.

Делая курсовой проект по отмывке фасада на кафедре «Основы архитектурного проектирования» МАРХИ в группе под руководством Дадашевой М.М. и Скитевой Н.Г., совместно с кафедрой архитектурной физики при научной поддержке заведующего кафедры Щепеткова Н.В., нами были произведены исследования по выявлению пластики сооружения в условиях вечернего

освещения. Для эксперимента было взято всем известное здание Сиднейской Оперы архитектора Йорна Утзона и сделан макет по чертежам. Мы подсвечивали макет специальным комплексным осветительным устройством, похожим на уличный прожектор, но более компактным и дающим возможность имитировать реальный прожектор, который светил бы на Дом Оперы в реальности, создавая условия ночного искусственного освещения, и исследовали характер архитектурной формы и принцип «передвижения» теней по форме. Меняя цвет линз и комбинируя их между собой, мы получили возможность не только менять направление луча прожектора на здание, но и его цвет. Как показала эта практика, с изменением источника света, его цвета, интенсивности и направления раскрывается множество подходов выявления преимуществ архитектурной формы. С помощью нескольких движений мы могли не только художественно выделять интересующие нас части архитектурного объекта, но и создавать настроение подачи здания. Червяков М.М. в своем исследовании отмечал: «Искусственным освещением возможна также и метафорическая передача эмоций, где направленностью освещения формируется сама эмоция, а интенсивность света отвечает за силу эмоции, за ее интонацию» [3, с. 11]. Соответственно, управлять эмоциями зрителя можно не только через форму, пластику непосредственно самого здания или архитектурного ансамбля, но и через их подачу.

Определение роли искусственного освещения в языке архитектуры и нахождение общих связей с языком формообразования оптимизирует процесс создания образа архитектурного объекта, расширяет палитру художественных средств и креативных возможностей в решении задач архитектурной среды. Помимо физических и визуальных характеристик на восприятие пространственного окружения влияют языковые структурно-организационные принципы мышления.

Для наглядности результата исследований взаимодействия искусственного освещения с архитектурной формой в нашем макете к курсовому проекту мы осуществили подсветку при помощи монтажа, осветив макет Оперы точечной светодиодной LED-лентой в соответствии с действительным расположением осветительного оборудования на самом объекте в Сиднее. На передний план выдвинулось понятие силуэта, с которым до анализа объекта архитектуры в условиях искусственного освещения мы не были знакомы. На финальной отмывке мы отразили это за счет сближенных по тону на нюансах переходах от насыщенности и яркости неба к архитектуре. Объект превратился с точки зрения восприятия в пятно, в отличие от изученной Федяниной Викторией ситуации с естественным освещением, где все членения были артикулированы четко и ярко.

Библиография:

1. *Батова А.Г.* Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов: специальность: 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Батова Анастасия Геннадьевна; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 198 с. – Текст: непосредственный.
2. *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: ГУУЗ НКТП утверждено в качестве учебного пособия для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – Текст: непосредственный. – Москва; Ленинград: Главная редакция строительной литературы, 1937. – 211. с.
3. *Червяков М.М.* Тектонический образ архитектурного объекта в условиях искусственного освещения: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Червяков Михаил Михайлович; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 180 с. – Текст: непосредственный.
4. *Щепетков Н.И.* Световой дизайн города: учебное пособие / Н.И. Щепетков. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 320 с.: ил. – ISBN: 5-9647-0103-5.

Д.В. Федотова; научн. рук. – Л.А. Красилова
D.V. Fedotova; scientific advisor – L.A. Krasilova

Эволюция ордерной системы. Сравнение египетского ордера храма Амона в Карнаке, Египет. и вестибюля Азербайджанской станции метро «Нариман Нариманов» в Баку (М.А. Усейнов)

The evolution of the order system. Comparison of the Egyptian order of the Amon temple in Karnak, Egypt and the lobby of the Azerbaijan metro station Nariman Narimanov in Baku (M.A. Useynov)

Ключевые слова: *Египет, ордер, Палладио, Виньола, неоклассика, ордерная система.*
Keywords: *Egypt, order, Palladio, Vignola, neoclassic, order system.*

Аннотация: *Статья посвящена результатам исследовательской работы, в ходе которой изучена ордерная система двух объектов в рамках проекта «Тектоника архитектурного ордера», 1 курса 1 семестра на кафедре «Основы архитектурного проектирования». Эти объекты – Храм Амона в Карнаке, Египет, и станция метро «Нариман Нариманов», Баку, Азербайджан. Основное внимание в исследовании уделено выявлению как общих характерных черт обоих ордеров, так и их отличительных особенностей, обусловленных географическими, культурными, историческими признаками.*

Abstract: *The article is devoted to the results of research work, during which the ordering system for two objects was studied in the framework of the project "Tectonics of architectural order", 1 year of 1 semester at the department "Fundamentals of Architectural Design". She is considering the comparative characteristics of the columns in the temple of Amon, located in Karnak, Egypt, and at the metro station Nariman Narimanov in Azerbaijan. The main attention is paid to identifying both the common features of both orders and their distinctive features due to geographical, cultural and historical features. Each chapter concludes with brief conclusions on this subject.*

Одной из первых задач для студентов-первокурсников на кафедре «Основы архитектурного проектирования» ставится изучение темы «Тектоника архитектурного ордера». Целью исследовательской работы было выявление общих характерных черт и отличительных особенностей ордерной пары, а также закономерностей использования архитектурных деталей. Статья рассматривает сравнительные характеристики колонн храма Амона, находящегося в Карнаке, Египет, и колонн на перроне станции метро «Нариман Нариманов» в Баку, Азербайджан.

Основной вывод исследовательской работы заключается в том, что в разработке исследуемого объекта архитектор, вдохновленный «египетским стилем», применил стилизованные египетские колонны. Был выявлен ряд отличительных особенностей, обусловленных географическими, культурными, историческими признаками. В работе был использован методический материал кафедры ОАП. С целью расширения информационного поля для более глубокого погружения в данную тему использована дополнительная литература, чертежи и фотоматериалы.

Библиография:

1. *Кон-Винер Э.* История стилей изобразительных искусств /Э. Кон-Винер. – Текст: непосредственный. 4-е издание. – Москва: Либроком, 2011. – 222 с. – ISBN: 978-5-397-01741-1
2. *Панова Л.Г. Русский Египет. Александрийская* поэтика *Михаила Кузмина.* В двух книгах. *Кн*ига 1-я / Л.Г. Панова. – Текст: непосредственный. – *Москва.*: Водолей; Publishers; Прогресс-Плеяда, *2006.* — 680 с. — ISBN 5-902312-80-9
3. *Тураев Б.А.* Древний Египет: научно-популярный очерк / Б.А. Тураев. – Текст: непосредственный. – Петроград, 1922. – 177 с.
4. *Ashton S.-A.* Roman Egyptomania / Sally-Ann Ashton. – Cambridge: Golden House Publications; Revised edition, 2004. - 198 p. – ISBN-10: 0954721853; ISBN-13: 978-0954721855 – Text: unmediated.
5. Metro World / Мир метро: [официальный сайт]. - Текст. Изображение: электронные. – URL: http://www.mirmetro.net/ (дата обращения: 12.11.2019).

В.С. Федянина; научн. рук. – М.М. Дадашева
V.S. Fedyanina; scientific advisor – M.M. Dadasheva

Отмывка фасада отеля Marques de Riscal архитектора Френка Гери в условиях естественного освещения. К вопросу о восприятии формы
Indian ink drawing the facade of the Marques de Riscal hotel of architect Frank Gehry in natural light. Question of the perception of form

Ключевые слова*: искусственный источник света, криволинейная форма, пластика фасада, отмывка фасада.*
Keywords: *artificial light source, curved shape, plastic facade, Indian ink drawing façade.*

Аннотация: *В данном тезисе рассмотрено значение искусственного света в восприятии архитектурного фасада, представлен анализ изменений, происходящих в ритмическом и композиционном приемах при точечном и рассеянном источниках света. Также приведено описание эксперимента по освещению макета отеля «Маркиз де Рискаль» Френка Гери для отмывки фасада данного объекта.*

Abstract: *This article discusses the importance of artificial light in the perception of the architectural facade and answers the question about changes occur in rhythmic and compositional techniques with point and diffuse light sources. Also there is a description of the experiment on lighting the layout of the Marques de Riscal hotel by Frank Gehry for washing the facade of this object*

Весенний семестр 2019 года на кафедре «Основы архитектурного проектирования» МАРХИ начался с курсового проекта «Отмывка фасада». В группе под руководством Дадашевой М.М. и Скитевой Н.Г., совместно с кафедрой архитектурной физики МАРХИ при научной поддержке заведующего кафедрой Щепеткова Н.И., мы впервые провели эксперимент по выполнению данного задания в условиях искусственного освещения.

В качестве объекта для эксперимента был выбран достаточно сложный с точки зрения композиционного формообразования объект Отеля Marques de Riscal архитектора Френка Гери. Фасад отеля состоит из алюминиевых листов, напоминающих по форме ленты. Чтобы проследить пластику фасада, построение и расположение теней, мы в соавторстве со студенткой 1 курса 5 группы Налимовой Марией смоделировали макет отеля в масштабе и изучили пластику фасада, а также проанализировали направление теней при естественном и искусственном освещениях. Для построения фасада были использованы планы этажей и фотографии.

Интерес при проведении данного эксперимента заключался в выявлении разности восприятия одного и того же образа в условиях различных концепций постановки света. В работе «Световая архитектура» А.Г. Гусев разъясняет важность процесса восприятия форм в условиях различных световых условий, акцентируя внимание на неразрывной связи античных форм в архитектуре с солнечным светом: «Свет – вечный материал, применение которого насчитывает столько лет, сколько лет архитектуре. Термин "световая архитектура" применительно к архитектуре Древней Греции означает проблему зависимости архитектуры, ее формы и пластики от солнечного освещения»[1].

Современные технологии позволяют перекроить тектонику архитектурных сооружений, прибегая к таким инструментам, как искусственное освещение. Особенно ярко этот подход иллюстрирует выбранный нами под отмывку пример знаменитого архитектора Френка Гери. «Природный свет имеет единое направление – сверху вниз. Это предопределяет единообразие характера теней и распределения яркостей, следовательно, и единообразное восприятие материальных форм. Естественный свет – "родной" для человека, поэтому даже вопреки изменениям условий освещения наша память позволяет узнавать форму»[2].

Чтобы смоделировать ситуацию, в которой объект помещен в условия дневного освещения, мы с Марией воспользовалась законами воздушной перспективы и классическими правилами построения теней. Нами были выявлены некоторые особенности.

На восприятие плановости и глубины пространства сильное влияние оказывает яркостной контраст композиционных элементов ближнего и дальнего тонов. Контраст может быть положительным (объект светлее фона) и отрицательным (объект темнее фона). Тип контраста дает различное восприятие плановости. «Природное освещение научило нас оценивать глубину рельефа или пространства при положительном и отрицательном контрасте, т.е. когда "выступающей" является большая яркость (при диффузном освещении) и когда "выступающей" становится меньшая яркость (при солнечном освещении)»[3]. Так, формы и плоскости выбранного нами объекта, которые находились ближе к прожектору, освещены были ярче, а тени от них – насыщеннее. Глубину выступов криволинейных лент от тела ортогональной части фасада также можно было проследить за счет интенсивности теней.

Естественное освещение в помещении определяется коэффициентом естественной освещенности (КЕО), представляющим собой выраженное в процентах отношение освещенности какой-либо точки помещения к точке на горизонтальной плоскости вне помещения, освещенной рассеянным светом всего небосвода. При «естественном» освещении пластины фасада освещаются только сверху, поэтому здание становится массивным, а при «вечернем» освещении объем, создаваемый «лентами», то есть криволинейная форма, сохраняются, но прописывается новая система взаимоотношений главных и второстепенных элементов здания. В ходе исследования нам удалось выяснить, что при искусственном освещении здание выглядит выигрышнее, так как криволинейные формы больше выделяются искусственным боковым скользящим освещением. Поэтому было принято решение в итоге выбрать концепцию вечернего освещения на нашей работе фасада Отеля Marques de Riscal.

Библиография:

1. *Батова А.Г.* Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов: специальность: 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Батова Анастасия Геннадьевна; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2012. – 198 с. – Текст: непосредственный.
2. *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: ГУУЗ НКТП утверждено в качестве учебного пособия для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – Текст: непосредственный. – Москва; Ленинград: Главная редакция строительной литературы, 1937. – 211. с.

[1] *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре: учебное пособие для архитектурных и строительных вузов / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич; ГУУЗ НКТП. М.; Л.: Главная редакция строительной литературы, 1937. – С. 7

[2] *Батова А.Г.* Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 05.23.21 / Батова Анастасия Геннадьевна; [Место защиты: Моск. архитектур. ин-т]. – Москва, 2012.

[3] *Гусев Н.М.* Свет в архитектуре. – С. 155.

Я.Н. Чертопруд, В.Д. Савина; научн. рук. – И.А. Максимова Ирина, А.Е. Винокурова
Y.N. Tchertoprud, V.D. Savina; scientific advisors – I.A. Maksimova, A.E. Vinokurova

Беседка «Миловзор». Вдохновение начинающих архитекторов
Gazebo Milovzor. Inspiration for aspiring architects

Ключевые слова: *Останкино, беседка «Миловзор», зарисовки, реставрации.*
Keywords: *Ostankino, gazebo "Milovzor", sketches, restoration.*

Аннотация: *В тезисах студенты 1 курса рассматривают процесс выполнения первого задания на кафедре «Основы архитектурного проектирования» и их анализируют свои впечатления от работы. Также уделено внимание истории изучаемого памятника архитектуры XVIII – начала XIX века – беседке «Миловзор» в Останкино.*

Abstract: *In theses 1st year students consider the process of performing the first task at the Department "Fundamentals of architectural design" and their emotional impressions of the work. We also pay attention to the history of the studied monument of architecture of the 18th-early 19th century-the gazebo "Milovzor" in Ostankino.*

В парке усадьбы «Останкино» стоит беседка «Миловзор», открытая со всех сторон, с восемью колоннами ионического ордера и венчающей частью с фризом, украшенным лепными гирляндами. Она была построена в 1795 году крепостными мастерами. По проекту беседку расположили на насыпной горке с названием «Парнас». Такие горки были модным украшением ландшафта и поэтому стали очень популярным элементом садово-паркового искусства XVIII – начала XIX веков. Первоначальная беседка просуществовала недолго и была разобрана «за ветхостью». Ныне она восстановлена по сохранившимся чертежам, и опять успела обветшать. Горка требует укрепления, а беседка – качественной реставрации. Поэтому обмерные чертежи студентов 1 курса МАРХИ и выполненные по ним чертежи в рамках задания в начале 1 курса должны помочь реставраторам усадьбы и парка.

Студентки 1 курса 8 группы, В. Савина и Я. Чертопруд занимались черчением беседки по студенческим обмерам. Однако при рассмотрении обмеров прошлого года обнаружились некоторые неточности (значительные и незначительные), что несколько осложнило процесс построения беседки, но в целом, найденные ошибки были устранены. Как полагается, утром первого дня мы под руководством преподавателей поехали на зарисовки в парк Останкино, где находится беседка.

После зарисовок приступили ко второму этапу выполнения работы, расположению проекций в определенном масштабе на подрамнике, решая композицию на двоих. Тогда стало понятным, что надо еще научиться разговаривать на архитектурном языке. Разумеется, мы переживали, хотели сделать работу как можно лучше, ведь она самая первая и самая запоминающаяся. С первых же линий на листе мы полюбили свое занятие. Да, мы ошибались, переделывали одно и то же по нескольку раз, но подошли к делу с огромной ответственностью. Это такая же радость, которую испытывает путешественник, добравшийся до самой далекой и желанной точки планеты, чтобы увидеть ту или иную достопримечательность. А мы не просто будем смотреть на окружающий мир, мы будем его создавать!

М.А. Шишакова; научн. рук. – Л. А. Красилова
M.A. Shishakova; scientific advisor – L.A. Krasilova

Эволюция ордерных форм. Сравнение ордера Луксорского храма и виллы Билека в Праге, Чешская республика
The evolution of the order system. Comparison of the order of the Luxor Temple and the Villa Bilek in Prague, Czech Republic

Ключевые слова: *Египет, ордер, ордерная система, модерн.*
Keywords: *Egypt, order, order system, modern.*
Аннотация: *Статья посвящена результатам исследования ордерных форм двух объектов в рамках проекта «Тектоника архитектурного ордера», 1 курса 1 семестра на кафедре «Основы архитектурного проектирования». Проведен сравнительный анализ Луксорского храма в Египте (1400 лет до н.э.) и Виллы Билека в Праге (1911 г.). По итогам исследования выявлен ряд тенденций, закономерностей и особенностей, которые появились при трансформации ордеров.*
Abstract: *The article is devoted to the results of the study of the order system of two objects in the framework of the project "Tectonics of an architectural order", 1 year of 1 semester at the department "Fundamentals of Architectural Design". A comparative analysis of the Luxor Temple in Egypt (1400 BC) and the Villa Bilek in Prague (1911) was carried out. According to the results of the study, a number of trends, patterns and features that appeared during the transformation of orders were revealed.*

Статья посвящена результатам исследования ордерных форм двух объектов – Луксорского храма в Египте (1400 лет до н.э.) и Виллы Билека в Праге (1911 г.). Луксорский храм, построенный во время правления фараона Аменхотепа III (XIV в. до н.э.), посвящен богу солнца Амону-Ра, его жене Мут и сыну Хонсу. Храм в Луксоре содержит полное воплощение архитектурных особенностей Нового Царства. С 1979 года этот храм входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Вилла Билека, построенная чешским архитектором и скульптором Франтишеком Билеком в 1910-1911 гг., была изначально в личном использовании архитектора, позже стала галереей. Здание построено в стиле модерн, элементы которого прослеживаются в колоннах и дверных ручках, похожих на пшеничный колос.

В ходе работы был произведен анализ оригинальных чертежей объектов и методических пособий кафедры. Сравнение проводилось по общей высоте колонны.

Выяснилось, что в египетском ордере нижний диаметр колонны укладывается в высоте колонны 5,9 раз, а в вилле Билека – 8,8 раз. Исследование показало, что пропорции колонн разные, также египетские колонны имеют мощную базу, чего нет у других колон. Несмотря на различия, колоны внешне схожи, т.к. представляют собой стилизованное отображение в камне растений. Ствол колон круглый в сечении и состоит из стилизованного «пучка стеблей» – с полукруглыми в сечении выпуклостями, соответственно круглому стеблю камыша или лотоса. Вполне вероятно, что Франтишек Билек вдохновлялся при создании своих колонн египетским ордером Луксорского храма, интерпретируя «египетский стиль» по-своему.

При сравнении этих ордеров выяснилось, что архитектор более позднего периода заимствовал некоторые признаки египетского ордера. По итогам исследования выявлен ряд тенденций, закономерностей и особенностей, которые появились при трансформации ордеров.

Библиография:
1. Галерея столичного г. Прага – Вилла Билека (B`ilkova Vila). – Текст. Изображения: электронные // Prague.eu: [официальный сайт]. – URL: https://www.prague.eu/ru/object/places/834/bilkova-vila (дата обращения: 12.11.2019).
2. Луксорский храм. – Текст. Изображение: электронные // rutraveller: [официальный сайт]. – URL: https://rutraveller.ru/place/331 (дата обращения: 12.11.2019).

Э.М. Климов
E.M. Klimov

Рисунок в мире новых технологий
Hand drawing in the world of new technologies

Ключевые слова: *Визуальное искусство, объемно-пространственное мышление, изобразительная грамотность, рисунок, морфология восприятия.*
Keywords: *Visual art, spatial thinking, visual literacy, drawing, morphology of perception.*
Аннотация: *Новейшие технологии, заметно расширяющие границы моделируемых свойств объемно-пространственной среды, позволяют синтезировать их визуальное взаимодействие в самых разных условиях восприятия. Но первейшим и простейшим способом получения графической модели в любом визуальном творчестве остается все тот же простой рисунок.*
Abstract: *The latest technologies, which significantly expand the boundaries of the simulated properties of the volume-spatial environment, allow to synthesize their visual interaction in a variety of conditions of perception. But the first and simplest way to get a graphic model in any visual creativity remains the same simple hand drawing.*

Выбор профессии для молодых людей вполне обоснованно связывается со способностями и с предпочтениями какого-либо вида деятельности. Применительно к архитектуре мы должны констатировать, что здесь сочетаются такие самостоятельные виды деятельности, как наука, техника, искусство. То есть, диапазон способностей, необходимых будущему архитектору для успешного освоения профессии, весьма широк и многомерен. Но основным связующим звеном для них является способность адекватно предвидеть окончательное зрительное выражение создаваемого объекта. Ведь при оценке качеств архитектуры, как правило, доминирующим является ее визуальное предъявление, включающее в себя скрытую кодировку ряда свойств и качеств объекта. Кроме того, сама художественная составляющая в работе архитектора – это то, что делает эту профессию столь привлекательной и, при всей сложности и многогранности, позволяет относить ее к визуальным искусствам.

Архитектура как визуальное искусство требует от своих творцов, помимо таланта и высокого вкуса, безукоризненной изобразительной грамотности. ИЗО-дисциплины, каждая по-своему, используя арсенал присущих им средств, развивают у студента профессиональное видение, объемно-пространственное мышление, навыки владения художественно-графическими и пластическими материалами, воспитывают графическую и общехудожественную культуру.

Правильный отбор будущих студентов на приемных испытаниях в архитектурном вузе имеет первостепенное значение в цепочке: абитуриент-студент-выпускник. Профилирующими, а значит приоритетными, являются экзамены по рисунку и черчению. Здесь, помимо художественных способностей, общей изобразительной грамотности, композиционного видения и графических навыков, тестируются способности к решению определенных задач на уровне высшей школы, готовность к получению высшего профессионального образования.

В архитектурном вузе эти качества на базовом уровне традиционно развиваются, главным образом, на дисциплинах изобразительного блока, включающих «рисунок», «живопись», «скульптуру» и «начертательную геометрию». Большая роль также принадлежит «истории архитектуры» и «истории искусства», где на примерах исторических шедевров закладывается эта «планка» высокого вкуса.

Дисциплины изобразительного блока являются основой формирования у студентов объемно-пространственного и художественно-композиционного мышления, понимания и умения изображать архитектурные

формы и пространства, окружающую среду с натуры и по воображению. Эти дисциплины вместе с курсами «архитектурной графики», «архитектурной композиции» и «архитектурного проектирования» направлены на развитие главных качеств будущего архитектора – его творческого потенциала, способности развить и конкретизировать свою творческую идею, умения последовательно вести работу по воплощению идеи в конкретном архитектурном проекте.

Среди дисциплин изобразительного блока «рисунок» фактически занимает особое место как основной графический язык, основное средство визуальной коммуникации, т.к. морфологическая основа рисунка связана с его объективностью: с одной стороны – объективно существующая реальность как объект восприятия, с другой – объективно существующий аппарат зрительного восприятия субъекта. Графическая фиксация восприятия объекта порождает рисунок, который, по сути, является моделью восприятия объекта. При этом главная задача – адекватность создаваемой модели.

Новейшие технологии, заметно расширяющие границы моделируемых свойств объемно-пространственной среды, позволяют синтезировать их визуальное взаимодействие в самых разных условиях восприятия: при естественном и искусственном освещении, в разное время суток и с учетом различных климатических условий и состояний, в условиях статики или движения наблюдателя и т.д. Однако все это не меняет существа конечного визуального предъявления, требующего адекватности полученной модели проектируемого объекта. Это означает, что традиционные базовые знания морфологии восприятия, жестко связанные с природным аппаратом восприятия человека, остаются определяющим фактором при формировании русла развития творческого мышления будущих специалистов.

Парадокс настоящего момента заключается в том, что, чем в большей степени наша деятельность охвачена компьютерными программами, тем большее значение в вопросах искусства приобретает «ручной» труд. Пресловутый «человеческий фактор» является тем тонким инструментом, который позволяет получить бесконечное разнообразие в творческих поисках, неожиданные находки, богатство в художественных трактовках, неповторимость результата.

Широта диапазона различных технических средств позволяет учитывать возможности графического отражения не только зримого мира, но и мира невидимого, воспринимаемого разумом и чувствами, включая многообразие его взаимосвязей, но, разумеется, в границах наглядных возможностей. Но первейшим и простейшим способом получения графической модели в любом визуальном творчестве остается все тот же простой рисунок.

Библиография:

1. *Климов Э.М.* Рисунок для будущих архитекторов. Современные технологии и методики в архитектурно-художественном образовании / Э.М. Климов. – Текст непосредственный // Материалы международной научно-методической конференции. Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств. - Новосибирск, 2016.
2. *Тихонов С.В.* Рисунок: учебное пособие / С.В. Тихонов, В.Г. Демьянов, В.Б. Подрезков. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1983. – 296 с.: ил. – (специальность «Архитектура»).

И.Н. Ашмарина
I.N. Ashmarina

Некоторые «рецепты» по развитию творческих способностей у подростков
Some "recipes" for developing creativity in adolescents

Ключевые слова: *психологические аспекты, художественные способности, методики, профессиональные качества памяти, творческое воображение*
Keywords: *psychological aspects, artistic abilities, techniques, professional qualities of memory, creative imagination*
Аннотация: *Автор рассматривает ряд психологических аспектов, которые оказывают влияние на формирование программ и методик по развитию художественных способностей у подростков. Развитие каких видов памяти напрямую связано с развитием профессиональных художественных качеств памяти? Перечисляются упражнения, которые влияют на продуктивность непроизвольного запоминания и осмысленного запоминания, упражнения, развивающие творческое воображение и т.д.*
Abstract: *The author examines a number of psychological aspects that influence the formation of programs and techniques for the development of artistic abilities in adolescents. The development of what types of memory is directly related to the development of professional artistic qualities of memory? The exercises that affect the productivity of involuntary and meaningful memorization, exercises that develop creative imagination, etc. are listed.*

Каждому педагогу-художнику-архитектору важно знать, в каких «пропорциях», желательно развивать художественные способности учеников. Как узнать, что разовьется само собой в процессе работы, а что надо развивать в первую очередь. Далее перечисляются психологические аспекты, которые, на взгляд автора, имеют значение в работе по развитию творческих способностей подростков.

– Развитие эмоциональной, образной памяти, особенно эйдетической, напрямую связано с развитием профессиональных художественных качеств памяти. Как показывает опыт, сложившийся художник-

архитектор мысленно в подробностях видит интересующий его образ. Наверное, эту способность предпочтительнее развивать у подростков.

(Упражнения: рисунок по памяти и по представлению.)

– Для продуктивности непроизвольного запоминания, как показывают исследования психологов, имеет значение то место, которое занимает в нашей деятельности запоминаемый материал, особенно если нет острой необходимости что-то запомнить или припомнить.

(Упражнение: короткие рисунки и наброски с натуры.)

– Осмысленное запоминание возникает при необходимости руководить своей памятью, чтобы преднамеренно заучить или припомнить то, что важно.

(*Упражнение: рисунок с натуры объекта, изучение фрагментов и деталей этого объекта с использованием методических материалов.)*

– Перенос решения из одной задачи в другую, сходную с предыдущей, является одним из характерных моментов творческого процесса смыслового обобщения ряда разных задач.

(Упражнение: рисунок гипсовой модели человека, затем рисунок живой модели человека в том же движении, затем копия мастера – рисунок человека в том же движении.)

– Типизации характерных черт, повторяющихся в похожих ситуациях, приводит к синтезу представлений в воображении, и их дальнейшему воплощению в конкретном образе.

(Упражнение: изучение сходных объектов – архитектура, костюм человека – из различных исторических эпох.)

– Отклонение от привычного хода мыслей – вот важная особенность нашего творческого воображения, которое подчиняется тем эмоциям, мыслям, которые преобладают в данный момент в нашем сознании.

(Упражнение: парадоксальный поворот от рисунка с натуры к дальнейшему превращению рисунка в композицию по воображению.)

– Для развития индивидуальных способностей желательно, чтобы учебные упражнения были направлены на развитие всех видов памяти (образной, эмоциональной и логической), и при выдаче заданий были окрашены яркими эмоциональными образами, оформлены словесными портретами и логическими конструкциями.

(Упражнения: от наброска с натуры архитектурного объекта – к изучению ортогональных пропорций – к светотеневому решению перспективного рисунка – к колористическому решению.)

Для педагога важно знать, к чему проявляет способности ученик, насколько он быстрее по сравнению с другими и легче овладевает знаниями, умениями и навыками. Характерная особенность личности одаренного ученика – его внимательность, собранность, постоянная готовность к напряженной работе. Человек отдает себя целиком тому, что его заинтересовало, готов к творческому процессу, и эта готовность перерастает в его склонность к художественному творчеству, в потребность в творчестве.

Работая на протяжении 30 лет в школе и в вузе, то есть со всеми возрастными категориями учащихся от школьника 1-го класса до студента третьего курса, к этому рубежу уже обладаешь ценностной шкалой требований к каждой категории учащихся. Этот опыт позволяет отходить от педагогических канонов. Иногда возникает непреодолимое желание объединить в одной аудитории учащихся различного возраста. Разговор в аудитории ведется при этом во всеуслышание с каждым учеником. У каждого свое задание. Невольно подслушивая, каждый из учеников берет для себя что-то очень важное для своего развития. Сможет ли педагог сформулировать для себя этот психологический феномен?

Библиография:

1. *Ашмарина И.Н.* Архитектурная композиция и рисунок в структуре непрерывного образования / И.Н. Ашмарина. – Текст: непосредственный. - Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2014. – 69 с. – ISBN 978-5-4469-0407-5.
2. Общая психология: Учебное пособие для пед. институтов / Под ред. проф. А.В. Петровского. – Текст: непосредственный. - Москва: Просвещение, 1970.

Е.Н. Назарова
E.N. Nazarova

Архитектурные зарисовки с натуры
Architectural sketches from nature

Ключевые слова: *наброски, архитектурный объект, техника исполнения, архитектурный образ.*
Keywords: *sketches, architectural object, technique, architectural image.*
Аннотация: *На примере набросков мастеров архитектуры показано, как творчески перерабатывается натурное впечатление.*
Abstract: *On the example of sketches of masters of architecture it is shown how creatively the natural impression is processed.*

Цель архитектурных зарисовок с натуры определяет изобразительную форму рисунка. Так, для многих архитекторов характерны беглые зарисовки архитектурных объектов, сопровождаемые краткими текстовыми замечаниями, расшифровывающими те их качества, на которых в данный момент сосредоточено внимание автора. Примером таких зарисовок-набросков являются рисунки немецкого зодчего К.Ф. Шинкеля, наброски

Ле Корбюзье. К рисункам такого рода можно отнести и зарисовки Алвара Аалто, хотя для этого мастера характерны работы без текстовых пояснений.

Зарисовки-наброски отличает чрезвычайная лаконичность изображения, отражающего лишь самые характерные свойства объекта. Такие наброски архитектор делает для себя, с тем чтобы зафиксировать возникшую мысль, отразить на бумаге только самое существенное. Схематичный, рабочий вид наброска, создающий впечатление внешней непритязательности, составляет его основную ценность. Для Ле Корбюзье особенно характерна небрежная манера набросков-криптограмм, ибо он не выставлял их для постороннего зрителя. Карл Фридрих Шинкель – виртуозный мастер-рисовальщик, в чьем творчестве заметно четкое разделение видов архитектурной зарисовки. Им исполнялись наброски, фиксирующие возникшие впечатления и архитектурные зарисовки в совершенно иной изобразительной манере. Очень рационально работал А. Аалто. В его условных и лаконичных набросках выражено главное, – все лишнее отброшено, изображена лишь суть впечатлений от увиденного.

Информация о тектонике, форме и материале объекта зафиксирована чрезвычайно точным и простым рисунком. Тонкая линия передает все необходимые параметры формы, обозначает детали окружающего ландшафта. Для памяти тем же инструментом (фломастером или рапидографом) сделаны краткие заметки. Показательно, что все опытные архитекторы используют для профессиональных набросков исключительно линейную и штриховую технику, работают или толстым грифелем, или пером, фломастером, рапидографом. Меняя толщину линии, применяя редкий или частый штрих, точки разной величины, мастер добивается желаемого результата простыми средствами. В исполнении набросков важно одно – быстро и с наименьшей затратой сил зафиксировать необходимое состояние объекта. Результат оправдывает средства: архитектурные наброски – великолепный пример изобразительной «записи» профессиональных впечатлений архитектора.

Иная манера исполнения архитектурных зарисовок с натуры характерна для мастеров, ставящих себе цель отразить эмоциональные впечатления от архитектурной композиции. Можно перечислить множество имен известных архитекторов, рисовавших с натуры памятники Древней Греции и Рима, архитектурные ансамбли Возрождения, европейской готики и классицизма, произведения национальной архитектуры. Каждый талантливый архитектор находит свой путь графической трактовки архитектурной темы, демонстрирует свой личный изобразительный почерк. Это еще раз доказывает, что наше воображение не фиксирует объект с рабской точностью фотографического аппарата, а творчески перерабатывает увиденное, воссоздает качественно новый образ. Сказанное в равной мере относится как к образам памяти (что так ясно видно на работах С. Ноаковского), так и к образам непосредственного восприятия (примеры – натуральные зарисовки Ле Корбюзье, Г. Гольца и др.).

Архитектурные зарисовки с натуры чрезвычайно разнообразны по технике и манере изображения. Они исполняются в линейной, штриховой, тональной и цветовой графике с применением самых разнообразных инструментов и материалов. Однако для жанра архитектурной зарисовки характерно одно – целенаправленное выявление сущности архитектурного образа. Архитектурные зарисовки подразделяются по характеру трактовки архитектурной композиции следующим образом:

– изображение экстерьера архитектурной формы или ее фрагментов и деталей;

– изображение внутреннего пространства объекта, интерьера;

– изображение архитектуры в окружающем ландшафте, т. е. архитектурного пейзажа, архитектурной панорамы.

Библиография:

1. Динамическая симметрия в архитектуре / Д. Хэмбидж; перевод с английского В. Белюстина; под редакцией Н. Брунова; предисловие и примечания Ю. Милонова. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Всесоюзной академии архитектуры, 1936 (тип. им. Сталина). – 200 с.: ил. – (Архитектурные пропорции). – Вып. 3.
2. Композиция в современной архитектуре / под ред. Л. Кириловой и др. – Текст: непосредственный. - Москва, 1973.
3. *Ле Корбюзье.* Архитектура XX века / Шарль Эдуард Ле Корбюзье; перевод с французского К.Т. Топуридзе. – Текст: непосредственный. - Москва: Прогресс, 1970. – 304 с.
4. Мастера архитектуры об архитектуре: Избранные отрывки из выступлений, статей, трактатов / Под ред. А.В. Иконникова и др. – Текст: непосредственный. - Москва: Искусство, 1972. – 592 с.

О.В. Осмоловская
O.V. Osmolovskaya

Цель и принципы организации выездной практики по рисунку
Purpose and principles of organization of visiting practice on drawing

Ключевые слова: *Рисунок, обучение, творчество, практика.*
Keywords: *Drawing, learning, creativity, practice.*

Аннотация: *В работе анализируется опыт проведения выездных практик по рисунку. Выявляются те факторы, при соблюдении которых практические занятия приносят учащимся максимальную пользу.*
Abstract: *The work analyses the experience of carrying out visiting practices on the drawing. The factors where practical exercises bring maximum benefit to students are identified.*

Летняя практика по рисунку проводится после второго курса. Часть студентов остается на практику в Москве, другая – выезжает на практику в другие города. Работа на III курсе показывает, что те студенты, которые прошли выездную практику демонстрируют резкий прирост не только в формальном, техническом умении, но и в скорости работы, креативности подхода, а главное – в мотивации деятельности. Это положительно выделяет их по сравнению с теми студентами, которые остались на практику в Москве. Анализ факторов, позволяющих студентам получить это творческое ускорение, приводит к следующим выводам.

Во-первых, позитивный эффект достигается методом интенсивного погружения в созидательный процесс рисования, вот почему речь идет именно о выездной практике, где может быть осуществлен отрыв от повседневной жизни и быта. При проведении практики в родном городе у большинства студентов эффекта «погружения» не получается.

Во-вторых, мощное воздействие оказывает среда, в которую происходит погружение. Исторический город с большим количеством памятников архитектуры и богатым культурно-историческим наследием оказывает сильное эмоциональное воздействие на студентов. Особое значение имеет тот факт, что для большинства студентов этот город является новым, и даже если студент уже был в этом городе, он совершенно иначе воспринимается, когда студент должен взглянуть на объект профессиональным взглядом. Не следует забывать и о воспитательной работе: повышение культурного уровня всегда остается важной составляющей образовательного процесса, особенно в настоящее время, когда школа практически перестала работать в этом направлении. Поэтому весьма желательно проводить и специальные экскурсии по городу в самом начале практики.

В-третьих, создается доброжелательный климат в коллективе, когда студенты работают вместе, завязывают дружеские отношения, радуются успехам и творческому росту каждого члена коллектива, взаимно обогащая друг друга. Разнообразие предлагаемых тем для рисунков, возможность выбора техник и материалов позволяет каждому обрести комфортное рабочее состояние, которое и является залогом успеха. Рисунок – особый вид деятельности, сочетающий творчество, самосовершенствование и познание окружающего мира. И при этом рисунок – один из наиболее позитивных креативных процессов. В негативном, угнетенном состоянии можно выполнять много видов рутинной, технической или механической работы, однако замечено, что рисовать в таком состоянии не получается. Заставить кого-то рисовать нельзя, как нельзя заставить человека получать удовольствие.

Видимо в этих условиях и скрыта причина явного внутреннего роста студентов после прохождения выездной летней практики. Создание этих условий лежит на руководителях практики, которые выбирают место ее проведения, организуют группу студентов и определяют общую атмосферу всей работы и отношений внутри коллектива.

Помимо указанных основных факторов необходимо отметить и дополнительные, но, на наш взгляд, очень важные, позволяющие в максимальной степени создать необходимую обстановку на практике. Прежде всего, существенным представляется тщательный отбор студентов в группу. К сожалению, порой студенты воспринимают практику по рисунку как развлечение, не осознавая существенность нагрузки и серьезную напряженную ежедневную работу. Как правило, такие студенты не относятся к разряду успевающих. По нашему мнению, на практику должны ехать лучшие студенты, хорошо зарекомендовавшие себя, имеющие высокие оценки в течение учебных семестров. Выездная практика должна восприниматься студентом как награда, доступная далеко не каждому. Тщательный отбор лучших студентов также является гарантией высокого уровня графических работ и, конечно же, общего настроения в группе.

Другая важная установка: не следует оставлять учеников один на один с их работой, с их творческими проблемами. Необходимо организовывать ежедневные консультации, желательно два или даже три раза в день, в таком случае студент имеет возможность сам выбрать время, когда он может получить критические замечания и практические советы по выполнению работ. В то же время должны существовать обязательные общие консультации – просмотры, на которых студенты наглядно видят, на каком уровне находятся их работы в сравнении с другими. Натурные рисунки требуют и обходов преподавателя по точкам, которые определяются учениками и преподавателями совместно. Это означает, что наилучшими местами для проведения практик по рисунку являются города с компактным историческим центром или зонами, насыщенными памятниками. Протяженные города с разреженным расположением объектов не будут создавать условия для интенсивной, углубленной работы. Из тех городов, в которые сейчас выезжают группы студентов наилучшими можно считать Кириллов и Ростов Великий. Несколько сложнее организовывать практику в Переславле-Залесском из-за его протяженного характера, или в Петербурге, в связи с его размером и интенсивным движением.

Еще одним важным аспектом организации практики является расселение студентов. Наилучшим можно считать их компактное проживание вблизи основных объектов изображаемой натуры. Существенным положительным фактором можно считать наличие обширного помещения для просмотров и финальной доводки работ.

Нельзя не отметить в организации практики правильное определение состава работ. В прежнее время (например, в годы нашего студенчества) программа практики в обязательном порядке включала 7-8 листов, в которые входил и животный, растительный мир, лист техники и, конечно же, архитектурные листы, которые должны были содержать и детали и отдельно стоящие объекты и др.

В настоящий момент, когда время, отведенное на практику, сокращено, представляется более правильным сконцентрировать внимание студентов именно на

архитектуре, причем на больших тонально-смоделированных работах, изображающих ансамбли и панорамы. Такие работы дают студентам опыт доведения сложного композиционного замысла до высокой степени завершенности. Осваивая эту новую для себя вершину, студенты получают особые навыки, которые входят в их творческий арсенал. На эти свои достижения они могут затем опираться в дальнейшей работе – причем, не только по рисунку, но и в других дисциплинах. Кафедра в таком случае тоже получает крупноформатные качественные работы, которые можно экспонировать на различных отчетных выставках и конкурсах. Создание таких работ предполагает не только тесный контакт студента и преподавателя, но и соответствующее количество времени, определяющее спокойствие и размеренность совместной работы. В связи с этим нельзя не сказать о проблеме сокращения сроков летней практики. Дальнейшее уменьшение времени, отведенного для рисунка на выездных практиках, несомненно, скажется на качестве учебного процесса. В таком случае проведение практики может стать чисто формальным мероприятием, а по сути – пустой тратой времени преподавателей и государственных денег.

Библиография:
1. *Соколова Н.В.* Рисование малых архитектурных форм и деталей: Учебное пособие по рисунку / Н.В. Соколова. – Текст: непосредственный. - Москва: МАРХИ, 1989. – 47 с.
2. *Тихонов С.В.* Рисунок / С.В. Тихонов, В.Г. Демьянов, В.Б. Подрезков. – Текст: непосредственный. - Москва: Стройиздат, 1983. – (Специальность «Архитектура»).
3. *Тюрин Н.П.* Рисование архитектурного сооружения. Учебное пособие по рисунку / Н.П. Тюрин. – Текст: непосредственный. - Москва: МАРХИ, 1980. – 31 с.
4. *Чивиков Е.К.* Городской пейзаж / Е.К. Чивиков. – Текст: непосредственный. - М.: Юный художник, 2006. – 31 с. – (Библиотека юного художника).

В.Б. Поляков
V.B. Polyakov

Фотографическое изображение как средство создания живописного произведения
Photographic image as a means of creating a painting

Ключевые слова: *живопись, художник, фотография, изображение, правдоподобие, гиперреализм.*
Keywords: *painting, artist, photography, image, verisimilitude, hyperrealism.*
Аннотация: *Статья о влиянии на живопись фотографии, оптических приборов и других технических средств передачи изображения.*
Abstract: *The article is about the influence of photography, optical devices and other technical means of image transmission on painting*

Степень реалистичности, правдоподобия и точности изображения действительности в искусстве с давних пор интересовало художников, искусствоведов и широкой заинтересованной публики. Начиная примерно с XV века, в этой области обозначились заметные усовершенствования. Перспективная рамка в виде сетки, названная в честь величайшего художника Возрождения рамкой Дюрера, была известна еще задолго до него. Глядя сквозь такую сетку, рисовальщик мог с гораздо меньшими усилиями и с большим сходством воссоздать окружающую реальность. В области применения технических средств многие художники пошли еще дальше. Леонардо да Винчи в своем трактате «О живописи» писал «…Когда изображения освещенных объектов проходят через маленькое круглое отверстие в очень темную комнату, вы будете видеть на бумаге все те объекты в их естественных формах и цветах…» [1. с. 27].

Для перенесения объемного изображения на плоскость многие художники использовали камеру-обскуру (прототип фотоаппарата), применение которой приписывают, например, Яну Вермееру. Предполагается, что различного рода зеркала и линзы служили подспорьем Францу Хальсу и даже Яну Ван Эйку. Прямых доказательств этому нет, поскольку произведения искусства стоили немалых денег и секреты мастерства, как правило, не разглашались. Однако внимательное изучение картин на предмет точности изображения позволяет с большой долей вероятности утверждать, что так оно и было. Подтверждают это и исследования английского художника Дэвида Хокни, который в свою очередь также писал картины не без помощи фотоаппарата. Нашумевшая гипотеза Хокни – Фалько «Тайные знания» породила как своих сторонников, так и ярых противников. Вместе с тем крупнейший пейзажист XVIII века Каналетто не скрывал свою приверженность к оптическим эффектам. Весьма вероятно, что с объективами имели дело и такие известные художники XIX века, как Энгр, Бугро и другие.

Примерно в это же время в России Иван Крамской начинал карьеру ретушером фотографий, и ничто не мешало ему прибегать к фотографии и в дальнейшем. Общеизвестный факт, что Эдгар Дега рисовал танцовщиц по своим собственноручно выполненным снимкам. Изобретение фотографии относят к 1822 году, а в 1838 году художник Поль Деларош провозгласил: «Живопись умерла с этого дня!». Это смелое высказывание, однако, было скорее декларативным, чем пророческим. Во второй половине XX века американец Энди Уорхолл переносил фотографическое изображение на полотно при помощи диапроектора, одновременно с этим там же в США появился так называемый фотореализм или гиперреализм. Вот уж кто вовсю исполь-

зовал фотографию, так это художники гиперреалисты, такие, например, как Ричард Эстес, Чак Клоуз и другие. Внешне копируя фотографически точный и четкий, но по-своему иллюзорный мир, их полотна даже превосходят видимую реальность.

Гиперреализм, таким образом, поставил в этой истории своеобразную точку, сделав тайное явным. И хотя многие, если не большинство художников работают «с натуры», или по представлению, живопись перестала скрывать свои мимолетные связи с фотографией. Вместе с тем XX век в результате фактически революционных преобразований обозначил массу совершенно новых течений и направлений в живописи, да и во всем изобразительном искусстве. В настоящее время художникам не нужно, а точнее необязательно гнаться за документально «фотографическим», абсолютным сходством с реальностью. Многообразие форм современной живописи предполагает широкий выбор и огромные возможности для творческой самореализации.

Библиография:
1. *Да Винчи, Леонардо.* Трактат о живописи, афоризмы, аллегории, пророчества / Леонардо да Винчи. – Текст: непосредственный. - Москва: Эксмо, 2016.
2. Камера-обскура: обыкновенное фоточудо / Текст Том О`Нил, фото Абелардо Морелл. – Текст. Изображение: электронные. – National Geographic Россия: [официальный сайт]: URL: https://nat-geo.ru/photo-master/kamera-obskura-obyknovennoe-fotochudo/ (дата обращения: 07.10.2018).
3. David Hockney s Secret Knowledge. Part 1 8 SD – Загл. с титул. экрана. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=wpG-ZwnNNaA. – Изображение (движущееся; двухмерное): видео.

М.Г. Романова
M.G. Romanova

Стадии эскизирования в учебном рисунке архитектуры
Sketching process while studding to draw architectural forms

Ключевые слова*: набросок, анализ, лаконично, обучение, архитектурные формы, восприятие, профессиональная деятельность.*
Keywords: *sketch, analyze, study, laconic, architectural forms, perception, professional activity.*
Аннотация: *Как правило, первые эскизы лаконичны, они должны максимально кратко выразить замысел всей работы, правильно подчинив второстепенное главному. Студент учится сначала эскизировать с натуры, а затем и по представлению.*
Abstract: *As a rule, the first sketches are laconic, they should express the idea of the whole work as briefly as possible, correctly subordinate the secondary to the main one. Student studies to draw sketches from nature at first, and then on the proposal.*

Стадия эскизирования является неотъемлемой частью, предшествующей любой творческой и учебной работе. Если стоит задача создать продуманный, выразительный сложносочиненный графический образ, или задача сделать анализ графическими средствами памятника архитектуры, архитектурного пространства и т.п., то без осмысления композиции, компоновки листа не обойтись.

Творческий поиск на этом этапе кристаллизует замысел будущей работы. Идея картины иногда пребывает в противоречивом процессе находок и потерь, а в итоге именно это несет в себе залог успеха, фундаментом которого является восприятие художником натуры плюс его творческое воображение.

Первые эскизы должны выразить замысел всей работы, правильно подчинив второстепенное главному. То есть, глядя на такой эскиз, еще невозможно определить степень проработки деталей в итоге, но это и не нужно. Это отличает его в первую очередь от законченного произведения. Более того, графический язык этого эскиза может и не совпадать с дальнейшей работой. Это первоначальная наметка, выраженная не вербальными, а изобразительными средствами, которая подчас не несет особой визуальной ценности для окружающих. Таким образом, первые лаконичные «почеркушки» – это графический замысел работы, ради чего автор собрался ее разрабатывать.

В творческом рисунке автор, если он не связан заданным форматом, сам ищет и определяет пропорции, размер, средства выполнения. Учебный рисунок отличается тем, что учащийся решает поставленную перед ним задачу средствами и форматом, которые изначально заданы, хотя, отталкиваясь от них, он может и перешагнуть рамки ученической работы. Это будет зависеть как от степени его «ремесленной» подготовки, так и от степени его талантливости, то есть творческой составляющей.

Задачи эскизов, выполненных архитектором и художником, сопоставить несложно. Они скорее равны, чем различны. Работая в плоскости, основные композиционные законы картины работают для всех одинаково. Они скорее будут отличаться тем, что художник, как правило, будет стремиться донести графически свою идею в законченное произведение, а архитектор чаще остановится на коротких зарисовках.

Тем не менее, например, для графических реконструкций городских пространств необходим и тщательный сбор натурных зарисовок, и возможно обмеров, и исследование исторических материалов, и умение графически импровизировать. А для такого творческого задания будут нужны зарисовки натурных аналогов, рисунки своих архитектурных фантазий, которые возможно со временем объединятся воедино. Такие реконструкции

становятся уникальными, несущими высокую художественную ценность. Достаточно вспомнить графические листы архитекторов С.В. Ноаковского, К.Я. Лопяло, М.П. Кудрявцева, С.С. Подьяполького, Б.Г. Костыгова, художника А.М. Васнецова и других.

В процессе обучения рисунку архитектуры важно перед студентом ставить различные задачи: как выражение своего замысла в простом лаконичном наброске, так и умение от неё дойти до максимально высказанной графически выразительным языком мысли. Этот путь усложняется, например, по мере увеличения угла зрения на архитектурное пространство (как по горизонтали, так и по вертикали). Любое «выстроенное» по натурным зарисовкам изображение должно осмысленно передавать восприятие пропорций, проходя стадии обобщения в зависимости от поставленных задач, формата и материалов изображения. И непрерывное эскизирование на всех стадиях продвижения по этому пути играет крайне важную, на каждом этапе свою роль. А также это помогает четче выражать свои мысли в рисунках по воображению, что необходимо в его профессиональной деятельности.

Библиография:

1. *Ивашина Г.Г.* Перспектива: Учебное пособие. / Г.Г. Ивашина; Министерство общего и профессионального образования; Санкт-Петербурская государственная художественно-промышленная академия им. А.Л. Штиглица. 2-е изд., испр. и доп. – Текст: непосредственный. - Санкт-Петербург: Издательство СПбГХПА, 2005. – 175 с.: ил.
2. *Капланова С.Г.* От замысла и натуры к законченному произведению / С.Г. Капланова; Академия художеств СССР, НИИ теории и истории изобразительных искусств. – Текст: непосредственный. – Москва: Изобразительное искусство, 1981. – 135 с.: ил.
3. *Максимов О.Г.* Рисунок в профессии архитектора: Учебное пособие по направлению «Архитектура» / О.Г. Максимов; предисл. А.В. Степанова. – 2-е изд., испр. – Текст: непосредственный. – Москва: URSS; Либроком, 2011. - 414 с.: ил. – ISBN: 978-5-397-01985-9.
4. *Раушенбах Б.В.* Геометрия картины и зрительное восприятие / Б.В. Раушенбах. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Азбука-классика, 2002. – 314 с.: ил. - (Academia). – ISBN: 5-352-00001-X.
5. *Тихонов С.В.* Рисунок / С.В. Тихонов, В.Г. Демьянов, В.Б. Подрезков. – Текст: непосредственный. - Москва: Стройиздат, 1983. – (Специальность «Архитектура»).

С.Г. Глотова, Л.Р. Кочуркина
S.G. Glotova, L.R. Kochurkina

Приобретение практических навыков выполнения обмеров архитектурных объектов
Acquisition of practical skills in performing measurements of architectural objects

Ключевые слова: *Крутицкое подворье, Набережные палаты, практическое изучение, обмеры объекта.*
Keywords: *Krutitsky Compound, Embankment Chambers, practical study, measurements of object.*
Аннотация: *В статье раскрывается важность приобретения опыта обмеров архитектурного объекта на первом курсе кафедры «Основы архитектурного проектирования» после выполнения графических работ.*
Abstract: *Acquisition of experience in the development of measurements of an architectural object in the first year of the department «Fundamentals of architectural design» after completing graphic work is spelling out in this article.*

Многолетняя практика существования архитектурных обмеров после завершения обучения на 1-м курсе МАРХИ всегда подводит итоги и позволяет создать промежуточную образовательную ступень между 1-м и 2-м курсами обучения. В течение многих лет студентами нашего вуза во главе с преподавателями осуществлялись архитектурные обмеры Крутицкого патриаршего подворья. На территории этого уникального памятника культуры и архитектуры студенты знакомились с историческим прошлым нашей страны. Узнавали стилистические особенности памятника московской архитектуры XVII века.

С 2017 по 2019 год группы участвовали в проведении обмеров памятника Набережные палаты. Одноэтажное кирпичное здание без пышного декора скромно стоит на высоком берегу Москвы-реки, огораживая подворье с западной стороны. Однако историческая справка свидетельствует о высокой значимости этого памятника архитектуры в далеком прошлом. Начнем с фасада: симметричное здание главным восточным фасадом выходит во внутренний двор на домовую церковь митрополичьих палат и примыкающих служебных помещений. Главный вход с восточной стороны имеет портал с двумя окнами и украшенный двумя пилястрами. Слева и справа от главного входа здание имеет еще по два окна и тоже завершается пилястрами. Западный фасад имеет такое же архитектурное решение, но портал имеет второстепенное значение: он ниже и декорирован проще. Наши студенты провели тщательные обмеры и выявили: все двенадцать окон выполнены в едином размере, одинаковой стилистике, имеют пластический декор, напоминающий нарышкинское барокко. Студентами были тщательно зафиксированы все сколы, трещины и обрушения. В ходе обмеров 2019 года, по сравнению с 2018 годом, студентами было обнаружено несовпадение горизонтального ноля, с увеличением в сторону северного фасада и расхождением его на 5-7 см, что свидетельствует о сползании памятника в сторону Москвы-реки. Главный и второстепенный порталы отличаются размерами и декоративными деталями. Шесть

пилястр простой классической формы придают зданию строгий законченный вид. Они выполнены в идентичной манере. В ходе обмеров студентам удалось вычленить профиль пилястр в натуральную величину там, где не было изменений и наносных слоев.

Постройки эпохи классицизма можно обмерить с помощью простых архитектурных обмеров. Студенты научились выставлять горизонтальный и вертикальный ноль на сложном рельефе, делать обноску, вычленять натуральный размер архитектурных деталей и декора. Строгость внешнего облика объекта изучения соответствовала его функциональному назначению. С конца XVIII века в здании располагались офицерская канцелярия и городская гауптвахта. Студенты обнаружили, что здание почти на две ступеньки ушло в землю.

В 2018 году руководство Крутицкого патриаршего подворья впервые разрешило нашим студентам обмерить внутреннее пространство Набережных палат. И студенты увидели, что здание изнутри строже и аскетичнее. Окна на фасаде прямоугольные, внутри арочные, из комнат можно спуститься в подвал. Изучив исторический материал, студенты узнали, что в древности все здания и сооружения Крутицкого подворья соединял подземный ход. Со стороны Набережных палат подземный ход носил стратегический характер, по нему можно было незаметно покинуть обитель или обратиться за помощью в случае опасности. В подклете, с северного фасада, отчетливо видны замурованные входы, ведущие со стороны главного здания в подземелье и выход в сторону Москвы-реки. В подземелье едва проникает свет через небольшие подвальные окна. Наши студенты провели тщательные обмеры свободных помещений. По обмерам удалось построить разрезы, на которых видны толщины стен и конфигурация проемов. Всё здание и его характерный декор выполнены из кирпича.

В ходе архитектурных обмеров, студенты приобрели бесценный опыт проведения подобных работ, познакомились с историческим наследием и конкретным памятником архитектуры русского барокко с элементами классицизма. Такое знакомство приводит к повышению национального самосознания, патриотизма, ответственности за выбранную профессию и умению работать в коллективе.

А.Р. Заметельская, Л.В. Полукарова; научн. рук. – Е.В. Мирошникова, Л.В. Савельева
A.R. Zametelskaya, L.V. Polukarova; scientific advisors – E.V. Miroshnikova, L.V. Savelieva

Традиционные методы архитектурных обмеров и современные цифровые технологии в обмерной практике
Traditional methods of architectural measurements and contemporary digital technologies in measuring practice

Ключевые слова: *архитектурные обмеры, традиционный метод, современный метод, лазерное сканирование.*
Keywords: *architectural measurements, traditional method, contemporary method, laser scanning.*
Аннотация: *В статье проанализирован традиционный и цифровой метод обмеров архитектурных сооружений; выявлены достоинства цифровых технологий и значимость традиционного метода для обучения будущих архитекторов; объяснена взаимосвязь между двумя методами обмеров.*
Abstract: *The traditional and digital methods of measurements architectural monuments were analyzed, advantages of digital technologies and significance of traditional method for teaching students were revealed; the connection between two methods of measurements was explained in the article.*

Проблема сохранения и изучения памятников зодчества никогда не потеряет своей актуальности. Главным этапом изучения объекта архитектурного наследия является проведение обмеров, фиксирующих не только точные размеры основных проекций и деталей, но и художественно-стилистические особенности, композиционные закономерности построения форм, состояние внешнего облика.

Обмерная практика у студентов Московского архитектурного института проводится по окончании первого курса. Её целью является натурное исследование объекта русского зодчества. Результат работы в виде зарисовок, фотофиксации, чертежей планов, разрезов, фасадов, деталей важен как для самих практикующихся, так и для студентов, изучающих историю архитектуры, реставраторов и других специалистов.

Летом 2019 года студенты первого курса МАРХИ на обмерной практике, проходившей в Высоко-Петровском монастыре, обмеряли Северную галерею храма Сергия Радонежского. В качестве инструментов обмеров были использованы водяные уровни, отвесы, угольники и измерительные рулетки. Все полученные размеры фиксировались на кроках (ручных карандашных чертежах), с помощью которых в дальнейшем делались точные чертежи. Такое тщательное изучение памятника архитектуры, несомненно, очень полезно. Оно позволяет в прямом смысле слова прикоснуться к постройке, прочувствовать и осознать ее ценность.

После окончания ручных обмеров, длившихся целую неделю, студентам были продемонстрированы возможности цифрового 3D сканирования галереи храма Сергия Радонежского. Специалисты ООО «ГЕКСАГОН

ГЕОСИСТЕМС РУС» при помощи лазерного сканера Leica RTC360 в течение часа отсканировали галерею с нескольких позиций. В результате была получена единая модель, состоявшая из «облака точек», которая в дальнейшем могла быть открыта в любой графической компьютерной программе системы CAD для получения ортогональных проекций и сечений, основанных на точнейших размерах.

Сравнив два метода архитектурных обмеров, можно прийти к выводу, что современные технологии дают больше возможностей и являются более эффективными с точки зрения временных затрат и точности измерения. Однако если говорить об ознакомительной учебной практике, цель которой не столько в создании абсолютно точных чертежей, сколько в получении навыков архитектурных обмеров доступными инструментами и бережного отношения к памятникам архитектуры, то лазерное сканирование вряд ли в полной мере даст об этом представление, т.к. единственный навык, который можно получить – владение цифровым сканером и правильный порядок нажатия кнопок на нём.

Тем не менее, было бы неправильным полностью отвергать какой-то из описанных способов обмеров, отдавая предпочтение другому. Важно понимать, что они взаимосвязаны, и лазерный сканер работает по схожим принципам ручных обмеров. Вот почему, изучив традиционный метод архитектурных обмеров, не составит особого труда понять принцип работы цифрового приспособления. По этой же причине данные методы обмеров могут и должны сосуществовать, дополняя друг друга.

Библиография:
1. Архитектурные обмеры: учебное пособие по фиксации архитектурных сооружений / Т.Н. Соколова, Л.А. Рудская, А.Л. Соколов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 112 с.: ил. - (Специальность "Архитектура"). – ISBN: 5-9647-0085-3.
2. *Максимов П.А.* Архитектурные обмеры. Пособие по фиксации памятников архитектуры / П.А. Максимов, С.А. Торопов. – Текст: непосредственный. – М.: Издательство Академии архитектуры СССР, 1949. – 75 с.
3. HEXAGON / Применение. – Текст. Изображение: электронные. – geosystems.ru: [официальный сайт]: URL: https://geosystems.ru/use/arkhitektura-i-pamyatniki-istorii/(дата обращения: 21.11.2019).

Д.А. Фролова; научн. рук. – Д.Л. Мелодинский
D.A Frolova; scientific advisor – D.L. Melodinsky

Цифровые технологии и инструменты будущего. К вопросу о современных подходах к основам композиционной подготовки в довузовском архитектурно-художественном образовании
Digital technologies and tools of the future. To the question of the modern approaches to the basics of compositional training in pre-university architecture and art education

Ключевые слова: *довузовское архитектурно-художественное образование, основы композиционной подготовки, цифровые технологии, новое формообразование, инструменты будущего.*
Keywords: *pre-university architectural and art education, the basics of compositional training, digital technologies, new shaping, tools of the future.*
Аннотация: *Доклад посвящен вопросу о цифровых технологиях, которые привнесли существенные изменения и определенным образом отразились на всем спектре архитектурно-художественного образования, включая основы композиционной подготовки. Постепенно начали использоваться новые материалы и инструменты, которые дают свои прочтения взаимодействия с ближайшим будущим.*
Abstract: *The report is devoted to the question of digital technologies, which have brought significant changes and have a certain impact on the entire spectrum of architectural and art education, including the basics of compositional training. Gradually, new materials and tools began to be used, which give their readings of interaction with the near future.*

Современный мир уже давно погрузился в цифровые технологии, которые изменили способы обучения, общения и обмена данными, включая все сферы жизнедеятельности человека. Процесс архитектурного творчества не стал его исключением. На наших глазах буквально за последние десятилетия в сфере современной архитектуры произошли кардинальные изменения как в ее стилистической художественной направленности, так и в методологии проектного творчества. Постепенно на смену традиционным инструментам черчения и макетирования пришли компьютерные технологии и программы, активное использование которых существенно повлияло на восприятие окружающего мира человека, его деятельности по трансформации пространства, созданию новых архитектурных форм, а также изменению городского ландшафта.

Стремительные инновационные преобразования диктуют постоянные изменения, к которым нужно быть готовым и способным решать те задачи, которые ставит общество и человек в нем. Так, Агентство стратегических инициатив вместе с центром «Сколково» провели исследование, на базе которого создали Атлас новых профессий. По данным этого альманаха к 2030 году возникнут 186 новых профессий, а 57 исчезнут [2]. На этом фоне российские и зарубежные футурологи строят самое разнообразное видение: от актуальных

навыков до требований к выполнению работы в ближайшем будущем. Как показывает исследование, творческие специальности останутся востребованы. Здесь следует отметить необходимость знакомства будущих учащихся с новыми задачами в процессе архитектурного образования, в частности в довузовский период. Приобщение к архитектурной деятельности в довузовской подготовке несет свой образовательный отпечаток для современного поколения, постепенно раскрывает, развивает и совершенствует не только личностные качества, необходимые для продуктивного творчества, но и способствует развитию общего представления о языках архитектурной формы, которые могут выражаться через разные инструменты и техники.

В связи с тем, что слияние между цифровой и физической сферами становится все более очевидно, хочется задать вопрос: как на стыке технологий и творчества рождаются новые формы, какие инструменты способствуют этому развитию? В декабре 2017 года в Государственном Центре современного искусства Москвы прошла выставка Techne, посвященная технологическому искусству, которая осветила тему взаимоотношения художника и современных технологий [8]. Это пятилетний цикл выставочных и образовательных программ, который освещает такие виды искусства, как интерактивное, генеративное, технобиологическое, кинетическое, алгоритмическое, сетевое, роботическое. Как рассказали кураторы выставочной платформы Наталья Фукс и Антонио Джеуза, «технологическое искусство как искусство средств было с нами всегда, однако началом принято считать конец XIX века и изобретение фото- и киноаппаратуры. Тогда появились произведения, которые невозможно было создавать и воспринимать без специальных технических средств. Чуть позже технологическое искусство проникло в музыку, начали появляться средства записи и воспроизведения звука. А уже во второй половине XX века выделилось кибернетическое – "искусство компьютера". В 1960-х годах развитие цифровых и аналоговых технологий теле- и радиовещания породило новую художественную практику – электронное искусство: новые виды перфомансов, видеоарт, видеомаппинг, интернет-арт, VR-арт (виртуальная реальность), цифровая живопись» [8]. Действительно, в наши дни инструменты технологического мира практически повсюду. Мы не расстаемся со смартфонами, снимаем фото, записываем видео, ведем прямые трансляции в социальных сетях, через телефон выполняем ряд рабочих вопросов, расплачиваемся и совершаем покупки.

В этом контексте предоставляется убедительным снова обратить внимание, а как, собственно, это повлияло на процесс архитектурного творчества, в частности на довузовскую подготовку. Сейчас образование в целом становится все более интерактивным, а обучающий его процесс дистанционным. В этой связи, к примеру, Яндекс.Учебник – электронный сервис с занятиями для разных классов, разработал задания по знакомству с архитектурой для начальной, средней и старшей школы [1]. Для начальной школы предлагается тема занятий «свое жилище». Здесь нужно придумать, описать и нарисовать, как может измениться твоя комната, квартира или дом. Тема для средней школы – «Сообщество людей, которые объединены одним пространством двора». Рекомендуется изучить территорию школы или дома и придумать свою. И завершающей темой старших классов является «здание школы», где нужно сделать проект самой лучшей школы в мире. На сервисе для каждого раздела дан свой материал и изложена подробная информация на несколько занятий.

Нельзя не отметить, что во всем этом многообразии некоторые механизмы еще недостаточно изучены, но определенные факты начинают превалировать. Тот момент, что цифровые технологии повлияли на процесс творчества, к примеру, где архитекторы перешли с ручных инструментов черчения на автоматизированные, уже неоспорим [5]. Тем самым они затронули вопрос о связи между рукой и разумом, о внедрении в естественный процесс между мышлением и воображением. Эта тема была подробно рассмотрена автором в другом докладе [6], где утверждалась принципиальная необходимость изучения композиционных понятий в ходе творческого практикума при обязательном ручном воплощении в графической форме и макетировании. Не будет лишним сказать, что перед тем, как познакомить подрастающее поколение с технологиями, прежде всего нужно научить их думать и воображать, развить их когнитивные и творческие способности, показать им весь спектр инструментов, начиная от ручных материалов и заканчивая виртуальными. Нужно прежде всего оставаться человеком-творцом, а не оператором машин [3]. В потоке постоянных изменений хочется сохранить определенную базу знаний и основ, которые передаются опытным путем, где процесс переживается руками, телесно, благодаря которому возникают свои пространственные представления, развивается креативность, коммуникация, критический взгляд.

В ближайшем будущем образование несомненно станет интерактивным и междисциплинарным, с использованием самых широких технических возможностей. Будущему поколению предстоит жить бок о бок с искусственным интеллектом, поэтому одной из основных задач обучающего процесса в программах композиционной подготовки станет интеграция и гармонизация дисциплин, с которыми им предстоит работать.

Библиография:

1. Архитектура: задания для начальной, средней и старшей школы / Яндекс.Учебник: электронный сервис с занятиями для разных классов: [официальный сайт]. – URL: https://education.yandex.ru/culture/architecture/elementary/ (дата обращения: 27.11.19). – Текст: электронный.
2. Атлас новых профессий: альманах перспективных отраслей и профессий. – URL: http://atlas100.ru/ (дата обращения: 27.11.19). – Текст: электронный.
3. *Звездина А.* Обогнать машину / А. Звездина // Коммерсантъ: издательский дом: [официальный сайт]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3937972 (дата обращения: 25.11.19). – Текст: электронный.
4. Познать себя через архитектуру: что интенсив может изменить в жизни подростка // Arch:speech: интернет-издание об архитектуре, градостроительстве и дизайне: [официальный сайт]. – URL: https://archspeech.com/article/poznat-sebya-cher-

ez-arhitekturu-chto-intensiv-mozhet-izmenit-v-zhizni-podrostka (дата обращения: 27.11.19). – Текст: электронный.
5. Стоит ли бояться роботов? Пять вопросов о том, какое будущее ожидает архитекторов // Arch:speech : интернет-издание об архитектуре, градостроительстве и дизайне: [официальный сайт]. – URL: https://archspeech.com/article/stoit-li-boyat-sya-robotov-pyat-voprosov-o-tom-kakoe-budushhee-ozhidaet-arhitektorov (дата обращения: 25.11.19). – Текст: электронный.
6. *Фролова Д.А.* «Мыслящая рука». К вопросу о содержании и формах композиционной подготовки в довузовских школах архитектурного профиля // Наука, образование и экспериментальное проектирование : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 8-12 апреля 2019 г. Том 1; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 257-258.
7. Children in a digital world / Юнисеф: детский фонд Организации Объединенных наций: [официальный сайт]. – URL: https://www.unicef.org/sowc2017/ (дата обращения: 25.11.19). – Текст: электронный.
8. Techne: технологическое искусство в Москве / Культура.РФ: гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России: [официальный сайт]. – URL: https://www.culture.ru/s/techne/ (дата обращения: 27.11.19).

Секция № 5. Градостроительство

Раздел I. Теория и методология градостроительства, системы расселения, новые города и города будущего

И.В. Тонкой, О.Ю. Иншакова
I.V. Tonkoy, O.Yu. Inshakova

О методике разработки магистерских диссертаций градостроительного направления
About techniques of development of master theses of the town-planning direction

Ключевые слова: *методика подготовки, магистерская диссертация градостроителя, пространственная модель, оптимизация процессов, построение алгоритма, аспекты динамики развития, оценочная матрица, модель качества среды.*
Keywords: *preparation technique, master thesis of the town-planner, spatial model, optimization of processes, creation of an algorithm, aspects of dynamics of development, estimated matrix, model of quality of the environment.*
Аннотация: *В публикации рассматриваются особенности подготовки магистерской диссертации градостроительного направления с целью оптимизации методических процессов обработки и систематизации обширного материала, предлагается алгоритм исследования на основе главных условий, обеспечивающих качество среды жизнедеятельности.*
Abstract: *Methodical features of preparation of the master thesis of the town-planning direction for the purpose of optimization of processing and systematization of extensive material are considered, the research algorithm based on the main conditions providing quality of the environment of activity is offered.*

Магистерская диссертация градостроительного направления представляет собой научное исследование, и подтверждающая его проектная апробация – это пространственная модель *средового уровня,* в отличие от *объектного,* рассматриваемого в подобных диссертациях архитектурного и дизайнерского направлений. Особенностью магистерской диссертации градостроительного направления является разработка концепции модели территориальной организации комфортной среды жизнедеятельности с качеством, обеспечивающим потребности населения, соответствующие возможностям технологического потенциала, которые находятся в перманентном процессе трансформации – активной динамике формирования интегрированной среды. В этом контексте магистрант-градостроитель работает с обширным материалом пространственной организации территорий большого масштаба от отдельного градостроительного образования до систем расселения регионального и порой глобального уровней, содержащим большое количество параметров и характеристик, обработка и упорядочение которых невозможна без методической поддержки, основанной на ясном алгоритме выполняемой работы.

Границы исследования часто достигают глобального уровня информации. В этом заключается сложность выбора подходов и методов исследования,

формулирования научной гипотезы и формирования алгоритма достижения поставленной цели. В этой связи важно сосредоточить исследование на главных аспектах, в которых рассматриваются основные условия, обеспечивающие устойчивое формирование, функционирование и развитие среды жизнеобеспечения. Такие условия имели место всегда на любом этапе эволюции цивилизации: Безопасность – Комфортность – Экологичность. В различные исторические периоды меняется их приоритетность, что связано с изменением качества среды, и сопровождается многочисленными данными, характеристиками и параметрами, перманентно увеличивающимися в связи с умножением функциональных процессов социума. Важно, что условия, обеспечивающие качество среды, не изменяются, но изменяются их параметры – функциональная составляющая, отвечающая действительным процессам, наблюдаемым в городской среде. Однако этот процесс вполне управляемый и контролируемый.

В статье рассматриваются некоторые аспекты выполнения магистерской диссертации градостроительного направления, с целью оптимизации процессов, связанных с обработкой и систематизацией материала в обзорном, научно-исследовательском и проектном разделах работы. Для упрощения понимания методики дается некоторый понятийный аппарат, раскрывающий основные цели деятельности архитектора-градостроителя.

Главное в деятельности архитектора-градостроителя – моделирование пространства любого уровня с целью создания более качественной (отличной от настоящей) среды жизнедеятельности, отвечающей современным требованиям – гармоничной пропорции возможностей и потребностей индивидуума!

Магистерская диссертация – научно-исследовательская проектная работа, содержащая информационно-аналитический обзор теоретического и проектного опыта по направлению выбранной темы, подтверждаемой актуальностью, определяемой предпосылками и тенденциями социально-экономического развития территории, связанного с эффективностью освоения, основной вектор которой – повышение качества среды. Исследовательская часть завершается градостроительным проектом среды жизнедеятельности как апробации теоретической модели, созданной на основе принципов функционирования, сформулированных в результате анализа и обобщения выявленных тенденций сложившейся среды, обладающей потенциалом развития.

В основе научно-исследовательской части магистерской диссертации по направлению градостроительства должно быть семь аспектов динамики формирования и развития структуры градостроительных объектов и системы расселения:

– информационно-статистический;
– социально-экономический;
– природно-ландшафтный и экологический;
– функциональный;
– коммуникации и транспорт;
– структура и морфология;
– идентичность, историко-культурный потенциал.

Каждый из предлагаемых аспектов содержит динамическую подвижную оценочную матрицу параметров и характеристик, способную в сочетании с матрицами других аспектов составить принципиальную модель качества среды градостроительного образования.

Рассмотрение функционирования и развития градостроительных образований любого таксономического уровня в контексте предлагаемых аспектов позволяет более глубоко и детерминировано изучать действительные процессы городской среды. В современных условиях её функционирования и развития наблюдаемые действительные процессы активно взаимодействуют, однако каждый из предлагаемых аспектов имеет особые параметры и характеристики, способные выделять их в отдельные группы, которые могут формировать матрицы:

– обзорно-информационного материала (определение предпосылок и тенденций функционирования);

– научно-исследовательского процесса (формулирование принципов и методов построения вариантов теоретической модели);

– разработку проектных решений любого уровня (такой подход может способствовать формированию более развернутого и доступного алгоритма подготовки магистерской диссертации градостроительного направления).

Библиография:

1. *Тонкой И.В.* К вопросу динамики принципов и критериев эволюции концепции нового города / И.В. Тонкой. – Текст: непосредственный // Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава молодых ученых и студентов 4–8 апреля 2016 г. – Москва: МАРХИ, 2016. – С. 261–263.
2. *Тонкой И.В.* Пролегомены ко всякой будущей теории градостроительства, могущей возникнуть в качестве науки / И.В. Тонкой. – Текст: непосредственный // Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава молодых ученых и студентов 3–7 апреля 2017 г. – Москва: МАРХИ, 2017. – С. 313–315.

А.Э. Джения; научн. рук. – А.В. Баженов
A.E. Dzheniya; scientific advisor – A.V. Bazhenov

Проблемы регулирования развития сети расселения (международный опыт)
Problems of regulation for the development of a resettlement network (international experience)

Ключевые слова: *агломерация, законодательство, Конституция, территориальное планирование.*
Keywords: *agglomeration, legislation, Constitution, territorial planning.*
Аннотация: *Процессы формирования сети расселения являются одной из наиболее насущных проблем любого государственного образования. Стихийное развитие этих процессов приводит к созданию нестабильных условий существования жителей данной территории. Одной из наиболее активно развивающихся форм расселения является агломерация. В работе проанализирован мировой опыт законодательного обеспечения градостроительной деятельности, выявлены принципы конституционной поддержки и законодательного обеспечения территориального планирования, которые могут быть использованы в отечественной практике.*
Abstract: *Resettlement network formation processes are one of the most pressing problems of any public education. The spontaneous development of these processes leads to the creation of unstable living conditions for the inhabitants of this territory. One of the most actively developing forms of settlement is agglomeration. The paper analyzes the world experience of legislative support of urban development, identifies the principles of constitutional support and legislative support of territorial planning, which can be used in domestic practice.*

Любые масштабные градостроительные процессы должны иметь под собой твердую законодательную основу, сформированную на базе современного мирового опыта и особенностей определенной территории. Общемировой в настоящее время можно считать тенденцию активизации агломерационных процессов. При этом развитие городских агломераций является одной из наиболее сложных проблем современного расселения[1]. Различные аспекты данной проблемы остро дискутируются в профессиональном сообществе[2].

В современных условиях ключевое значение приобретает объединение в рамках агломерации муниципальных образований, которое строится на добровольных договорных началах с широким привлечением общественных структур и процедур, формированием координационного органа с соответствующим экспертным обеспечением. На такой основе возможна реализация совместного скоординированного использования земельных и других ресурсов в пределах агломерации, единая экологическая, экономическая, социальная, градостроительная, демографическая, миграционная политика[3]. В реальной практике и в законодательстве РФ данные принципы не реализуются.

Проблемой в создании полноценных агломераций в нашей стране является отсутствие специального правового регулирования. Законодательство формально не запрещает процессы образования и развития агломераций, однако и не содействует им, а в отдельных случаях и создает преграды. Далее следует отметить отсутствие эффективной, профессиональной инфраструктуры поддержки процесса формирования агломераций и отсутствие практического опыта функционирования агломераций[4]. Поэтому необходимо обратиться к мировому опыту создания законодательной базы в данной сфере градостроительной деятельности.

Зарубежная практика систем управления градостроительством основана на определенных принципах[5], которые могут быть использованы в отечественной практике.

В законодательстве ФРГ существует понятие «эффективного функционирования» субъекта Федерации, которое обусловлено его величиной и возможностями. Целый ряд конституций (Испании, Греции, Грузии) выделяют т.н. «проблемные территории»: горные, островные, приграничные. В отдельных странах проблемные территории подчиняются непосредственно федеральному правительству (Конституция Мексики, ст. 48). Конституция Швейцарской конфедерации отличается конкретикой[6]. В ней используются термины и понятия пространственного планирования, вопросы охраны окружающей среды, «устойчивости» (определяется как «уравновешенное на продолжительное время соотношение между природой и ее способностью к обновлению, с одной стороны, и нагрузкой на нее со стороны человека – с другой» (ст. 73)). Конституция возлагает на государство установление принципов пространственного планирования, которые «обеспечивают целесообразное и экономное использование земли и организацию равномерного, упорядоченного заселения страны» (ст. 75, ч. 2).

---

[1] Человеческий потенциал агломераций и эффективность компаний: случай Большого Урала: Аналитический доклад Высшей школы экономики и менеджмента. Екатеринбург, 2011.

[2] *Мазаев Г.В.* Методы управления градостроительством за рубежом: законодательные основы / Г.В. Мазаев, А.Г. Мазаева // Академический вестник УралНИИПроект РААСН. – 2012. – № 3. – С. 17-20.

[3] *Перцик Е.Н.* Проблемы развития городских агломераций // Градостроительство. – 2009. – № 2. – С. 63.

[4] *Георгиева Т.П.* Агломерации в России: когда практика опережает теорию // БЮДЖЕТ.RU. – 2016. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bujet.ru/article/295543.php

[5] Конституции стран мира. URL: http://www.uznal.org / constitution.php.

[6] Развитие городских агломераций: аналитический обзор. Вып. 2. – URL: http://enter.giprogor.ru/files/Development_of_urban_agglomerations_Vol2.pdf

Следующую юридическую ступень составляют специальные законы о территориальном планировании, принятые в ряде стран. Мировой опыт демонстрирует нам, что наибольший коэффициент полезного действия достигается в тех агломерациях, где удалось, с одной стороны, реализовать интересы различных территориальных коллективов и соблюсти права территориальных единиц (членов агломерации), а с другой – обеспечить необходимую для учета таких интересов гибкость принятия решений.

Таким образом, в процессе агломерирования формируется развитое городское пространство, что приводит к твердому закреплению полноценного городского уровня жизни на территории агломерации, способствует увеличению числа поселений, имеющих наиболее привлекательную среду обитания в отношении социальных условий. Сглаживание диспропорции между городским центром и пригородами в вопросах освоенности территории, укрепление связей внутри агломерации возможно за счет организации новых производств на новых территориях. Это способствует формированию более комфортных условий для развития бизнеса, что в свою очередь, позволяет повысить уровень жизни населения.

Изучение мирового опыта показало, что за рубежом в развитых и активно развивающихся странах разработано и реализовано серьезное законодательное обеспечение деятельности по территориальному планированию. Такое обеспечение работает наиболее эффективно в том случае, когда оно осуществляется на всех уровнях законодательства, в том числе и на конституционном. Следует отметить, что оно оформлено в терминах градостроительства, имеет тесную связь с градостроительной наукой. Все это показывает важность внедрения аналогичных документов в градостроительную практику в нашей стране, что позволит обеспечить целостность ее территориального развития.

Библиография:
1. *Георгиева Т.П.* Агломерации в России: когда практика опережает теорию / Т.П. Георгиева // БЮДЖЕТ.RU. – 2016. – № 4. – [Официальный сайт]. – URL: http://bujet.ru/article/295543.php (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
2. Конституции стран мира: [официальный сайт]. – URL: http://www.uznal.org / constitution.php. (дата обращения: 16.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Мазаев Г.В.* Методы управления градостроительством за рубежом: законодательные основы / Г.В. Мазаев, А.Г. Мазаева – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИПроект РААСН. – 2012. – № 3. – С. 17–20.
4. *Перцик Е.Н.* Проблемы развития городских агломераций / Е.Н. Перцик. – Текст: непосредственный // Градостроительство. – 2009. – № 2. – С. 63–69.
5. Развитие городских агломераций: аналитический обзор. Вып. 2. – [Официальный сайт]. – URL: http://enter.giprogor.ru/files/Development_of_urban_agglomerations_Vol2.pdf (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.
6. Человеческий потенциал агломераций и эффективность компаний: случай Большого Урала: Аналитический доклад Высшей школы экономики и менеджмента. – Екатеринбург, 2011. – Текст: непосредственный.

И.В. Тонкой
I.V. Tonkoy

О стратегии территориально-пространственной организации расселения Российской Федерации
About the strategy of the territorial and spatial organization of resettlement of the Russian Federation

Ключевые слова: *освоение восточных регионов России, технологический потенциал, природный ресурс, концепция расселения будущего, многоуровневая модель транспорта, векторы расселения, иерархия морфотипов расселения, пространственная Сеть расселения.*
Keywords: *development of east regions of Russia, technological potential, natural resource, concept of resettlement of the future, multilevel model of transport, resettlement vectors, hierarchy of a morph of types of resettlement, spatial Network of resettlement.*
Аннотация: *Статья посвящена рассмотрению инновационных подходов в разработке концепции расселения восточных регионов страны на основе модели информационно-транспортной связности объектов расселения и иерархии градостроительных морфологических типов различного таксономического уровня.*
Abstract: *Article is devoted to consideration of innovative approaches in development of the concept of resettlement of east regions of the country based on model of information and transport connectivity of subjects to resettlement and hierarchy of town-planning morphological types of various taxonomical level.*

Известно, что в РФ территориальная организация расселения крайне неравномерна, что прежде всего связано со слабым развитием пространственных связей (инженерно-транспортной инфраструктуры) и с неблагоприятными условиями проживания населения. С другой стороны, на огромной территории России, особенно в регионах к востоку от Урала сосредоточены колоссальные природные энергетические и минеральные ресурсы.

Технологический, информационный и производственный потенциал первых десятилетий нового

века раскрывает широкие возможности интенсивного освоения экстремально сложных регионов планеты с созданием комфортных условий жизнедеятельности.

Ранее на протяжении более четырех столетий – со времени правления Ивана III и практически до начала XX столетия – восточные территории активно открывались, изучались и приращивались Россией, при крайне слабых процессах освоения [1]. Удивительно, что земляне, готовясь к освоению других планет, не могут справиться со своей территорией, обладающей гигантскими жизнеобеспечивающими резервами, – парадокс?! Сегодня граница вечной мерзлоты отступает повсеместно. Наука и современные технологии предоставляют возможности организации комфортной среды практически в любой точке планеты, что для России открывает благоприятные возможности освоения восточных и северных регионов страны, в чем она крайне заинтересована и к чему ее подталкивают многочисленные соседи, активно муссирующие идеи территориальной диверсификации использования восточных регионов России [2]. Стратегия пространственной организации восточных регионов России требует весьма серьезной разработки концепции территориальной организации расселения будущего – создание системы населенных мест со средой обитания нового качества.

Такие модели имели место всегда. Особенной активностью отличается вторая половина XX века: от систем расселения СССР (несколько вариантов), концепции российских градостроителей («НЭР», «Сибстрим – 2003», «Страновой горизонт») и далее (см. статью академика И. Лежавы 2017 года [1]). Однако их пространственная основа складывается из существующего сложившегося экономического потенциала, который не мог справляться с экстремумом природных условий, и их реализация не происходила в должном режиме. Существующие модели расселения будущего страны в основном опираются на концепцию динамики линейного вектора – структуры расселения (ввиду большой протяженности территории с запада на восток) с преобладанием перемещения населения и грузов с помощью автомобильного и железнодорожного транспорта. И это правильно, но этих мер недостаточно. А воздушный, морской и речной виды транспорта рассматриваются вторым эшелоном, что мотивируется высокой стоимостью по всем аспектам. А еще надземный транспорт по направляющим, а пневмотранспорт и т.д…

Статьей предлагается рассмотрение инновационных подходов к освоению восточных территорий России. Формируется концепция, в основе которой лежит модель многоуровневой пространственно-территориальной организации расселения, содержащая три пространственных аспекта: формирование трехступенчатой пространственной системы транспорта; сетевая пространственная модель структуры расселения с алгоритмом стратегии этапов освоения; иерархии пространственных морфологических типов городов-кластеров с учетом особенностей природной морфологии ландшафта и климата. Восточные регионы России (восточнее Уральских гор) составляют более трех четвертей площади страны. На этой территории необходимо рассматривать в ближайшей перспективе пространственные ареалы, способные сформировать инновационную современную национальную структуру расселения, способствующую включению России в мировую структуру глобальных центров. При этом существующий сложившийся природный ресурс (при его адаптации к диверсионным процессам освоения с новейшими технологическими подходами) вполне может обеспечивать формирование таких пространственных ареалов. В этой связи освоение территорий вероятней всего должно быть обеспечено комплексным использованием всех возможных (и не только) видов транспорта. Необходима Сеть страны – модель *информационно-транспортной связности* объектов расселения. Причем национальная система расселения только тогда может стать жизнеспособной, когда будет обладать всеми уровнями работающих связей – от стратегических магистральных транспортно-коммуникационных русел до структуры капилляров отдельных самых мелких территориальных образований расселения, – устойчивой *иерархией связности*.

При разумном сочетании структуры транспортного развития (взаимодействия всех возможных видов), мощной гидрографии и ландшафта страны и использовании информационно-технологического ресурса прогнозная модель освоения пространства России, на основе вышеизложенного, обретает стратегические взаимодополняющие векторы, формируя пространственную матрицу образований объектов расселения – пространственную Сеть в виде решетки с модулями, обеспечивающими три вида комфортной часовой доступности, которая связана со средствами передвижения и их скоростью (условно 500 – 200 – 75 км) в будущем. Пространственная структура Сети строится на основе: сложившихся линейных русел расселения – в транспортных фарватерах широтного направления (северного и южного территориального периметра страны); русел меридионального направления в природно-ландшафтных фарватерах (руслах рек, ландшафтных складках рельефа и т.д.) и отдельных самодостаточных городов-кластеров с комфортной средой – поселений, формирующих опорные реперные точки расселения, связанные с реализацией программ освоения территорий с учетом наиболее приемлемых географических условий. Реализация такой стратегии предполагает долгосрочную перспективу, алгоритм которой строится на двух главных векторах (что называется *стратегией встречных динамик),* – параллельное строительство и модернизация природных и антропогенных русел – и формирование иерархии опорных точек расселения – городов-кластеров в рамках концепции *целевой акупунктации пространственного освоения* [2]. Поэтапная реализация стратегии расселения будущего на основе формирования опорных точек и их связей – основы Сети – преследует несколько целей, работающих на решение главной задачи – развитие национальной системы расселения.

Таким образом, концепция освоения восточных территорий России будущего видится как комплексная прогнозная модель, представляющая модульную

пространственную Сеть, обеспечивающую доступность трех основных уровней с системой информационной и инженерно-транспортной инфраструктуры (структурой взаимодействия всех видов транспорта), в которой формируются объекты расселения – градостроительные кластеры различного таксономического уровня согласно предусматриваемой административной и пространственной иерархии.

Библиография:
1. *Лежава И.Г.* Будущее восточных регионов России / И.Г. Лежава. – Текст: непосредственный // Академия. – 2017. – №3. – С. 84–92.
2. *Тонкой И.В.* Будущее архитектуры: осмысление систем и объектов расселения России / И.В. Тонкой. – Текст: непосредственный //Архитектура и строительство России. – 2019. – №2 (230). – С. 58–64.

О.Ю. Иншакова; научн. рук. – И.В. Тонкой
O.Yu. Inshakova; scientific advisor – I.V. Tonkoy

Вопросы динамики параметров доступности в условиях системы расселения России будущего
Issues of the dynamics of accessibility parameters in the conditions of the future resettlement system in Russia

Ключевые слова: *динамика параметров, система расселения, комфортность городской среды, доступность, развитие системы транспорта, динамика освоения территории.*
Keywords: *dynamics of parameters, resettlement system, comfort of the urban environment, accessibility, development of the transport system, dynamics of development of the territory.*
Аннотация: *Тезисы посвящены вопросам развития параметров доступности в городской среде. Доступность рассматривается как важный параметр комфортности среды, которая изменяется в сторону увеличения, так как технические возможности меняются и технологии совершенствуются – развивается система транспорта. Эти аспекты влияют на структуру расселения, для которой большое значение имеет комфортность часовой доступности.*
Abstract: *Abstracts are devoted to the development of accessibility parameters in the urban environment. Accessibility is considered as an important parameter of the comfort of the environment, which is changing in the direction of increasing, since technical capabilities are changing and technologies are improving - a transport system is developing. These aspects influence the structure of the resettlement system, which tends to interact actively with the convenience of hourly availability.*

Важными характеристиками качества среды градостроительных объектов являются безопасность, комфортность и экологичность. Комфортность городской среды определяется как совокупность параметров, обеспечивающих удобство жизнедеятельности в городской среде. Доступность, как важный параметр комфортности, имеет тенденцию изменяться, согласно наблюдениям, в сторону увеличения. Технические возможности меняются, технологии совершенствуются – скорости увеличиваются. Доступность трансформируется, что связано с изменением скорости перемещения и расширением возможностей при реализации целей социума. Важной характеристикой изменения параметров доступности является развитие системы транспорта, опирающееся на новые технологии и разработки новых видов транспортных средств. Как один из главных критериев комфортности среды, доступность по своим характеристикам и с учетом изменения параметров, активно участвует в формировании прогнозных моделей градостроительных объектов различного таксономического уровня систем расселения будущего, поэтому возникает необходимость в изменении параметров доступности.

Рассматривая доступность в историческом аспекте, важно отметить, что исследования ее параметров обеспечивались, прежде всего, развитием городского пассажирского транспорта, в том числе железнодорожного. В ближайшей перспективе доля пассажирского транспорта в общей транспортной системе имеет тенденцию увеличения, хотя сегодня наблюдается паритетность использования населением частного и пассажирского транспорта. В городской среде организованы три уровня обслуживания, обеспечиваемые параметрами доступности – повседневной, периодической и эпизодической, которые в перспективе могут стать основой иерархии обслуживания в модели расселения в рамках комфортной часовой доступности. Иерархия видов транспорта: дальние – 500 и более км, средние – 75–500 км, местные – 75 км и меньше. Динамика развития скорости в системе транспорта имеет три различных показателя – в пределах населенного пункта 60–90 км/ч, в пределах локальной системы расселения 100–150 км/ч, в пределах региональной системы расселения 150–250 км/ч.

Из результатов исследования психофизических аспектов и эргономики известно, что наиболее комфортным временем перемещения субъекта определено время в один час. Исходя из скорости передвижения в час, можно установить интервал между остановочными пунктами. Сегодня можно условно назвать скорость в 200 км/ч оптимальной для передвижения между

различными населенными пунктами, составляющими целостную агломерацию, в которой могут предоставляться услуги как периодического, так и нерегулярного пользования. В ближайшем будущем прогнозируется увеличение скорости дальнего передвижения, она составит 400–500 км/ч. Уже в наше время созданы железные дороги на магнитной подвеске, между городами Европы курсируют поезда со скоростью 450–470 км/ч, предлагаются такие проекты как Hyperloop, более того – развитие малой и средней авиации также способствует сокращению времени (и следовательно «сжатию» расстояний) между значимыми населенными пунктами.

В настоящее время изменяется динамика освоения территории, что связано с повышением качества проживания. Доступность влияет на структуру системы расселения – модель структуры расселения будущего будет активно взаимодействовать с комфортностью часовой доступности.

Библиография:
1. *Лежава И.Г.* Будущее восточных регионов России / И.Г. Лежава. – Текст: непосредственный // Академия. – 2017. – №3. – С. 84–92.
2. Справочник проектировщика. Градостроительство / Под общей редакцией проф. В.Н. Белоусова. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1978.
3. *Тонкой И.В.* Будущее архитектуры: осмысление систем и объектов расселения России / И.В. Тонкой. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство России. – 2019. – №2. – С. 58–63.
4. *Dodson B.* Beyond the hype of Hyperloop: An analysis of Elon Musk's proposed transit system / B. Dodson. – Text: unmediated // Gizmag 22. – August, 2013.

Д.М. Эмбарек; научн. рук. – И.В. Тонкой
D.M. Embarek; scientific advisor – I.V. Tonkoy

Предпосылки градостроительного развития малонаселенных территорий Дальнего Востока России
Prerequisites for urban development of sparsely populated territories of the Russian Far East

Ключевые слова: *Дальний Восток, развитие инфраструктуры, градостроительство, система расселения, урбанизация.*
Keywords: *Far East of Russia, infrastructure development, urban development, settlement system, urbanization.*
Аннотация: *В докладе рассматривается проблема развития малоосвоенных регионов Дальнего Востока России, имеющих неразвитую инфраструктуру и низкую плотность населения. Исследование в этом направлении имеет несомненную актуальность, поскольку позволяет выявить разносторонние подходы к формированию эффективной системы расселения, а также модели развития городской среды нового качества в рамках выбранной территории, что в свою очередь способствует повышению уровня социально-экономического развития и качества жизни граждан на территории Дальневосточного федерального округа, решая таким образом одну из приоритетных государственных задач.*
Abstract: *The article addresses the problem of development of low-mastered regions of the Russian Far East, which have underdeveloped infrastructure and low population density. The study in this direction is of undoubted importance, as it allows to reveal the versatile approaches to the formation of an effective system of settlement, the model of development of the urban environment of new quality within the chosen territory, which in turn contributes to the improvement of the level of socio-economic development and the quality of citizens' life in the Far Eastern Federal District, thus solving one of the priority state tasks.*

Тема освоения и развития территорий Дальнего Востока не теряет своей актуальности на протяжении многих десятилетий. На сегодняшний день Дальний Восток России – это регион, в котором отмечен самый высокий уровень депопуляции в стране. Население составляет 8,2 млн чел. (около 5,6% населения России), в течение последних десятилетий убыль населения составила порядка 1,8 млн чел. (22%). В то же время площадь Дальнего Востока России составляет 41,1% территории страны (6,9429 млн км^2) [2]. Дальний Восток является важнейшей стратегической территорией и обладает богатейшим природно-ресурсным потенциалом, который в условиях сегодняшних экономических реалий и столь мощного оттока трудоспособного населения не реализуется.

Отличительной чертой территорий Дальнего Востока является приморское и приграничное положение – граница проходит по суше с территориями Китая, Монголией и КНДР, по водам Тихоокеанского бассейна – с Японией и США. Эти соседствующие государства являются международными центрами экономического роста, чей интерес к развитию Дальнего Востока в качестве узловой точки логистической системы торгово-экономического сотрудничества можно считать абсолютно оправданным.

Возникновению интереса к теме развития Дальневосточных регионов способствует целый ряд факторов, таких как выгодное географическое положение территории, перспективы реализации транспортного и торгового сообщения со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, а также странами ЕЭС, близость к зарубежным отраслевым рынкам, высокий инвестиционный потенциал, обусловленный существованием международного запроса на развитие транспортно-логистических связей,

пролегающих по территории, а также уникальный природно-ресурсный потенциал Дальнего Востока.

Однако существует и множество трудностей на пути градостроительного развития Дальневосточных регионов, среди них – неразвитость транспортной, энергетической, жилищно-коммунальной, социальной инфраструктур, очаговый характер расселения, специфические условия ведения сельского хозяйства, удаленность территорий от центров сосредоточения финансовых и кадровых ресурсов, преимущественно сырьевой характер промышленного производства, а также длительные сроки окупаемости инвестиций в инфраструктуру региона [4].

На сегодняшний день утверждена Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» [1], подтверждающая актуальность проблематики освоения и обеспечения устойчивого развития территории и заявляющая своей целью повышение уровня социально-экономического развития, обеспечение потребности в трудовых ресурсах и закрепление населения в Дальневосточном федеральном округе, а также повышение качества жизни граждан. Первоочередной задачей в исследовании путей реализации заявленных целей являются выявление и анализ «перспективных» территорий, обладающих наиболее высоким потенциалом к социально-экономическому росту и урбанизации, определение возможных векторов развития территорий, среди которых могут быть выявлены следующие направления: транспортно-логистическое, рекреационно-туристическое, сельскохозяйственная и производственная отрасли, научно-исследовательская сфера, расселенческое освоение территории и др. [3].

Выявление потенциальных «точек роста» на территории Дальнего Востока и исследование международного опыта в развитии малонаселенных территорий позволит сформировать определенные стратегии и сформулировать принципы освоения и обеспечения устойчивого развития перспективных территорий. Это в свою очередь поспособствует реализации потенциала Дальневосточных регионов, а также формированию научно-аналитического подхода к созданию городской среды нового качества в условиях низкой заселенности.

Библиография:

1. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» [официальный сайт]. – URL: https://minvr.ru/activity/gosprogrammy/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie-dalnevostochnogo/ (дата обращения: 18.10.2019). – Текст: электронный.
2. Дальний Восток России / Википедия: [официальный сайт]: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дальний_Восток_России (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Пак Е.В.* Кластеры Приморского края как перспективные точки роста экономики региона / Е.В. Пак, Н.Ю. Титова. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ klastery-primorskogo-kraya-kak-perspektivnye-tochki-rosta-ekonomiki-regiona (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.
4. *Простакишина Н.П.* Ресурсный потенциал Приморского края как фактор развития внутреннего и въездного туризма / Н.П. Простакишина, Е.С. Зенкина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – №4. – С. 212–235.

С.С. Востриков; научн. рук. – П.В. Скрябин
S.S. Vostrikov; scientific advisor – P.V. Scryabin

Направления развития и преобразования территории Республики Саха (Якутия) на базе полицентрического каркаса региональной градостроительной системы
Transformation and territorial development directions of the Republic of Sakha (Yakutia) based on the polycentric regional territorial development system framework

Ключевые слова: *градостроительство, территориальное планирование, Якутия, экстремальная среда, зоны расселения.*
Keywords: *urban planning, resettlement, Arctic, Yakutia, extreme environment, resettlement system hubs.*
Аннотация: *С целью формирования концепции градостроительного развития Северных территорий Республики Саха (Якутия) и последующей интеграции в проектные предложения проводится анализ документов территориального планирования и стратегического развития. Выявлены зоны расселения – территории, расположенные на осях транспортных артерий региона и занимающие ключевые позиции в контексте его территориального развития.*
Abstract: *Author analyzed territorial planning and strategic development documents with purpose Republic of Sakha (Yakutia) Northern Territories urban development concept making and subsequent integration into the project proposal. Author has define Resettlement zones – located on the region's transport arteries axes territories and occupying key positions in the region's territorial development context.*

Территория Республики Саха (Якутия) рассматривается автором в рамках задач, заявленных в программе социально-экономического развития Арктической зоны РФ [1] и РС(Я). В рамках градостроительной деятельности это задачи по формированию стабильных связей между населенными пунктами северных территорий и оснащение их территории комплексной базой для жизнедеятельности человека: социальной, инженерно-

коммунальной и транспортной инфраструктурой. Целью исследования является формирование концепции градостроительного развития северных территорий Республики Саха (Якутия) с последующей разработкой проектных предложений по их развитию. Задачами являются выявление потенциала, проблематики и ограничений развития территории, принципов и методов ее преобразования и определение границ для разработки проектного предложения по преобразованию и развитию региона.

Автором выделены территории, на которых сформированы плотные транспортные и расселенческие связи. Каждая из них выполняет значимую роль для развития региона и включает в свой состав градообразующую базу федерального значения: транспортные узлы, предприятия добывающей промышленности, сельского хозяйства, инновационного сектора экономики и топливно-энергетического комплекса. Эти территории в рамках авторского исследования обозначены как зоны расселения.

Границы зон расселения определены в соответствии со следующими критериями:

– расположение на расстоянии не менее 3 км от транспортных магистралей – автодорог федерального и регионального значения, железных дорог, малых судоходных рек;

– расположение населенных пунктов, включаемых в состав зоны расселения, на расстоянии не менее, чем в 100 км от транспортных коридоров регионального и федерального значения – крупных судоходных рек, автодорог федерального и регионального значения, железных дорог общего пользования;

– наличие между группой населенных пунктов, удовлетворяющих критерию 2, постоянных связей, обусловленных различными формами человеческой жизнедеятельности на этой территории;

– размер буферной зоны для устойчивых связей (автозимников, паромных переправ и иных путей, сформированных исходя из потребностей для снабжения и осуществления форм хозяйственной деятельности на Севере) в зоне расселения составляет 3 км.

По итогам оценки полученных исходных данных выявлены следующие зоны расселения: *Оленёкская, Булунская, Нижнеколымская, Абыйская, Колымская, Усть-Нерская, Вилюйская, Борогонская, Якутская, Ленская, Нерюнгринская*. Для выявления зон, имеющих приоритет в развитии, автором определены следующие принципы развития территории:

– *доступность и связность территорий* – формирование мультимодальной сети всесезонного функционирования для осуществления поставок продовольствия, перевозки людей и материалов в населенные пункты и из них и иных ключевых объектов (станции наблюдения, вахтовые узлы, сезонные хозяйства[1], военные объекты), размещаемых на малозаселенных северных территориях;

– *социально-экономическая интеграция* – стимулирование развития местной предпринимательской деятельности, направленной на преобразование территории с целью создания материальных и нематериальных видов общественного блага [6];

– *ландшафтно-экологический баланс* – обеспечение зонирования территории с учетом строения структуры природного ландшафта с целью обеспечения компенсации негативного влияния процессов жизнедеятельности человека на природную среду;

– *ландшафтно-этнографическая преемственность* – обеспечение зонирования территории с учетом сложившейся в историческом разрезе структуры этнокультурного ландшафта [4] с целью минимизации и исключения риска возникновения конфликтных ситуаций при освоении территории на федеральном, региональном и местном уровне.

Полученные принципы позволяют определить зоны расселения с приоритетом развития: *Булунскую, Якутскую и Ленскую*.

Таким образом, развитие и преобразование территорий в Северных районах рассматривается автором как укрупнение сформировавшихся населенных пунктов и подчиненных им территорий и поддержание стабильности связей, формирующих зоны расселения, образующие полицентрическую структуру внутрирегиональной градостроительной системы. Зоны расселения позволяют решать задачи исследования в рамках методов комплексного территориального развития и ландшафтно-экологической адаптации.

[1] За полярным кругом распространенной формой сезонной формы хозяйствования является разведение оленей, рыбный промысел и охота; в южных районах Якутии в такой форме преобладает скотоводство и некоторые формы агрикультурного хозяйства.

Библиография:

1. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации». Утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366.
2. *Вилова Т.В.* Информационно-коммуникативная основа обеспечения экологической безопасности Арктики / Т.В. Вилова, Н.А. Чертова, М.Г., М.С. Пермиловский. – Текст: непосредственный // Экология человека. – 2017. – № 5. – С. 21–26.
3. *Дегтева Ж.Ф.* Пространственная организация этнокультурных ландшафтов Якутии: специальность 25.00.24 «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»: диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Дегтева Жанна Федоровна; Ин-т географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. – Смоленск, 2017. – 190 с.: ил.
4. *Коваль В.П.* Сохранение культурной и природной среды Арктики / В.П. Коваль, Д.Н. Лыжин. – Текст: непосредственный // Арктика и Север. – 2016. – № 22. – С. 140–143.
5. *Лаженцев В.Н.* Социально-экономическое пространство и территориальное развитие Севера и Арктики России / В.Н. Лаженцев. – Текст: непосредственный // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, вып. 2. – С. 353–365.
6. *Hal R. Varian*. Microeconomic Analysis / Varian Hal R. – Text: unmediated. – W.W. Norton & Company: 22 Jun. 1992. – 576 pp.

А.К. Моргунов
A.K. Morgunov

Функциональное пространство организации национальных туристических маршрутов различного значения
Functional space of organization of national tourist routes of different importance

Ключевые слова: *маршруты, заповедники, национальные парки, природные заказники, тропы, трек, городская среда, идентичность, дорожные трассы, пути, транспортные коридоры, реновация, структурный анализ, мегапроекты.*
Keywords: *routes, reserves, national parks, nature reserves, trails, track, urban environment, identity, roadways, paths, transport corridors, renovation, structural analysis, megaprojects*
Аннотация: *Статья посвящена анализу и перспективам развития функциональных туристических маршрутов на территории Российской Федерации.*
Abstract: *The article is devoted to the analysis and prospects of development of functional tourist routes in the territory of the Russian Federation.*

Наиболее динамично развивающейся и перспективной отраслью экономики в России является туризм. Туризм выделен в качестве приоритетного вида отрасли на ближайшие десятилетия. Туристические маршруты были всегда популярны на территории России, одних только Всесоюзных туристских маршрутов насчитывается более семисот, но большинство из них потеряло свой рейтинг. Благодаря своему огромному природному потенциалу, уникальным природным объектам, входящим в список природного наследия ЮНЕСКО, Россия является одной из самых перспективных стран в плане развития экологического туризма.

Туристические маршруты, с одной стороны, знакомы россиянам, с другой стороны, являются абсолютно новым явлением. Россияне всегда стремились на природу – полюбоваться пейзажами, попробовать местную кухню, покорить невероятные вершины, не обременяя себя заботой даже о минимальном комфорте, и по международным стандартам, занимаясь как раз экологическим туризмом. Проживание в палатках без элементарных признаков удобства, перемещение на своих двоих с грузом за плечами, движение по трассам, которые мало приспособлены для передвижения, любование природными достопримечательностями и знакомство с памятниками старины, сбор за собой мусора – всё это появилось в России уже в 1-й половине XX в. и получило широкое распространение в начале шестидесятых годов. Однако система туристических маршрутов как отрасль, способствующая экономическому развитию территории, создание механизмов защиты окружающей среды, только начинает развиваться в России.

Организация системы туристических маршрутов стала наиболее актуальна, когда экологический вид туризма был выделен в качестве приоритетного на территории России на ближайшие десятилетия.

Как бы ни были красивы российские природные территории, туристы в массовом порядке не поедут туда, где не оборудованы зоны обслуживания для туристов: места для размещения, питание, санитарные помещения. Строительство инфраструктуры является первостепенной задачей. Практика показывает, что попытки развития туризма без наличия необходимой инфраструктуры не только заканчиваются неудачей, но и наносят непоправимый вред экологии. Инфраструктура для туризма, с одной стороны, должна обслуживать туристов, а с другой – способствовать защите и сохранению естественной природы.

Сейчас есть немало интернет-ресурсов, где можно посмотреть маршрут в нужном регионе, выбрать вид туризма, объединиться в группы, добавлять собственные маршруты. Но эти маршруты не соединены между собой, даже находясь в нескольких километрах друг от друга; нет общего маршрута, по которому можно следовать и перейти на более сокращенные маршруты, где можно сменить вид туризма. На сайтах также содержится информация о треке, способная значительно помочь при планировании отдыха.

Благодаря организации системных маршрутов в России экологическая культура будет расти. На сегодняшний день граждане не готовы тратить свои средства на защиту природы, на путешествия без комфорта и безопасности.

Основной проблемой малого притока туристов является отсутствие общей информационной системы. Существует тысячи туристических маршрутов разной направленности, но некоторые из них или утратили свою особенность, или, наоборот, не изведаны; все эти данные можно найти на просторах интернет-ресурсов, но они могут быть неточными. Туристы не захотят путешествовать по неизведанным местам, которые могут быть опасны для жизни, или в которых есть риск просто не увидеть того, что им было обещано.

Вторая немаловажная проблема – это отсутствие пространства организации систем туристических маршрутов на территории России; некоторые туристы позволяют себе нарушать заповедные режимы, тем самым нося вред уникальным территориям. Также большими проблемами можно назвать удаленность России от мест проживания туристов, высокая стоимость транспортной составляющей в развитии экологического туризма.

Россия является одним из самых прекрасных регионов, благодаря своим природным ресурсам, с точки зрения развития общих туристических маршрутов. При успешной организации маршрутов, увеличении и усовершенствовании инфраструктуры, Россия может превратиться в международного лидера по приему туристов.

Библиография:
1. Большая Севастопольская тропа / ГАУ С «Центр развития туризма»: [официальный сайт]. – URL: https://bst-sev.ru/content/about-project (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.
2. Всесоюзные и местные плановые туристские маршруты: [официальный сайт]. - URL: https://web.archive.org/web/20141129125337/http://kavkaz-gid.ru/ (дата обращения: 11.10.2019). – Текст: электронный.
3. История российского туризма: монография / Под общ. ред. Т.И. Власовой. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Изд-во Д.А.Р.К., 2009. – 416 с. – ISBN 978-5-98004-030-7.
4. Туристический маршрут / Википедия: [официальный сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org (дата обращения: 11.10.2019). – Текст: электронный.
5. *Штюрмер Ю.А.* Туристский маршрут / Ю.А. Штюрмер. – Текст: непосредственный // Большая советская энциклопедия. В 30 томах / Глав. ред. А.М. Прохоров. – 3-е изд. – Москва: Советская Энциклопедия, 1969. – Том 26. – С. 78.

Т.С. Бобкова; научн. рук. – А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
T.S. Bobkova; scientific advisor – A.K. Morgunov, S.F. Muratov

Национальные тропы России. К вопросу о градостроительных аспектах развития внутреннего туризма
National trails of Russia. On the issue of urban aspects of the development of domestic tourism

Ключевые слова*: внутренний туризм, история туризма, мега проекты, маршруты, заповедники, национальные парки, природные заказники, тропы, трек, идентичность, дорожные трассы, пути, транспортные коридоры, структурный анализ.*
Keywords*: domestic tourism, history of tourism, megaprojects, routes, reserves, national parks, nature reserves, trails, track, identity, roadways, paths, transport corridors, structural analysis.*
Аннотация: *Статья посвящена градостроительным аспектам развития внутреннего туризма, проблемам создания единой системы Национальных троп России, инфраструктуры для их функционирования и обслуживания. Предлагается объединение отдельных национальных парков и рекреационно-туристских кластеров в единую федеральную систему с современными стандартами доступности, интермодальности и вариативности.*
Abstract: *The article is devoted to the town-planning aspects of the development of domestic tourism, the problems of creating a unified system of National trails of Russia, infrastructure for their functioning and maintenance. It is proposed to unite individual national parks and recreational and tourist clusters into a single Federal system with modern standards of accessibility, intermodality and variability.*

В силу влияния внутренних и внешних экономических и политических факторов Россия в середине второго десятилетия XXI века вплотную столкнулась с необходимостью экстренного развития внутреннего туризма. Благодаря указам Президента и постановлениям правительства туризм и связанные с ним отрасли стали наиболее динамично развивающимся и перспективным направлением роста экономики. Туризм выделен в качестве приоритетного направления развития на ближайшие десятилетия. И это вполне закономерно, ибо практически любой отрасли народного хозяйства есть куда развиваться.

Туризм, путешествия, исследования, открытия, освоение новых просторов издревле были присущи Русской цивилизации. Собственно, благодаря этой глубокой традиции и возник Русский мир на шестой части суши. Новгородские ушкуйники, московские казаки, полярные исследователи, великие ученые и первооткрыватели, картографы и геологи – все они были в душе путешественниками, покорившими три континента из шести. Не менее важным аспектом была тяга россиян к духовному совершенствованию, благодаря которому традицией всегда были православные паломничества. В советское время на внутреннем самодеятельном туризме даже выросла особая субкультура, спаянная романтикой бардовской песни. Поддерживало развитие туризма и государство, одних только профсоюзных Всесоюзных туристских маршрутов насчитывалось более семисот.

К сожалению, за годы безвременья развитая инфраструктура, как и в других отраслях народного хозяйства, была почти полностью потеряна, распродана и разрушена. Из семисот Всесоюзных туристических маршрутов не уцелело ни одного. Капитализация всего и вся не пощадила и самодеятельный туризм. Туристские клубы из объединений единомышленников, романтиков и спортсменов превратились в коммерческие фирмы, продающие услуги сомнительного качества своим бывшим спутникам по путешествиям.

Несмотря на это в настоящий момент ощущается насущная потребность в развитии внутреннего туризма. По всей стране на самодеятельном уровне возникают народные тропы: паломнический путь из Москвы в Лавру, Зеленое кольцо Москвы, Большая Севастопольская тропа, Байкальская кругосветка, многочисленные маркированные лыжни в Подмосковье и многие другие локальные маршруты. Возрождаются исторические терренкуры: Царская, Голицынская тропы и другие. В интернете есть сайты, показывающие существующие маркированные маршруты и предлагающие разместить новые. Более того, в народной туристской среде и в сети бродят мысли о создании глобальных маршрутов Транс-Уральского, Транс-Кавказского, Транс-Алтайского, Транс-Карельского, даже Транс-Российского и других.

На государственном уровне также активно создаются маршруты в национальных парках и заповедниках. Делаются попытки создания паломнических кластеров, например Арзамас-Саров-Дивеево. Очевидно, что назрела необходимость создания системы глобальных национальных маршрутов, объединяющих отдельные уникальные природные и культурные объекты, кластеры и маршруты в единую Всероссийскую систему национальных маршрутов.

Для создания таких национальных маршрутов, троп и путей можно обратиться к зарубежному опыту, где такие маршруты давно существуют и успешно функционируют:

– *Путь Сантьяго* – паломническая тропа, проходящая по Франции и Испании к христианской святыне – собору Сантьяго-де-Компостела. Очень популярный маршрут, по которому прошли многие россияне, благодаря известной книге Паоло Коэльо.

– *Великая Аппалачская тропа* длиной в 3500 км. Путешествие по этому маршруту имеет огромную популярность, путь проходит по Аппалачским горам и пересекает 14 штатов.

– *Тихоокеанская горная тропа*, длина которой составляет 4270 км, проходит вдоль западного побережья Америки, от границы с Мексикой до границы с Канадой по самой длинной в мире горной системе – Кордильерам. Маршрут Тихоокеанского хребта был официально признан национальным живописным маршрутом в 1968 году.

– *Виа Альпина* состоит из пяти соединенных пешеходных маршрутов, протяженностью 5000 км, по альпийским регионам Словении, Австрии, Германии, Лихтенштейна, Швейцарии, Италии, Франции и Монако.

– *Доломитовые Альпы, или Альта Виа 1* («высокая дорога») появилась еще в древности, по этим местам передвигались местные жители, перевозившие на мулах грузы. В наши дни Альта Виа 1 входит в число самых посещаемых пешеходных троп Европы, она обустроена и подходит для обычных туристов.

Опираясь на стремления путешественников-энтузиастов, поддержку государства и богатый международный и отечественный опыт, можно создать в России систему Национальных маршрутов, пронизывающих всю страну, объединяющую уникальные памятники природы и культуры в единые и разнообразные калейдоскопичные путешествия и приключения. Задача профессионалов-градостроителей – сделать предложения на уровне районной планировки, систем расселения, транспортной инфраструктуры по развитию и обеспечению этого мегапроекта.

Библиография:

1. *Александрова А.Ю.* Кластеры в мировой индустрии туризма / А.Ю. Александрова. – Текст: непосредственный // Вестник Московского университета. – Серия 6. Экономика. – 2007. – № 5. – С. 43-62.
2. *Власова Т. И.* История российского туризма: Монография / Т.И. Власова. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Изд-во Д.А.Р.К., 2009. – 416 с. – ISBN 978-5-98004-030-7.
3. *Семеркова Л.Н.* Проектирование туристических маршрутов как направление повышения конкурентоспособности национальной туристической индустрии / Л.Н. Семеркова. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Поволжский регион. – 2016. – №3(39). – С. 216-226.
4. *Чазов Е.И.* Всесоюзные туристские маршруты / Е.И. Чазов. – Текст: непосредственный // Советский Энциклопедический Словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 2-е изд. – Москва: Советская энциклопедия, 1983.
5. *Штюрмер Ю.А.* Туристский маршрут / Ю.А. Штюрмер. – Текст: непосредственный // Большая советская энциклопедия. В 30 томах / Глав. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – Москва: Советская Энциклопедия, 1969. – Т. 26. – С. 78.

М.Т. Кривошеев; научн. рук. – И.В. Тонкой
M.T. Krivosheev; scientific advisor – I.V. Tonkoy

К вопросу о развитии пространственно-планировочной организации туристско-рекреационной инфраструктуры Приморского края
On the issue of tourism and recreational facility development pattern in Primorsky Territory

Ключевые слова: *туристско-рекреационная инфраструктура, пространственная структура, туристический потенциал, Приморский край.*
Keywords: *tourism and recreational facility, spatial structure, tourism potential, Primorsky Territory.*
Аннотация: *В статье рассматривается формирование туристической инфраструктуры в качестве стратегической модели градостроительного развития Приморского края. Фокус внимания направлен на предпосылки и перспективы развития пространственно-планировочной структуры туристско-рекреационной среды.*
Abstract: *The author analyzes the process of tourism facility development in term of Primorsky Territory urban development strategic model. Focus on prerequisites and perspectives of tourist and recreational environment spatial planning structure development.*

Современные процессы развития систем расселения России в свете государственных программ интенсивного освоения восточных регионов страны приобретают особую актуальность, что определено предпосылками развития внешних связей и пространственного взаимодействия с повышением геополитического потенциала

стран Восточного региона мира. В рамках выступления на 25-м саммите Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества Президент РФ В.В. Путин обращает особое внимание на проблемы освоения Дальнего Востока, развитие которого «может стать одним из важнейших национальных приоритетов XXI века»[1], что прежде всего обусловлено огромными природными богатствами и выгодным географическим положением восточных районов страны. Правительственные программы направлены на улучшение социально-экономического положения региона за счет формирования на Дальнем Востоке территорий опережающего развития, а также поиска перспективных для привлечения инвестиций территорий, одной из которых является Приморский регион.

В настоящий момент актуальным направлением изучения Приморского края является поиск стратегических моделей его развития. Согласно результатам существующих исследований [3], в частности, анализа потенциальных кластеров на основе показателя ВРП и численности занятости в отраслях экономики Приморского края[2], отмечается приоритет туристско-рекреационного направления развития как одного из наиболее перспективных. Высокий туристический потенциал Приморского края обусловлен богатством природных ресурсов и их территориальным сочетанием, благоприятными климатическими условиями, лидирующей среди других регионов ДФО «концентрацией объектов культурного наследия», а также выгодным приграничным положением региона рядом с другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона и близостью к иностранным рынкам [2, 4].

Несмотря на комплексное изучение статистических, географических, экологических и социально-экономических процессов в Приморском крае, в исследовательской практике недостаточное внимание уделяется вопросу пространственно-планировочной организации территории и разработке функциональных моделей, в том числе в приоритетном направлении туристско-рекреационного развития.

Существующая туристическая функция региона характеризуется неравномерным территориальным распределением локальных центров туристической активности. Ввиду недостаточных мероприятий по комплексному развитию и росту рекреационной нагрузки, наблюдается тенденция к износу природного продукта и потере его туристической привлекательности для отдыхающих. На сегодняшний день в стадии разработки находятся несколько проектов туристско-рекреационных кластеров, включенных в федеральную целевую программу по развитию внутреннего и въездного туризма в России[3]. Предлагаемые к формированию туристические зоны носят фрагментарный характер в пространственной структуре региона, сохраняя автономный статус. Таким образом, актуальным направлением исследования является поиск и создание структурных взаимосвязей функциональных элементов в контексте формирования регионального туристско-рекреационного каркаса.

В целях повышения эффективности использования существующего природного потенциала Приморского края и создания качественной туристско-рекреационной среды одним из возможных решений может стать разработка модели пространственной структуры единой рекреационной системы, характеризующейся большей множественностью структурных элементов, их пространственной иерархией и органичной взаимосвязанностью, обеспечивающей целостность и самодостаточность функционирования элементов системы.

Сложная структура пространственной организации туристско-рекреационной зоны предполагает соответствующее развитие инженерной инфраструктуры и транспортного каркаса. Немаловажным условием является внедрение новых более экологически чистых видов транспорта, с установлением приоритета пешеходного и велосипедного передвижения. Кроме того, динамичный характер туризма как вида рекреационной деятельности предполагает развитие нелинейной системы пешеходных маршрутов с возможностью вариативности их сценария, обеспечивающей устойчивые связи сформированных «якорных» рекреационных областей. Создание нового архитектурно-художественного образа территории осуществляется, в том числе за счет размещения опорных планировочных элементов – объектов гостиничного, делового и смешанного общественного назначения, отвечающих современным архитектурным тенденциям. Формирование многоуровневых коммуникативных связей пространственных элементов системы с учетом существующих природно-рекреационных мощностей региона позволит обеспечить развитие туризма по нескольким перспективным направлениям, включая досуговый, событийный, культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, экологический и прочие [1].

Таким образом, для устойчивого развития Приморского края необходимо разработать научно обоснованный подход к изучению структурных моделей пространственно-планировочной организации территории в контексте развития системы расселения с акцентом на туристско-рекреационное направление.

Библиография:

1. *Азизова-Полуэктова А.Н.* Системные принципы формирования региональной туристско-рекреационной среды / А.Н. Азизова-Полуэктова. – Техносфера: [официальный сайт]. – URL: http://tekhnosfera.com/sistemnye-printsipy-

[1] *Путин В.В.* «XXV саммит АТЭС в Дананге: вместе к процветанию и гармоничному развитию». – URL: http://kremlin.ru/events/president/news/56023 (дата обращения: 18.10.2019).

[2] *Пак Е.В., Титова Н.Ю.* Кластеры Приморского края как перспективные точки роста экономики региона – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/klastery-primorskogo-kraya-kak-perspektivnye-tochki-rosta-ekonomiki-regiona (дата обращения: 18.10.2019).

[3] Государственная программа Приморского края «Развитие туризма в Приморском крае» на 2013-2021 годы. – URL: https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/tourism-pk/gosudarstvennaya-programma-primorskogo-kraya-razvitie-turizma-v-primorskom-krae-na-2013-2017-gody-.php (дата обращения: 18.10.2019).

formirovaniya-regionalnoy-turistsko-rekreatsionnoy-sredy (дата обращения: 05.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Бурилова В.С.* Геополитическое положение как фактор развития Приморского края: история и современность в оценке отечественных и зарубежных учёных / В.С. Бурилова, Т.П. Филичева. – Текст: непосредственный // Территория новых возможностей. Вестн. Владивост. гос. ун-та экономики и сервиса. – 2015. – № 1. – С. 117–119.
3. *Мартышенко Н.С.* Формирование туристско-рекреационного кластера как фактор социально-экономического развития Приморского края / Н.С. Мартышенко. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-turistsko-rekreatsionnogo-klastera-kak-faktor-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-primorskogo-kraya (дата обращения: 18.10.2019). – Текст: электронный.
4. *Сидоренко А.В.* Туристско-рекреационный потенциал, как основа развития туризма Приморского края / А.В. Сидоренко. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/turistsko-rekreatsionnyy-potentsial-kak-osnova-razvitiya-turizma-primorskogo-kraya/viewer (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.

Ж.А. Яганова; научн. рук. – А.К. Моргунов
Zh.A. Yaganova; scientific advisor – A.K. Morgunov

Транс-Кавказский рекреационный коридор: перспективы развития
Trans-Caucasian recreational corridor: development prospects

Ключевые слова: *туристическая инфраструктура, рекреационный коридор, туристический кластер, скоростные магистрали, транспортно-пересадочные узлы, национальные тропы.*
Keywords: *tourist infrastructure, recreational corridor, tourist cluster, expressways, transport hubs, national trails*
Аннотация: *В статье рассматриваются проблемы туристической инфраструктуры Северного Кавказа и перспективы развития Транс-Кавказского коридора в рамках научного проекта по формированию курортно-рекреационного кластера «Северный Кавказ».*
Abstract: *This text discusses the problems of the tourist infrastructure of the North Caucasus and the prospects for the development of the trans-Caucasian corridor as part of a scientific project to form the resort and recreation cluster "North Caucasus".*

В связи с экономической и политической ситуацией в нашей стране туристическая сфера деятельности продолжает развиваться, и оптимизация туристической инфраструктуры на Северном Кавказе входит в число актуальных направлений. Северокавказский регион обладает уникальными по масштабу и разнообразию рекреационными ресурсами и является одним из перспективных регионов по формированию туристско-рекреационного кластера. На сегодняшний день существует Федеральная целевая программа по развитию туристической инфраструктуры на Северном Кавказе.

В рамках научного проекта рассматриваются пути развития Транс-Кавказского рекреационного коридора. Это система маршрутов, включающая в себя скоростные автомобильные трассы, железнодорожные пути, национальные туристические тропы, а также разветвленную сеть местных дорог. Целью данного проекта является объединение посредством транспортной инфраструктуры в межрегиональный туристический кластер существующих туристско-рекреационных зон. Предполагается создать мощные пересадочные транспортно-коммуникационные узлы: западный (Краснодарский район), центральный (район Минеральных Вод) и восточный (Грозный – Махачкала).

Основная скоростная магистраль (highway) будет проходить напрямую через основные туристические районы с привязкой к существующим транспортным дорогам, образуя транспортно-пересадочные узлы. Помимо формирования основной магистрали, планируется развитие транспортной инфраструктуры и в предгорных районах – создание маршрута, который будет проходить по живописным туристско-рекреационным зонам, вдоль склонов Северного Кавказского хребта и объединять основные туристические центры всех Северокавказских регионов – Краснодарского и Ставропольского краев, республик Адыгеи, КЧР, КБР, РСО, ЧР, также Ингушетии и Дагестана. В горах автомобильные дороги будут оборудованы туннелями и мостами, пешеходные маршруты в труднопроходимых местах или перевалах будут оснащены канатными дорогами, что повысит доступность, безопасность и увеличит поток туристов и даст возможность насладиться красивыми природными пейзажами. Пространственное развитие Северокавказского региона играет ключевую роль в формировании комфортной среды, соответствующей современным стандартам.

Библиография:
1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа на период до 2025 года»: [официальный сайт]. – URL: https://krskfo.ru//documents/10180/31309/35.pdf. (дата обращения: 05.11.2019). – Текст: электронный.
2. Постановление Правительства Российской Федерации «О Федеральной целевой программе “Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)”» от 05.12.2001 №848// Собрание Законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 51. – Ст. 4895.
3. *Глотова А.В.* Кластерный подход как ключевой инструмент развития туризма в регионе / А.В. Глотова // Экономика и экономический менеджмент – 2011. – № 2. – [Официальный сайт]: URL: https: economics.ihbt.ifmo.ru/file/article/492.pdf (дата обращения: 12.11.2019). – Текст: электронный.
4. Международный транспортный коридор «Север-Юг» / Википедия: [официальный сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Север_—_Юг. (дата обращения: 09.10.2019). – Текст: электронный.

П.В. Рудык; научн. рук. – Е.В. Малая
P.V. Rudyk; scientific advisor – E.V. Malaya

Диверсификация деятельности градообразующих предприятий как способ устойчивого развития монопрофильных городов
Activities diversification of hail formation corporations as a method of sustainable development of monofural cities

Ключевые слова: *моногорода, диверсификация деятельности, реструктуризация территорий.*
Keywords: *monofural cities, activity diversification, restructuring of territories.*
Аннотация: *В статье проводится анализ мирового опыта государственного регулирования диверсификации деятельности моногородов. Выявлены общие направления развития монопрофильных городов.*
Abstract: *There is make an analysis of the world experience of government administration of a being industry-based town diversification. There were revealed a common dimensions of development of the industry-based towns.*

Начало XXI века ознаменовано эпохой постиндустриального развития. Одной из главных городских трансформаций современного периода во многих странах мира является переход от индустриального к постиндустриальному развитию городов, где город перестает рассматриваться как производственная среда для функционирования промышленных предприятий и становится городом-средой для производства ценностей, знаний и компетенций[1]. Неотъемлемой частью процесса постиндустриального развития во многих странах мира стало решение проблем, связанных с трансформацией старопромышленных регионов и городов.

Ключевой характеристикой монопрофильных городов является их зависимость от устойчивости градообразующих предприятий. В ходе процесса глобализации промышленно развитые страны столкнулись с проблемой дальнейшей жизнедеятельности монопрофильных городов. С упадком производственной отрасли в монопрофильных городах происходит сокращение рабочих мест, растет уровень преступности, наблюдается отток населения и территориальная депрессивность[2]. В 1960-х годах в зарубежных странах впервые стали рассматриваться проблемы моногородов, так как появилась необходимость диверсификации экономики с целью ослабления социальной напряженности и повышения финансово-экономической устойчивости.

После кризисов 1990-х и 2008 г. в России произошел спад спроса на продукцию ключевых отраслей специализации моногородов, который привел к массовым сокращениям сотрудников и в ряде случаев закрытию производств[3]. Такое положение способствует территориальному вымиранию городов, несущих в себе большие потенциальные мощности для экономики и развития страны в целом.

В эпоху постиндустриального развития все монопрофильные города и поселения целесообразно рассматривать как проблемные зоны, требующие определенных мероприятий и государственной поддержки. Для выявления наиболее эффективных направлений в развитии и модернизации моногородов необходимо проанализировать мировой опыт реструктуризации территорий в данной сфере. Одним из наиболее успешных является опыт диверсификации деятельности Рурской области в Германии, специализировавшейся когда-то на добыче угля и различных отраслях тяжёлой промышленности.

Превращение Рура в современный технологический кластер проходило в три этапа. На первом этапе были разработаны программы, приоритетом которых стала социальная политика, состоящая в улучшении инфраструктуры, совершенствовании транспортной сети региона, реконструкции городов и социально ориентированной городской среды. На втором этапе формируются региональные инновационные системы, развиваются образовательная и исследовательская инфраструктура.

С середины 1980-х гг. и с принятием закона по защите окружающей среды экономическая политика ориентируется на диверсификацию продукции промышленных предприятий, поддержку инновационной активности малого и среднего бизнеса, совершенствование системы трансферта технологий, на экологические технологии и микроэлектронику, что способствует развитию системы бизнес-услуг. С начала 1990-х годов вектор политического внимания смещается в сторону культуры. В развитии Рурской области основное внимание правительства направлено на совершенствование системы взаимодействия между бизнесом, властью и системой образования[4].

Упадок отрасли в городе Янгстаун в США в 1970-х годах стал причиной закрытия металлургических предприятий. Местные власти диверсифицировали деятельность города в сторону создания бизнес-инкубатора, предприятия, стимулирующего развитие новых технологических компаний.

Присвоив ряду промышленных объектов статус достопримечательностей в промышленном городе Острава, деятельность чешских властей была направлена на создание города-музея. Муниципальные власти раз-

[1] Постиндустриальный рай. Благоустройство городов-не-заводов требует новых стандартов. – URL: https://www.livejournal.com/media/1059737.html.

[2] *Гусев В.В.* Монопрофильные поселения (моногорода): зарубежный опыт решения социальных проблем. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/monoprofilnye-poseleniya- monogoroda-zarubezhnyy-opyt-resheniya-sotsialnyh-problem/viewer.

[3] *Сидоркин С.А.* Новые подходы к развитию российских моногородов. – URL: https://www.imcmontan.ru/files/ssidor.pdf.

[4] *Соболев А.О.* Зарубежный опыт инновационного развития старопромышленных регионов и возможностей его использования в России // Экономика и управление. – 2015. – С. 74–76.

вивали инфраструктуру города совместно с бизнесом. Происходила диверсификация сферы услуг, модернизировались металлургические предприятия. Проводилась политика по выравниванию бюджетной обеспеченности населения[1].

Анализ международного опыта показывает, что в успешной реструктуризации монопрофильных городов должны использоваться их преимущества, выраженные в уникальном рекреационно-туристическом потенциале, развитии транспортной инфраструктуры или устойчивости градообразующего предприятия к кризисным явлениям.

Опыт диверсификации деятельности моногородов способствует созданию устойчивой экономики, что дает предпосылки для процессов обновления городов, созданию благоприятной среды для проживания и деятельности населения. Для страны, региона и города в зависимости от территориального расположения и отраслевой направленности градоформирующего предприятия выбор стратегии диверсификации индивидуален. Помимо определения преимуществ для обновления городов необходимо выявление нематериального потенциала, заключающегося в традициях места, исторических особенностях развития, народных промыслах – всего того, что определяет культурную направленность территории.

Несмотря на то, что каждый отдельный город требует индивидуальных поисков решения проблем, опираясь на успешные реализованные проекты в данной области, можно выявить общие тенденции в стратегии развития монопрофильных городов. Успешный опыт реорганизации городских территорий заключается в системном подходе, который выражается в разработке стратегии реформирования, определении финансовых средств под необходимые мероприятия, привлечении человеческих ресурсов и инвестиций. Коммуникативный механизм, выражающийся во взаимодействии органов власти, администрации муниципалитетов, представителей бизнеса и населения, будет способствовать эффективной реализации комплексной модели обеспечения устойчивости развития монопрофильных городов.

[1] Развитие моногородов России: Монография / И.Н. Ильина [и др.]; Финуниверситет, Центр прикладных разработок и консалтинга. М.: Финуниверситет, 2013. – 168 с. – С. 62 – 66. – URL:http://elib.fa.ru/fbook/Molodcov_mon.pdf>.

Библиография:

1. *Гусев В.В.* Монопрофильные поселения (моногорода): зарубежный опыт решения социальных проблем / В.В. Гусев. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ monoprofilnye-poseleniya-monogoroda-zarubezhnyy-opyt-resheniya-sotsialnyh-problem/viewer (дата обращения: 13.11.2019). – Текст: электронный.
2. Постиндустриальный рай. Благоустройство городов-незаводов требует новых стандартов. – livejournal: [официальный сайт]. – URL: https://www.livejournal.com/media/1059737.html (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.
3. Развитие моногородов России: Монография / И.Н. Ильина [и др.]; Финуниверситет, Центр прикладных разработок и консалтинга. – Москва: Финуниверситет, 2013. – 168 с. – С. 62–66. – URL:http://elib.fa.ru/fbook/Molodcov_mon.pdf> (дата обращения: 12.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Сидоркин С.А.* Новые подходы к развитию российских моногородов / С.А. Сидоркин. – [Официальный сайт]. – URL: https://www.imcmontan.ru/files/ssidor.pdf (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.
5. *Соболев А.О.* Зарубежный опыт инновационного развития старопромышленных регионов и возможностей его использования в России / А.О. Соболев. – Текст: непосредственный // Вопросы управления. – 2015. – № 1. – С. 74 – 76.

М.В. Кузнецова
M.V. Kuznetsova

Геометрические и символические структуры как средства пространственно-планировочного построения центральной части новых столиц (на примере городов Бразилиа, Додома и Абуджа)
Geometric and symbolic structures as a means of spatial planning of the Central part of the new capitals (on the example of the cities of Brasilia, Dodoma and Abuja)

Ключевые слова: *новая столица, центральная часть, графическая формализация, структурный анализ, градостроительный ансамбль.*
Keywords: *capital city, central part, visual formalization, structural analysis, urban-planning ensemble.*
Аннотация: *В статье предлагается с помощью композиционно-геометрического анализа выявить взаимосвязь геометрических и символических структур как средств планировочного решения новых столичных центров городов Бразилиа, Додома и Абуджа.*
Abstract: *The article proposes to consider the relationship of geometric and symbolic structures as means of planning solutions of the new capital centers of Brasilia, Dodoma and Abuja by means of compositional and geometric analysis.*

Статья посвящена расшифровке геометрии построения градостроительных планов новых столичных центров Бразилиа (Бразилия), Додома (Танзания) и Абуджа (Нигерия). В статье акцентируется внимание на аспектах композиционно-геометрического построения и формирования пространственных структур.

Исследователь В.И. Россман пишет: «Символизм некоторых новых столиц, их акцентация связи пространства с конкретными действиями и ритуалами не уступает по сложности, изощрённости и многослойности древним сакральным столицам» [3, с. 4].

В статье рассмотрена историческая традиция «высказывания» сути сакрального центра – центрального ядра города, с присутствием высших органов государственной власти, духовных, религиозных, общественно-деловых и культурных центров. Поскольку современная столица, какой мы ее можем видеть сегодня, «относительно новая политическая категория, которая начала складываться в Европе в XVII веке. До этого времени общества обходились без столиц, либо их роль, как центра управления, была ограниченной. Главная задача политических центров сегодня, в основном, сводится к репрезентативной функции на международном уровне. Вот почему так важно выявить композиционно-геометрическую основу построения центров новых столичных городов, к которым предъявляются требования особой выразительности, знаковости и символичности. Границы, оси, акценты, зоны влияния, пространственные отношения здесь приобретают многозначный эстетический смысл» [2, с. 17]. Вновь созданные государства, освобождённые от колониальной зависимости или образованные в результате политического деления, долгое время не имеющие возможности выбора собственного пути, стремятся к строительству нового, выражая свои «идеалы о мироустройстве через смысловое ядро города – его центр» [2, с. 18].

В статье предполагается выявить основные закономерности композиционных способов построения планировочных структур с определением геометрических форм и символических смыслов. Методом графического анализа выступает «гипотетическая формализация»[1] [2, с. 110] – своеобразный язык описания формы, поиска внутренних непроявленных связей между отдельными частями градостроительной композиции. Подобная графическая фиксация анализируемого объекта с составлением принципиальной планировочной схемы позволит наглядно и убедительно показать суть содержания проектного замысла.

Выявляются определенные целостные геометрические формы и сведение их к единому «знаку», построение которого подчинено четкой «пошаговой» последовательности и ясно выраженной геометрической закономерности, т.е. приведение «живой» схемы плана к ее геометрическому аналогу. Такая геометрическая оптимизация плана направлена на поиск основных композиционных приемов планировочной организации рассматриваемых столичных центров.

В статье показано влияние рельефа местности на появление той или иной геометрической конструкции, какими средствами подчеркивается структурообразующая ценность градостроительной композиции.

В выбранных для графического анализа планах городов Бразилиа, Додома и Абуджа присутствует невидимая геометрическая основа, в которой планировочные акценты, меняясь и адаптируясь к определенным территориальным условиям, составляют каркас объемно-пространственной композиции. Именно силовые точки и узлы в плане формируют устойчивую геометрическую конструкцию из формально-гипотетических связей.

Таким образом, используемый метод структуризации градостроительного плана может быть использован для выявления в городе наиболее значимых общественных и общественно-деловых центров, там, где возникают энергетические процессы и необходимо создать такую конструкцию, которая сразу будет читаться в плане как знак с семиотической нагрузкой, с определенными закономерностями расположения основных планировочных узлов.

[1] *Кузнецова М.В.* Закономерности композиционно-геометрического построения центров новых столиц XX-XXI вв.: дис… канд. архитектуры: 05.23.22./ Кузнецова М.В. – Москва, 2018. – 152 с.

Библиография:

1. *Кострикин Н.Д.* План города как основа формирования его художественного образа: специальность: 18.00.01. «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Кострикин Никита Дмитриевич; Моск. архит. ин-т. – Москва, 1977. – 154 с. – Текст: непосредственный.
2. *Кузнецова М.В.* Закономерности композиционно-геометрического построения центров новых столиц XX–XXI вв.: специальность: 05.23.22. «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Кузнецова Мария Викторовна; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2018. – 152 с. – Текст: непосредственный.
3. *Россман В.И.* Переносы столиц на повестке дня современных государств / В.И. Россман. – Текст: непосредственный // Логос. – 2013. – №4 (94). – С. 4.

В.В. Прокушева, А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
V.V. Prokusheva, A.K. Morgunov, S.F. Muratov

Линейная структура Калинино как новый вектор развития г. Краснодара
Linear structure Kalinino as a new vector of development of Krasnodar

Ключевые слова: *линейный город, нововведение в транспортной системе, Краснодар, Калинино*
Keywords: *linear city, innovation in the transport system, Krasnodar, Kalinino.*
Аннотация: *Данная статья посвящена вопросу реорганизации городского пространства города Краснодара, основанной на исторически сложившейся линейной структуре Калинино.*
Abstract: *This article is devoted to the reorganization of the urban space of the city of Krasnodar, based on the historically established linear structure of Kalinino.*

Одна из основных проблем современного Краснодара – отсутствие пространственно-композиционной, транспортной и пешеходной связанности различных районов города. Основная причина этого – специфика исторически сложившегося железнодорожного узла, разрезающего несколькими транзитными линиями и многочисленными ветками территорию города, включая городской центр. Кардинально решить эти проблемы традиционными приемами не удается, о чем свидетельствуют проекты реконструкции, включая условно действующий сегодня неутвержденный генплан 2016 года.

Проект основан на новом инновационном решении, коренным образом отличающемся от всех предыдущих проектных предложений. В качестве отправной точки пространственно-планировочного и функционального развития нового Краснодара предложено взять уникальное явление: прекрасно сохранившийся и четко прочитывающийся в структуре города памятник градостроительного искусства периода Русского Авангарда – линейный город-сад Калинино, спроектированный неизвестным автором и построенный в 1927 году.

Когда благодаря доступным теперь современным инновационным технологиям было обнаружено это уникальное для отечественного и мирового градостроительства явление, была предпринята попытка установить авторство. К сожалению, ни изучение архивных материалов, ни сравнительный композиционный анализ дошедших до нас проектов и реализованных линейных городов-садов не позволили однозначно выявить автора или авторов проекта.

В основе исследования лежат три составляющие: анализ существующих линейных городов, сравнительное исследование инновационных внеуличных интермодальных видов транспорта, анализ функционально-планировочной структуры современного Краснодара. Опираясь на эти три составляющие, в качестве главного драйвера развития города и основы его новой композиционно-планировочной структуры предложено развитие потенциала, заложенного в линейной планировочной структуре города-сада Калинино.

Во-первых, намечено дальнейшее линейное развитие планировочной структуры Калинино по двум линейным векторам, направленным на юг до современных административных границ города, проходящим по руслу реки Кубань и далее по пригородам Краснодара, юридически относящимся к республике Адыгея.

Во-вторых, организация современного скоростного внеуличного транспорта (типа монорельса – канатной дороги – скайлайна), сравнимого по комфорту и техническим характеристикам с метро, по направлению основных планировочных осей Калинино. Предлагается не останавливаться при этом в пределах городских границ, а сделать транспортные маршруты региональными, обеспечивающими быструю и комфортабельную доступность черноморских курортов Краснодарского края.

Такая линейная структура способна решить большое количество градостроительных проблем г. Краснодара. Например, на пересечении нового скоростного транспорта и существующей транспортной системы предложено организовывать общегородские центры притяжения, наполняя их всеми необходимыми качествами, с целью снизить плотность населения в центре города. Рассредоточение центров положительно скажется как на транспортной нагрузке центра, так и на экологии центрального района Краснодара.

Кроме того, линейная структура Калинино планируется как полноценная, насыщенная инфраструктурой городская среда, что способствует более комфортному уровню жизни в пригородах и отсутствию необходимости стремиться в центральные районы, что также положительно скажется на жизни города.

Предлагаемый региональный транспорт и комфортный доступ к черноморским курортам даст толчок не только повышению интереса к городу Краснодару, но и превратит все города-остановки на этом пути в туристические рекреационные центры. Таким образом, использование линейной структуры расселения в обозначенной локации выведет на новый уровень транспортно-рекреационный потенциал региона. А для Краснодара линейная внутригородская структура создаст условия для гармонизации городского пространства.

Библиография:

1. Генеральный план Краснодара: [официальный сайт]. – URL: https://krd.ru/files/ arhitektura/gp.tiflstva/generalnyy-plan-krasnodara/ (дата обращения: 09.11.2019). – Текст: электронный.
2. Перечень исторических поселений регионального значения с описанием границ их территорий (город Краснодар): [официальный сайт]. – URL: https://krd.ru/podrazdeleniya /administratsii-krasnodara/departament-arkhitektury-i-gradostroitelstva/pamyatniki-kulturnogo-naslediya/perechen-istoricheskikh-poseleniy-krasnodar/ (дата обращения: 12.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Субботин О.С.* Концептуальные особенности генеральных планов города Краснодара / О.С. Субботин. – cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osobennosti-generalnyh-planov-g-krasnodara-1/viewer\ http://socks-studio.com/2011/03/19/exodus-or-the-voluntary-prisoners-of-architecture (дата обращения: 24.10.2019). – Текст: электронный.
4. Koolhaas *R.* Architectural Association thesis, 1972 / Rem Koolhaas, Madelon Vreisendorp, Elia Zenghelis and Zoe Zenghelis. [официальный сайт]. – URL: http://socks-studio.com /2011/03/19/exodus-or-the-voluntary-prisoners-of-architecture (дата обращения: 24.09.2019). – Images. Text: electronic.

Е.А. Зезина; научн. рук. – Л.И. Резова
E.A. Zezina; scientific advisor – L.I. Rezova

Трансформация пространственного каркаса индустриального города
Transformation of the spatial framework of the industrial city

Ключевые слова: история, город, система строения, комиссия, улица.
Keyword: the story, the city, the system structure, the Commission, street.

Аннотация: В статье проводится анализ планировки городов на основе работ комиссии «О сделании всем городам, их строениям и улицам специальных планов по каждой губернии особо». Изменение городов в пространстве и во времени в связи с развитием промышленности. Сравнение с планировочными структурами городов Европы XIX–XX вв.
Abstract: The article is carried out the analysis of city planning based on the work of the commission «On making special plans for each city, their buildings and streets, for each province especially». Changing cities in space and time, in connection with the development of industry. Comparison with the planning structures of European cities of the 19-20th century.

До XVIII века в России города имели свободную планировочную систему, основой которой являлось подчинение сложившемуся ландшафту. Также характерной чертой было расположение городов вдоль рек, что имеет глубокие исторические корни. С ростом городов планировочная система усложнялась, но не всегда была грамотной и комфортной. Возникла необходимость создания урегулированной системы планировки городов, в том числе регулярной системы организации пространства. В этом особенно важна заслуга Екатерины II. Кардинальные изменения в развитии городов были также обусловлены необходимостью глубоких преобразований в государственном устройстве, и прежде всего в системе губернского и местного управления. Прежде чем принять решение, было проведено тщательное исследование российских земель и городов. Была создана комиссия, во главе которой встал Иван Иванович Бецкой.

25 июня 1763 года был издан указ «О сделании всем городам, их строениям и улицам специальных планов по каждой губернии особо». Пристальное внимание было обращено на сохранение памятников старины, которые в обязательном порядке должны быть включены в структуру города, разумно сообразуя старое с новым; исходя из этого проектировались «регулярные» сетки строения улиц.

В первую очередь уделялось внимание ситуации и функциональному зонированию. Разрабатывались поквартальные типовые образцы застройки. Разрабатывались не только типы зданий для регулярной застройки, но и создавались проекты индивидуальных планировок новых городов. В целом Комиссия стремилась к выработке единой методики, применяя и комбинируя те или иные приемы в разнообразных и в конкретных ситуациях.

Главные улицы и площади должны были застраиваться «образцовыми» домами, поставленными вплотную друг к другу. Главный облик определялся несколькими утвержденными «образцовыми» проектами фасадов. Зачастую первоначальная застройка полностью уничтожалась, так как ландшафт, наличие рек и водоемов перестали быть в приоритете. Также большую роль сыграло первоначальное отсутствие грамотных архитекторов-градостроителей, которые не всегда учитывали местность и форму рельефа. Впоследствии переплановка некоторых городов подверглась пересмотру, и они были снова реконструированы.

Несмотря на имеющиеся недостатки, реформы, проведенные во времена Екатерины II, явились огромным шагом в развитии городов России.

Основные градостроительные типы системы строения городов Комиссии:

– трехлучие от центральной площади;

– сложение лучевых и прямоугольных систем в сочетании с центральной осью;

– соединение по ориентирам и основным направлениям к центральному ядру города;

– радиально-кольцевая система, с господствующей осью симметрии;

– прямоугольно-сетчатая система.

Новые планы были сделаны для всех больших, средних и малых городов России. Комиссия стремилась к упорядочению новой застройки. Результаты ее работы видны и по сегодняшний день. Сохранилась часть старинных построек, сетка улиц в своем большинстве осталась неизменной.

Для сравнения рассмотрим крупные города в развитых капиталистических странах. На рубеже XIX–XX вв. уровень промышленного развития был далеко не самым высоким. Даже в самых развитых странах сельское хозяйство имело ведущее значение. Новые промышленные предприятия возникали вблизи мест добычи сырья, а также вблизи давно сложившихся портовых и торговых городов. Образовался явный контраст между центром и окраинами города. На окраинах оседали промышленные предприятия. Промышленность, расположенная в центре города, постепенно захватывала окраины, сады, жилые кварталы, а также побережье. В результате большая часть крупных жилых районов оказалась отрезанной от воды. Постоянным явлением стала периметральная застройка улиц с темными дворами-колодцами. Понятие центра постепенно утратило свой архитектурный и общественный смысл.

К началу XX века прекратился массовый процесс образования сплошных индустриальных предприятий на окраинах больших городов. Вследствие этого стихийно сложились районы, населенные рабочей и ремесленной беднотой, следовательно, жилищное строительство

трущоб сильно отставало от роста густонаселенных городов. Так как государство незначительно участвовало в управлении жилищным строительством, все осталось в руках частных предпринимателей. Несмотря на то, что в европейских городах делались попытки строительства образцовых домов для рабочих, формировались целые районы, которые в дальнейшем не имели никакого влияния на планирование. Трущобы продолжали расти, образуя хаотичные и неконтролируемые окраины больших городов. Как следствие, жилищный кризис сопровождался транспортным кризисом.

Первое десятилетие XX в. ознаменовалось не только поисками выхода из транспортного кризиса, но и попытками предложить новые формы городского расселения. Если первую из этих проблем пытался решить Эжен Энар посредством ревизии и усовершенствования оссмановской планировки, то решением второй проблемы занялся Эбенизер Говард с идеей «города-сада». Идея включала в себя три основных аспекта: социальный, экономико-географический и градостроительный.

Идея заключалась в создании крупного центрального города с наибольшим количеством населения. Вокруг должны расположиться несколько десятков городов промышленного и торгового назначения. Схема планировки отдельного города представляла собой кругообразную городскую территорию, окруженную сельскохозяйственными угодьями. Однако в Европе идея децентрализации населения и промышленности не получила своего дальнейшего развития.

Исторические судьбы русских и капиталистических городов были совершенно различными. Зарубежные капиталистические города начали свое развитие намного раньше, но не смогли оставить такой яркий след и не оказали прямого влияния на дальнейшее планирование городов, в отличие от городов, планировку которых осуществила комиссия И. Бецкого. Русское градостроительство вышло на общеевропейский уровень, включив в себя различные стилистические направления и не утратив собственной национальной специфики.

Библиография:
1. *Бунин А.В.* История градостроительного искусства. В 2 томах. Т. 2. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. / А.В. Бунин, Т.Ф. Саваренская. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: Стройиздат, 1979. – С. 415.
2. *Бунин А.В.* История градостроительного искусства. В 2 томах. Т. 1. Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма / А.В. Бунин, Т.Ф. Саваренская. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: Стройиздат, 1979. – С. 496.
3. *Гаряев Р.М.* Регулярные планы русских городов как памятники градостроительства XVIII в. / Р.М. Гаряев. – Текст: непосредственный // Архитектурное наследие и реставрация. Реставрация памятников истории и культуры России. – Москва, 1988. – Вып. 3.
4. *Малиновский К.В.* Комиссия о каменном строении С.-Петербурга и Москвы / К.В. Малиновский. – Текст: непосредственный // Три века Санкт-Петербурга: Энциклопедия: В 3 томах / Отв. ред. П.Е. Бухаркин. – 2. изд., испр. – Москва: Академия; Санкт-Петербург: Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та, 2003. – ISBN 5-8465-0052-8 – Т. 1, кн. 1: Осьмнадцатое столетие. - 2003. – 670 с.: ил. – ISBN 5-7695-1415-9 (Филол. фак. СПбГУ).

Ю.Г. Котляренко; научн. рук. – М.В. Шубенков
Yu.G. Kotlyarenko; scientific hands. – M.V. Shubenkov

Оценка градостроительного планирования Владимира
Assesment of urban development activities of Vladimir

Ключевые слова: *город, Владимир, генеральный план, развитие, туризм, перспективы, озеленение.*
Keywords: *city, Vladimir, master plan, development, tourism, prospects, landscaping.*
Аннотация: *Статья посвящается исследованию истории и развитию генерального плана города Владимира. Выявлена структура города и дальнейшая стратегия развития.*
Abstract: *The article is devoted to the study of the history and development of the master plan of the city of Vladimir. The city structure and further development strategy are revealed.*

Сегодня в литературе встречаются 2 даты основания Владимира: 1108 и 990 годы. Советская историография утверждает, что князь Владимир Мономах основал Владимир именно около 1108 года.

Город находится на границе двух природных районов: Владимирского Ополья и Мещёрской низменности. Древняя часть города расположилась на высоком левом берегу реки Клязьма, в 180 км к востоку от Москвы. Рельеф в городе с большими перепадами, живописными долинами рек и ручьев.

Столица Северо-Восточной Руси стала очень быстро расти. К середине XII века городу не хватало места в пределах крепости Мономаха, поэтому город расширяется на соседние холмы. Так Владимир стал развиваться на трех отдельных холмах, разделенными оврагами, впоследствии они стали тремя самостоятельными укрепленными районами, соединенными мостами между собой. Это сформировало в дальнейшем трехчастный план города.

Западная возвышенность была более широкой, она проходила по линии водораздела Клязьмы и Лыбеди, центральная ось города пролегла вдоль берега Клязьмы с запада на восток через все три возвышенности. Таким образом, еще в XII веке план города приобрел линейный характер. В дальнейшем новый центр Руси стал большим и оживленным столичным городом. Чтобы защитить его, Андрей Боголюбский решил опоясать все три холма мощными валами. Таким образом,

уже в XII веке Владимир получает трехчастный линейный план, благодаря градостроителям и естественному рельефу местности.

В конце XII – начале XIII века по всей территории города уже возвышалось множество деревянных церквей. В 1185 году случился большой пожар и сгорело около 32 деревянных храмов, как сказано в летописи (в целом их было больше).

В конце XIII – начале XIV века Владимир является объектом борьбы московской и тверской династий и постепенно уступает статус столицы Москве. С конца XV века Владимир становится рядовым городом Московского государства, поэтому развитие города практически остановилось.

Первый сохранившийся план города был создан в 1715 году. Планировка города практически не изменилась; можно увидеть, как через три плотно застроенные части города проходит центральная улица, к которой с юга и с севера подходят узкие поперечные улочки. К середине XVIII века планировка города также осталась почти без изменений. На генеральном плане всё так же видны петляющие улочки вдоль главной оси и кварталы неправильной формы. Но центральная – Большая улица – выделялась еще больше – вдоль нее построили много каменных храмов вместо деревянных. Появилась еще одна градостроительная особенность – некоторые церкви замкнули собою перспективу улиц, отходящих от центральной улицы, особенно находившиеся на периферии ближе к валам.

В конце XVIII века по указу Екатерины II была создана комиссия И. Бецкого, которая разработала новые генеральные планы практически для всех русских городов. Вместо хаотичной застройки была предложена регулярная разбивка городской территории на сетку прямоугольных кварталов. Регулярный план для Владимира был утвержден в 1781 году. По нему вся территория города была традиционно разделена на три части. К концу XVIII века город распространился за территорию валов, которая была плотно застроена, по генеральному плану внешняя часть была также разбита на четкую сетку кварталов.

В 1926–1927 гг. был создан первый послереволюционный генеральный план, который разделил город на две части — историческую и современную. Новые жилые и промышленные районы, занимавшие площадь более 300 га, вынесли за черту древних валов. В XX в. было предложено решение благоустройства долин рек Клязьмы и Лыбеди, а также заложена транзитная транспортная магистраль, которая прошла полукольцом в обход города.

Генпланы 1947 и 1967 годов, рассчитанные на 160 и 300 тысяч жителей, планировали дальнейшее развитие города в восточном и юго-западном направлении, а также заложили новый общегородской центр к северо-западу от исторической части города, за рекой Лыбедью (сейчас это Октябрьский проспект).

Московским институтом «Гипрогор» для Владимира в 1981 году был разработан новый генплан, рассчитанный на 400 тысяч жителей. В нем были разработаны новые крупные транспортные магистрали. Градостроители по максимуму вывели транспортное движение из исторической части города, для формирования в ней туристической зоны. Здесь предполагалось провести работы по реконструкции и благоустройству всех кварталов.

В 1997 году был утвержден новый генеральный план, где появился зеленый диаметр. Он начинался городским парком около реки Содышка, переходил в бульвар по улице Белякова, а далее перетекал в больший парк в долине р. Лыбеди. После Октябрьского проспекта это были уже бульвары вдоль Лыбедской магистрали. Этот зеленый диаметр создавал неразрывность природного каркаса и зеленую пешеходную зону.

В 2004 году вышел новый Градостроительный кодекс, и генплан 1997 года перестал соответствовать новым градостроительным нормам. Генеральные планы 2007 и 2014 гг. вынуждены отказаться от многих идей старых генпланов. Проектировщики пытались привести в соответствие градостроительную документацию и решали локальные задачи.

Горсовет Владимира в 2018 году утвердил новый генеральный план областной столицы до 2037 года, предусматривающий интенсивный сценарий развития, ориентированный на улучшение качества городской среды. Основные градостроительные мероприятия – развитие новых районов города, сохранение и реставрация объектов культурного наследия, создание нового ядра около планируемой станции ВСМ. Для развития городского округа в перспективе предусмотрено эффективное преобразование существующих и резервных городских территорий.

Стратегия градостроительного развития включает в себя следующие перспективные функциональные профили городского округа:

– Владимир – один из важнейших центров российского и международного туризма;

– Владимир – современный научно-производственный и образовательный центр;

– Владимир – крупный транспортно-логистический комплекс;

– Владимир – многопрофильный центр торговли и обслуживания.

В генеральном плане немного изменилась функциональная структура в центральной части города и жилых районах, на определенных участках предусмотрена общественно-деловая функция. Предусмотрено увеличение жилого фонда города до 13,1 млн. м^2, что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 23 до 37 м^2 общей площади на человека.

Планируется увеличение территории природного комплекса и площади рекреационных зон в городе, а также формирование непрерывных устойчивых систем природно-экологического каркаса на всей территории города. Предусмотрено благоустройство и реорганизация промышленных зон, увеличение доли жилых и общественно-деловых зон за счет промышленных территорий, которые разделяют город на две части. Создана программа развития туризма во Владимире на долгосрочную перспективу.

Библиография:
5. *Бубнов С.Л.* Памятники Владимира: Справочник-путеводитель. / С.Л. Бубнов. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Владимир: Посад, 2003. – 128 с.
6. *Воронин Н.Н.* Из ранней истории Владимира и его округи / Н.Н. Воронин. – Текст: непосредственный // Советская Археология. – 1959. – № 4. – С. 74-81.
7. *Скворцов А.И.* Владимир: путеводитель-справочник / А.И. Скворцов, Л.П. Строгова, О.А. Шагова. – Ярославль: Верхне-Волжское книжное издательство, 1984. – 303 с.: ил.
8. *Тихонравов К.Н.* Земляные валы и городовые стены XVIII столетия // Владимирский сборник: материалы для статистики, этнографии, истории и археологии Владимирской губернии: с литографированным видом города Владимира Кляземского / Сост. и изд. К. Тихонравов, ред. неофициальной части Владимирских губернских ведомостей, член Императорских о-в: Русского Географического и Археологического и соревнователь Императорского Московского о-ва истории и древностей российских. – Текст: непосредственный. – Москва: в Унив. тип., 1857. – 204 с.: ил.

А.О. Рыжаева; научн. рук. – М.В. Шубенков
A.O. Ryzhaeva; scientific advisor – M.V. Shubenkov

Оценка градостроительного планирования Томска
Assessment of urban development activities of Tomsk

Ключевые слова: *Томск, перспективное развитие, генеральный план, планировочная структура, общественный и деловой центр, морфотип.*
Keywords: *Tomsk, perspective development, master plan, planning structure, community and business center, morphotype.*
Аннотация: *Статья посвящена исследованию градостроительного планирования в Томске: этапам развития, особенностям планировочной структуры и выявлению неразвитых территорий в городской системе.*
Abstract: *The article is devoted to the study of urban planning in Tomsk: stages of development, features of the planning structure and identification of undeveloped areas in the urban system.*

Самые ранние упоминания о Томске относятся к XVII веку, когда в январе 1604 года в Москву к Борису Годунову прибыл князь эуштинских татар Тоян с просьбой принять их в Русское царство и возвести острог на реке Томь для защиты от набегов воинственных соседей – кыргызов и калмыков (1614, 1617, 1657 и 1698 г.).

Как и многие города России, Томск образовался между двумя речками – Томь и Ушайка. Томская крепость была укрепленным населенным пунктом, обнесенным частоколом из заостренных кольев высотой около 6 метров. Томск стал военным центром Сибири, обеспечивающим безопасность местного населения и положившим началу активного освоения русской Сибири. Город начал развиваться вдоль реки Томь на равнинных территориях.

Заметный градостроительный рост был в начале XIX века, когда велись усиленные разработки горнодобывающих предприятий на основе месторождения золота. Томск также являлся центральным складом Западной Сибири, так как находился на пересечении водного маршрута и Сибирского тракта.

В 1830 году был составлен первый генеральный план перспективного развития Томска. В этом плане преобладала радиально-кольцевая структура с расположением улиц по рельефу. Воскресная гора, на которой находится острог, оказалась почти в самом центре города, но не была связана с предлагаемой планировочной структурой. Было предложено существенное увеличение площади городских территорий в восточную сторону. В южной и северной части города был запроектированы новые общегородские центры и жилые кварталы. Из-за многочисленных споров и климатических особенностей немногое было реализовано. Появились основные транспортные магистрали (пр-т Ленина, ул. Нахимова, ул. Елизаровых), в основном изменения коснулись только южной части города (на сегодняшний день историческая часть города Томска).

В конце XIX века при прокладке Транссибирской железнодорожной магистрали было принято решение обойти Томск стороной и соединить его с магистралью отдельной железнодорожной ветвью, которую проложили по восточной границе города. Результатом такого решения стала потеря статуса Томска как важного транспортного узла Сибири.

В начале XX века окончательно сформировалась центральная ось города (пр-т Ленина) – от исторического центра Воскресной горы и Базарной площади до нового университетского комплекса, расположенного на юге города близ реки Томь.

Во время Великой Отечественной войны в Томск были эвакуированы многие заводы из европейской части России, объемы промышленного производства в городе выросли в несколько раз. Всего было эвакуировано 32 завода и более 50 000 рабочих и специалистов. В те времена застройка Томска представлял собой малоэтажные деревянные постройки, далеко не везде были вымощены дороги. Под заводы приходилось отдавать практически все подходящие здания – университетов, казарм, конюшен и даже больниц. Эти обстоятельства послужили развитию города – были проложены новые автомобильные и железные дороги (так как надо было увеличивать внутригородские перевозки), водопровод, канализация, насосные станции. Существующие промышленные предприятия работали исключительно на фронт. Это стало причиной больших проблем в новом формировании генерального плана 1947 года. Отсутствие необходимого количества жилой застройки в кратчайшие сроки стало аккумулятором для расши-

рения городских территорий. В первую очередь акцент был сделан на восток и северо-восток. Большую часть промышленных предприятий на севере вместе с рабочим поселком (р-н Черемошники) было решено сохранить в структуре города.

В генеральном плане 1967 года акцент также оставался на восточных и северо-восточных периферийных частях города. Запланированы были новые общегородские центры и жилые районы на Иркутском тракте, научно-образовательные и исследовательские центры (совр. Академгородок). Историческая часть города претерпела незначительные изменения, а северная часть и вовсе осталось нетронутой.

В 1990-х годах в Томске, как и во многих городах России, произошел спад промышленного производства, а некоторые предприятия были закрыты. Это коснулось почти всех предприятий в северной части города.

Сегодня Томск развивается по экстенсивному пути – то есть по направлению количественного увеличения населения и территорий без увеличения качества существующих городских районов, например Черемошников, который находится на севере Томска. Несмотря на то, что этот район расположен в пешеходной доступности от исторического центра города, по кадастровой стоимости он уступает даже территориям на периферии города. Для сравнения – в исторической части города стоимость жилья 10–15 тыс. руб./м^2, на периферии 2–5 тыс. руб./м^2, а территория района Черемошники всего 0,5–1 тыс. руб./м^2. Связано это с тем, что сегодня большая часть Черемошников – это бывший рабочий поселок при индустриальных территориях. На месте бывших промышленных предприятий сейчас находятся автосервисы и пункты приема черных и цветных металлов, от рабочего поселка остались ветхие и аварийные постройки, минимально пригодные для жилья. Все же несколько предприятий действует до сих пор – фармацевтическая фабрика и лесоперерабатывающий завод, часть которого сгорела в начале 2019 года.

В районе отмечается высокий криминальный уровень, из-за дешевизны и качества жилья район пополняется в основном маргинальным населением и нелегалами.

Программой развития на 2025 год планируется соединить два берега реки Томь и возвести новый микрорайон, состоящий из 15–27-этажных жилых домов.

Чтобы кардинально изменить ситуацию в положительную сторону, недостаточно возвести жилые комплексы. Драйвером развития служат места приложения труда и соответствующая инфраструктура. Кластеры, которые планируется расположить недалеко от Томска, должны создать эти места, а район Черемошники может стать деловым подцентром города, в котором могут находиться не только жилье и объекты досуга, но и экспоцентры, выставочные комплексы и научные лаборатории, развивающие сильные стороны Томска – науку, образование и разработку полезных ископаемых.

Общественный подцентр – это зона с определенной функцией, в данном случае деловой центр, объединяющий между собой три главных направления развития города. Характерными чертами подцентра являются: его функция, транспортная мобильность, уникальный тип застройки. На примере Томска наиболее ценной является среднеэтажная застройка, с сохранением и воспроизведением морфотипа исторического центра.

Библиография:

1. *Богданова О.В.* Архитектурный облик Томска / О.В. Богданова. – Текст: непосредственный. – Томск: Красное знамя, 2005. – 143 с.: фот., рис., портр. – ISBN 5-9528-0032-7.
2. Градостроительный атлас города Томск: [официальный сайт]. – URL: https://map.admtomsk.ru (дата обращения: 08.11.2019). – Изображения. Текст: электронный.
3. *Попов А.И.* Томск / А.И. Попов. – Текст: непосредственный. – Москва: Госстройиздат, 1959. – 132 с.: ил. - (Архитектура городов СССР).
4. Томские новости: [официальный сайт]. – URL: https://obzor.westsib.ru (дата обращения: 07.11.2019). – Текст: электронный.
5. Томский областной краеведческий музей им. М.Б. Шатилова: [официальный сайт]. – URL: https://tomskmuseum.ru/arhiv/ (дата обращения: 08.11.2019). – Текст: электронный.

Раздел II. Экологические аспекты формирования и развития среды жизнедеятельности: экологическое образование архитекторов, устойчивое развитие городов, зеленый каркас городских территорий

М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова
M.V. Shubenkov, M.Yu. Shubenkova

Биотехносферный подход к проектированию современных градостроительных систем
Biotechnosphere approach to the design of modern urban planning systems

Ключевые слова: *биотехносферный подход, устойчивое развитие, градостроительные системы, природная среда, урбанизированная среда.*
Keywords: *biotechnosphere approach, sustainable development, urban planning systems, natural environment, urbanized environment.*
Аннотация: *Статья посвящена вопросам биотехносферного развития градостроительных систем, предполагающих сбалансированное социально-экономическое и экологическое сосуществование общества и природы. Вводится новое понятие – биотехносферное равновесие на основе внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, экологически ориентированных методов управления. Формируется новая мировоззренческая модель отношения людей к окружающей их среде.*
Abstract: *The article is devoted to the issues of biotechnosphere development of urban planning systems, assuming a balanced socio-economic and ecological coexistence of society and nature, the possibilities of economic capacity of the biosphere on the basis of the introduction of energy - saving technologies, ecologically oriented management practices and public acceptance of the new ideological model of the relationship of people to their environment.*

Современный город сложился исключительно для удовлетворения нужд общества, и все происходящие с ним изменения связаны с тем, как меняются процессы человеческой жизнедеятельности. В городской среде складываются наиболее благоприятные условия для развития науки, искусства, технологий, образования, здравоохранения, в т.ч. культура, трудовая занятость, социальные связи и контакты.

Новые градостроительные тенденции в сфере урбанизации резко обострили конфликты города с теми территориями, которые служили источниками поставки городам и промышленно-индустриальным комплексам необходимых им природных ресурсов – питьевой воды, чистого воздуха, минерального, продовольственного, энергетического сырья. При этом эти ресурсные территории не включались в состав градостроительных систем.

Современные города и городские агломерации стали инструментом извлечения прибыли из пространственных и человеческих ресурсов. Они нуждаются в постоянной экспансии на окружающие территории и росте населения.

С градостроительной точки зрения нам важно получить ответы на два основных вопроса:

– Как должны выстраиваться отношения между современным обществом, формирующим свою урбанизированную среду, и окружающей природной средой, которая развивается по своим эволюционно сложившимся законам существования?

– Какими должны стать системы расселения людей в будущем, чтобы конфликт между человеком, обществом и природой мог быть снят?

С ростом территорий городов и внешних связей друг с другом усилились процессы их агрегирования в сложные соподчиненные группы – агломерации, конурбации, субурбации, трансурбации и другие феномены. Эти процессы территориальной организации вкупе с природными анклавами определяют формирование все более сложных и высокоорганизованных градостроительных систем, которые, в свою очередь, представляют собой совокупность взаимосвязанных элементов, таких как урбанизированные территории, здания и сооружения, объекты транспортной и инженерной инфраструктур, природные компоненты, связанные с биосферной жизнедеятельностью. Отталкиваясь от этого определения, сформулировано понятие устойчивого развития в приложении к градостроительству.

Исследователи, которые занимаются данными проблемами [1, 3, 5], подчеркивают необходимость сохранения территорий естественно-природного развития наряду с существованием урбанизированных территорий. Для нормального функционирования экосистем и биосферы в целом необходимо сохранить естественное многообразие видов живой природы, а не только тех, которые нужны людям для их хозяйственной и рекреационной деятельности. При этом общество осознанно или нет следует законам развития природной среды, даже если пытается эти законы игнорировать.

Природа, в отличие от урбанизированной среды, представляет собой хорошо сбалансированную систему, развивающуюся по законам, которые человечеству еще предстоит познать. В современных условиях сосуществования урбанизированной и природной среды важно появление специальных регуляторов взаимодействия сред, учитывающих ограничения их ресурсообменов [6]. Формирование ареалов природных территорий не предполагает механической консервации природных комплексов, а подразумевает соблюдение определенных условий их самоподдержания и саморегуляции во времени.

Подходы сводились к нескольким направлениям исследования:

– территориально-градостроительному, при котором территория выступает как интегрирующая категория;

– комплексному, подразумевающему достижение полноты и комплексности как по горизонтали (охват различных зональных функций, реализующихся на данной территории), так и по вертикали (всестороннее исследование многообразных проблем территории, связанных с разномасштабными процессами) при проектировании комплексных градостроительных структур;

– системному, при котором происходит рассмотрение явлений как сложного целого, представленного определенным компонентным составом и их структурными связями;

– биоэкономическому, который призван обеспечить достижение совокупной эффективности планировочных мероприятий [8].

Биотехносферное развитие – сбалансированное социально-экономическое развитие, осуществляемое с позиций обеспечения естественного существования окружающей среды и рационального природопользования, учитывающее жизненные интересы не только сегодняшних, но и будущих поколений.

Биотехносферное равновесие – ограничение экономической деятельности возможностями хозяйственной ёмкости биосферы на основе массового внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, внедрение экологически ориентированных методов управления и общественное признание новой мировоззренческой модели отношения людей к окружающей их среде.

Биотехносферный подход изучает архитектурно-планировочные закономерности регулирования взаимодействия человека и природы, антропогенной и природной среды с целью создания благоприятных условий для их сохранения, воспроизводства и совместного гармоничного развития.

Главная цель биотехносферного проектирования заключается в создании экологически полноценной жилой среды. Такая полноценность может быть достигнута в процессе динамического равновесия между всеми ее составными элементами, главным условием которого является необходимая степень саморегуляции всех природных и антропогенных процессов.

Особенности формирования градостроительных систем в современных условиях могут быть сведены к учету следующих характеристик:

– структурной сложности, связанной с многообразием компонентов и их связей друг с другом;

– изменяемости компонентов градостроительных систем во времени, связанной с изменчивостью экологических, экономических, социальных и других факторов и условий существования сообществ;

– случайности процессов формирования градостроительных систем, связанной с воздействием внешних факторов;

– иерархичности пространственной организации градостроительных систем с целью упорядочивания отношений всех подсистем;

– уникальности каждой градостроительной системы, связанной с уникальностью природно-ландшафтного окружения и культурно-этническими особенностями местных сообществ.

Библиография:

1. *Брундтланд Г.Х.* Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР), 1987: [официальный сайт]. – URL: http://webkonspect.com/?room=profile&id=7580&labelid=166972 *(дата обращения: 01.11.2019)*. – Текст: электронный.
2. *Ильичев В.А.* Биосферная совместимость природы и человека – путь к системному решению глобальных проблем / В.А. Ильичев. – Текст: непосредственный // Стратегические приоритеты. – 2014. – №1. – С. 42–58.
3. *Кузнецов О.Л.* Система Природа - общество - человек: устойчивое развитие / О.Л. Кузнецов, П.Г. Кузнецов, Б.Е. Большаков; Гос. науч. центр Рос. Федерации ВНИИгеосистем, Междунар. ун-т природы, о-ва и человека «Дубна». – Москва; Дубна: Ноосфера, 2000. – 390 с.: ил. – С. 616. – ISBN 5-8126-0018-10.
4. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОР) / Перевод с английского; под редакцией С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. – Москва, 1992. – С. 30–70. – [официальный сайт]: URL: https: устойчивоеразвитие.рф/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf (дата обращения: 05.11.2019). – Текст: электронный.
5. «Повестка дня на XXI век» — путь к устойчивому развитию. Теоретические основы перспективной программы организации объединенных наций: [официальный сайт]. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml *(дата обращения: 05.11.2019)*. – Текст: электронный.
6. *Реймерс Н.Ф.* Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы) / Н.Ф. Реймерс. – Текст: непосредственный // Москва: Журнал «Россия Молодая», 1994. – 367 с.: илл. – ISBN 5-86646-059-9.
7. *Рифкин Д.* Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / Джереми Рифкин; пер. с англ. В. Ионов. – Текст: непосредственный. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2014. – 410 с. – ISBN 978-5-91671-332-9.
8. *Тетиор А.Н.* Урбоэкологическая концепция России в условиях кризисного развития мира / А.Н. Тетиор. – Текст: непосредственный // Жилищное строительство. – 2013. – № 1. – С. 13–16.

Н.Г. Благовидова
N.G. Blagovidova

От города-сада к био-цифровому городу
From the garden city to bio-digital city

Ключевые слова: *город-сад, экосистемы, био-цифровой, биоразнообразие, коммуникационная сеть.*
Keywords: *the garden city, eco-systems, bio-digital, biodiversity, communication network.*
Аннотация: *В статье заявлено, что XXI век с его быстро развивающимися IC-технологиями не отказывается от идеи города-сада, но предлагает био-цифровой город, который живет в гармонии с жизнеобеспечивающими системами природы.*
Abstract: *The article claims that the 21st century with its rapidly evolving ICTs doesn't deny the idea of "garden city", but suggests bio-digital city existing harmonically together with the life supporting natural systems.*

С тех пор как Э. Говард создал свой проект-идею города-сада в 1898 году, было испробовано множество подходов и методов для осуществления мечты горожан пользоваться всеми благами цивилизации, которые предоставляет город, но дышать свежим воздухом, который дает растительность. Проектирование заодно с природой – кредо архитекторов на протяжении более чем ста лет. Бурный рост городов и связанный с этим процессом рост таких проблем, как развитие вширь с захватом зеленых территорий, рост населения, плотность застройки, транспорт и необходимая ему инфраструктура, переработка отходов и прочее, только усилили потребность в озелененных территориях. В генеральных планах разрабатывали концепции зеленых клиньев, зеленых поясов, водно-зеленых диаметров, зеленых коридоров; рассчитывались нормы озелененных территорий общего пользования вплоть до создания общепланетарных научных норм экологической морали.

Однако к концу XX века стало понятно, что концепция создания непрерывной системы городского озеленения на основе крупных зеленых массивов, связанных между собой зелеными коридорами, вряд ли может быть реализована, просто потому что вся городская земля уже застроена. Появились эксперименты по воссозданию экосистем для определения их потенциала и внедрению в городе использования наиболее «цепких» и устойчивых растений, способных внедряться в чуждую среду и, развиваясь, преобразовывать ее[1]. XXI век с его быстро развивающимися IC-технологиями не отказывается от идеи города-сада, но предлагает био-цифровой город, который живет в гармонии с жизнеобеспечивающими системами природы. Луи Беттанкур[2], профессор экологии и эволюции, физик-теоретик и специалист по сложным системам, предлагает современную концепцию города-сада как уникального организма, в котором «био» и «цифровой» образуют одно целое, живое и дышащее. Эта концепция нашла отражение во многих современных проектах.

Отличительной чертой новых проектов является взгляд на архитектурный объект как элемент ландшафта. Появляются объекты, в которых растительность является не украшением фасада, а играет роль климат-контроля, позволяя отказаться от кондиционеров, а значит, уменьшить энергетический след. Поиски новых строительных материалов привели к созданию бетона для «живого фасада», благоприятного для растений, птиц и насекомых.

Концепция сотрудничества между цифровыми и природными системами позволит превратить города в зрелую экосистему, считает Винсент Калльбо[3], ведущий парижский био-архитектор. Давно известные свойства растительности, такие как способность улучшать качество воздуха и воды, регулировать микроклимат, уменьшать шум, легли в основу проектов по созданию зданий с биоклиматическими характеристиками. Создаются биомиметические и энергоэффективные здания, которые производят свою собственную энергию, плавучие города и другие проекты, которые отвечают основным городским экологическим выводам XXI века. Городской эколог Филипп Клерго[4] считает, что архитектура города может быть использована для увеличения и поддержания биоразнообразия. Но для этого город должен скорее уплотняться, чем разрастаться. Инновации могут и должны формировать архитектуру города.

Современные города и тем более центры крупных городов не имеют территории для создания парков. Поэтому поиск схем для восстановления и рекультивации неиспользуемых и непригодных под застройку городских земель является особо востребованным. Часто эти территории зарастают сорными травами, но, находясь внутри города, они становятся потенциальными островами биоразнообразия. А есть и такие виды растений, которым не нужна почва и которые могут расти на крышах и стенах заброшенных зданий.

Важной задачей является поиск связей между этими зелеными «островами», используя их потенциал «живучести» в условиях города. Создать эту связь через инновационные технологии, внедренные в архитектуру – и есть решение задач ближайшего будущего.

В заключение приведу слова Марко Полетто[5] из ecoLogicStudio: «Если вы посмотрите на лес, вы можете подумать о том, как корни деревьев и грибной мицелий образуют коммуникационную сеть, своего рода биоло-

[1] *Гаевская З.А.* Градостроительство и природопользование // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной, научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – Т.1. – М.: МАРХИ, 2018. – С. 121.
[2] *Luis M.A.* Bettencourt
[3] Vincent Callebaut
[4] Filippe Clergeau
[5] Marco Poletto

гический Интернет. Внезапно дерево перестало быть деревом; сегодня мы можем понять это на разных уровнях потому, что у нас есть Интернет, который является не только способом общения, но и способом понимания мира. Я думаю, что пришло время сделать этот шаг».

Библиография:
1. *Гаевская З.А.* Градостроительство и природопользование // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной, научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. В 2 томах. Т.1. – Москва: МАРХИ, 2018. – 592 с.
2. *Микулина Е.М.* Архитектурная экология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Архитектура» / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – Текст: непосредственный. – Москва: Академия, 2013. - 250 с.: ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-9507-3.
3. *Yudina A.* Garden City Supergreen Buildings, Urban Skyscrapers and the New Planted Space. – London: Thames&Hudson, 2017.

А.М. Разгулова
A.M. Razgulova

Индекс эко-баланса проекта городской среды
The ecological balance index of the urban environment project

Ключевые слова: *единица экологического равновесия, оценка проекта, мониторинг, квалиметрический анализ, методика определения качества городской среды.*
Keywords: *a unit of ecological balance, project evaluation, monitoring, qualimetric analysis, methods for determining the quality of the urban environment.*
Аннотация: *В качестве дополнения методик определения и рейтингов качества городской среды предлагается метод оценки качества проекта ревитализации среды, основанный на использовании квалиметрического анализа с результатом в формате индекса экобаланса.*
Abstract: *As a supplement to the methods for determining and rating the quality of the urban environment, a method for assessing the quality of the environmental revitalization project is proposed, based on the use of qualimetric analysis with the result in the format of the ecological balance index.*

Качество городской среды определяется как совокупность конкретных основополагающих условий, созданных человеком и природой в границах города, способных оказывать влияние на уровень и качество жизнедеятельности его населения[1]. Методики определения качества городской среды – одно из приоритетных направлений работы многих организаций по проведению современного курса страны на устойчивое развитие.

Минстрой РФ утвердил *Индекс качества городской среды*, разработанный для оценки качества городских пространств и определения приоритетных проблем их функционирования. Оценка пространств производится по матрице из 41 индикатора, объединенного в группы по таким критериям, как безопасность, комфорт, экологичность, идентичность и разнообразие.

Определение индекса качества городской среды входит в задачи федеральной программы «Формирование комфортной городской среды»[2]. Основная цель этого приоритетного проекта – создание условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории России путем ежегодной реализации комплекса первоочередных мероприятий по формированию современной комфортной городской среды во всех регионах[3].

Другой методологический инструмент определения качества и комфорта городской среды – *рейтинг качества городской среды*: метод расчета и сравнения качества городской среды обитания, который основан на сборе, описании и оценке количественных и качественных показателей. Цель составления рейтинга – проведение комплексного, коллективного, публичного анализа городской среды обитания, оценка сильных и слабых сторон, подготовка данных для управленческого анализа.

Методологической основой оценки качества городской среды проживания стала методика, созданная Российским союзом инженеров при формировании Генерального рейтинга привлекательности Российских городов. В данном случае методологический аппарат основан не только на статистическом и математическом анализах, применяется также и квалиметрический анализ[4], для которого разработаны подходы к количественной оценке качества среды.

Для экологизации градостроительства – качественных структурных изменений элементов городской среды – важной задачей является достижение экологиче-

[1] https://ru.wikipedia.org/wiki/Качество_городской_среды_обитания (дата обращения: 20.11.2019).
[2] Паспорт приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды», 2016. – URL: government.ru/news/25517/ (дата обращения: 20.11.2019).
[3] Дом.рф: [официальный сайт]: URL: https://дом.рф/ (дата обращения: 20.11.2019).
[4] Квалиметрический анализ – метод исследования, который позволяет количественно оценивать качество объекта и его отдельные свойства, недоступные для метрологических методов измерения.

ского равновесия[1] за счет рационального соотношения и территориального размещения интенсивно и экстенсивно эксплуатируемых участков территорий[2]. Экологическое равновесие невозможно без четкого понимания происходящих процессов, т.е. анализа данных экологического мониторинга[3].

Научно обоснованный мониторинг окружающей среды осуществляется в соответствии с Программой, которая включает в себя общие цели организации, конкретные стратегии его проведения и механизмы реализации. Ключевыми элементами Программ мониторинга окружающей среды являются[4]:

– перечень объектов, находящихся под контролем с их строгой территориальной привязкой;

– перечень показателей контроля и допустимых областей их изменения;

– временные масштабы – периодичность, частота и время представления данных.

При введении новых элементов природы в городскую ткань (единиц экологического равновесия), определяющих позитивное воздействие системы экологической компенсации на среду города, важно еще на уровне проектирования и обсуждения иметь возможность определить качество подобных объектов. Предлагается авторское использование методики квалиметрического анализа с результатом в формате *индекса экологического баланса проекта*.

На основе ключевых элементов экологического мониторинга, а также характерных градостроительных маркеров экологичности городской среды выделены опорные критерии оценки проектов ЕЭР – пределы соответствия принципам функционально-пространственной организации урбоэкологических связей (архитектурно-планировочные принципы, экологические принципы, пространственно-антропометрические принципы).

Для выявления оптимального проекта экологической компенсации участка нарушенной территории Москвы с использованием морфотипов экоблагоустройства среды предлагается *методика оптимизации проектирования единиц экологического равновесия* на основе системы правил и инструментария, позволяющей получить целостную оценку качества объекта и принять управленческое решение относительно оцениваемого объекта.

В дальнейшем *индекс средового экобаланса* можно использовать для определения уровня экологического равновесия уже существующих природных зон городской среды, в том числе, малого значения, а также нарушенных территорий, пригодных для размещения новых элементов экологического баланса.

[1] Экологическое равновесие – состояние равновесия между загрязнением среды и естественным ее очищением, т. е. сохранение состояния экологического баланса данного региона. См: Смоляр И.М. Терминологический словарь по градостроительству. М.: УРСС, 2004. 159 с.

[2] *Владимиров В.В.* Градостроительство как система научных знаний / В.В. Владимиров, Т.Ф. Саваренская, И.М. Смоляр. М.: УРСС, 1999.

[3] Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) – комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

[4] *Сюткин В.М.* Экологический мониторинг административного региона (концепция, методы, практика на примере Кировской области). Киров: ВГПУ, 1999. 232 с.

Библиография:

1. *Азгальдов Г.Г.* Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании / Г.Г. Азгальдов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1989. – 264 с.: ил.
2. *Владимиров В.В.* Градостроительство как система научных знаний / В.В. Владимиров, Т.Ф. Саваренская, И.М. Смоляр. – Текст: непосредственный. – Москва: УРСС, 1999. – ISBN 5-88417-180-3.
3. *Головкин К.* Где у города болит, покажет «Индекс качества городской среды» / К. Головкин. – Strelka Mag: [официальный сайт]. – URL: https://strelka.com/ru/magazine/2017/07/17/russian-cities-index (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
4. Индекс качества городской среды: [официальный сайт]. – URL: https://индекс-городов.рф/#/ (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
5. Качество_городской_среды_обитания. – Wikipedia: [официальный сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Качество_городской_среды_обитания (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
6. Минстрой утвердил Индекс качества городской среды, разработанный АИЖК и КБ «Стрелка». – Archi.ru: [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/news/76444/minstroi-utverdil-indeks-kachestva-gorodskoi-sredy-razrabotannyi-aizhk-i-kb-strelka (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
7. Паспорт приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды». – дом.рф: [официальный сайт]. – URL: https://дом.рф/wp-content/uploads/2017/08/Pasport-prioritetnogo-proekta-Formirovanie-komfortnoi-gorodskoi-sredy.pdf (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
8. Рейтинг качества городской среды. – Wikipedia: [официальный сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Рейтинг_качества_городской_среды (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.

И.К. Тормышева; научн. рук. – А.В. Баженов
I.K. Tormysheva; scientific advisor – A.V. Bazhenov

Формирование «околоприродных» территорий
The formation of "near-natural" territories

Ключевые слова: *околоприродные территории, формирование ландшафтов, экология, селитебные территории, природные территории.*
Keywords: *near-natural territories, formation of landscapes, ecology, residential territories, natural territories.*
Аннотация: *В публикации дается обоснование использования некоторых архитектурно-планировочных приемов восстановления, развития и формирования городской среды на стыке с природными территориями. Приводится классификация планировочных приемов, раскрываются преимущества и недостатки каждого из них. Перечисляются примеры зарубежных и отечественных городов, соответствующих данным признакам.*
Abstract: *The rationale for the use of some architectural and planning techniques for the restoration, development and formation of an urban environment at the junction with natural territories is given. The classification of planning techniques is given, the advantages and disadvantages of each of them are revealed. Examples of foreign and domestic cities that correspond to these characteristics are listed.*

В условиях активного роста и расширения городов за счет пригородных зон: полей, лесов, скверов или приречных зон – сокращается площадь естественных озелененных территорий как в черте города, так и на его окраинах. Для сохранения приемлемой экологической ситуации в городах при их планировке важно использовать функциональные принципы организации экосистемы. Городские ландшафты, в которых неудачно сопряжены природные и антропогенные территории, являются источником множественных экологических проблем, в том числе проблем, связанных с характером застройки этих мест.

Контактная «околоприродная» зона города – это городская территория, которая сопрягает, в частности, селитебные и природные ландшафты, подверженные антропогенному воздействию человека. Города растут и накапливают в своей структуре экологические издержки несбалансированных градостроительных решений. Для динамичного развития современных больших городов России и комфортного проживания в них людей важно заниматься решением этих проблем уже сегодня – оптимизировать пространственную структуризацию территорий в зоне взаимодействия природных и урбанизированных ландшафтов и разработать модели градостроительной инфраструктуры для этой зоны.

Осмысленное формирование околоприродных территорий дает возможность улучшить экологическую обстановку в городе, снижает уровень шума и пыли, создает благоприятные условия для жизни населения, улучшает общие условия жизни в городе. Околоприродные зоны образуют естественный защитный «пояс», который задерживает механические и химические загрязнения, фильтрует и очищает городской воздух, улучшая экологическую ситуацию.

Для того чтобы оптимизировать последствия от воздействия города на его экологический ареал, можно использовать теоретические целевые концепции его формирования вокруг города, предусматривающие: *интеграцию, поляризацию или трансформацию естественного ландшафта.* Благоприятными для устойчивого баланса городской и природной среды можно считать интеграцию и поляризацию. Модель трансформации предусматривает целенаправленное или непредумышленное коренное преобразование природной среды экологического ареала города.

В современной зарубежной градостроительной практике формирования контактных околоприродных зон городов преимущественно используется планировочная концепция интеграции природных и антропогенных ландшафтов, которая предусматривает функциональное и пространственное взаимопроникновение фрагментов природной и городской среды, в сочетании с локальной трансформацией природных участков, нацеленной на преобразование природной среды в антропогенно-природную.

Одной из широко известных концепций формирования городской территории по вышеописанной модели является концепция «города-сада» в ее современном прочтении. Интеграция природного каркаса в ткань застройки происходит равномерно на территории всего города, создание околоприродных зон происходит не только на периферии, но и в самом «теле» города. (Примеры*: Сёдра Энгбю* – пригород в западной части Стокгольма в районе Бромма, район-сад *Ле Ложи* в брюссельской коммуне *Ватермаль-Буафор,* Бельгия).

Современные российские города пока что остаются заложниками советской версии модели *трансформации.* Такой метод не подразумевает формирование зеленого каркаса на основе сохранения естественного ландшафта. (Примеры: *мкр. Солнечный* в Коврове, *мкр. Заречный,* 1970–1980-х гг., или аналогичный *мкр. Богородский,* 2012 года, в городе Щёлково.)

На сегодняшний день в России в градостроительном проектировании новых городов и изменении генпланов существующих практически не учитываются отрицательные последствия воздействия города на изменения природного комплекса ближней зоны экологического ареала города и уничтожения околоприродных территорий. Постепенно, под давлением общественности и экологов, отечественные строительные компании начинают проектировать новые районы с учетом рельефа, очертаний русла рек и сохранения естественных лесных массивов. В принципе, нет препятствий для развития современных российских городов на основе интегра-

ции и локальной трансформации городских и природных ландшафтов в местах со сложившейся застройкой и перехода в будущем на преимущественно интеграционную модель природно-городской системы в новых районах больших городов.

Библиография:
1. *Баженов А.В.* Планировочные предпосылки рационального природоиспользования города (на примере средних городов ЦЭРа): специальность 18.00.04 «Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура и планировка сельскохозяйственных населенных мест»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Баженов Александр Васильевич; Московский архитектурный институт. – Москва, 1984. – 170 с.: ил. + Прил. (73 с.: ил.).
2. *Баженов А.В.* Роль архитектуры в формировании экологически устойчивой среды: Учебно-методическое пособие / А.В. Баженов; кафедра «Градостроительство» МАРХИ. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2015. – 22 с.
3. *Груза И.* Теория города / Иржи Груза; сокр. пер. с чеш. Л.Б. Мостовой; науч. ред. [и авт. предисл.] О.А. Швидковский. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1972. – 247 с.: черт., карт.
4. *Денисов В.В.* Экология города: учебное пособие для студентов вузов / В.В. Денисов [и др.]; под ред. В.В. Денисова. – Текст: непосредственный. – Москва; Ростов-на-Дону: МарТ, 2008. – 831 с.: ил. – (Учебный курс). – ISBN 978-5-241-00900-5.
5. *Мягков М.С.* Архитектурная климатография: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 07.03.01 «Архитектура» / М.С. Мягков, Л.И. Алексеева; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Московский архитектурный ин-т (гос. акад.)». – Текст: непосредственный. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 363 с.: ил. – (Высшее образование. Бакалавриат).

Д.Р. Вассер; научн. рук. – Б.В. Гандельсман
D.R. Vasser; scientific advisor – B.V. Gandelsman

Проблемы реабилитации и развития затапливаемых городских территорий
Problems of rehabilitation and development of flood-prone urban areas

Ключевые слова: *реабилитация, реконструкция, затопление, городские территории.*
Keywords: *rehabilitation, reconstruction, flooding, urban areas.*
Аннотация: *Проблемы реабилитации и развития затапливаемых городских территорий особо актуальны во многих странах и в мире в целом, т.к. масштабы природных и антропогенных гидрологических разрушений становятся глобальными. В мире существует множество подходов к изучению и решению локальных проблем в этой области, но отсутствуют системные исследования проблемы на мировом уровне.*
Abstract: *The problems of rehabilitation and development of flooded cities are now acute for the affected population and the state as a whole, as the scale of damage is becoming global. Hydrological disasters are among the most dangerous natural phenomena. The article reflects the presence of a local study of a specific flooded area and reveals the absence of a systematic study of the problem at the world level. The vector for scientific research and solution of problems of rehabilitation and development of flooded historically valuable urban areas is defined.*

Два чувства дивно близки нам.
В них обретает сердце пищу –
Любовь к родному пепелищу,
Любовь к отеческим гробам.

А.С. Пушкин

Вода является для человека вторым по значимости веществом, прямым и косвенным источником почти всех жизненных ресурсов. Поэтому человек всегда стремился возводить жилища в прибрежных зонах. С древности человек стал использовать водные объекты для защиты своих поселений, а моря и реки стали транспортными артериями. С развитием научно-технического прогресса водные ресурсы стали использовать для водоснабжения промышленного и сельскохозяйственного комплекса, при добыче полезных ископаемых, в гидроэнергетике. В 1878 году заработала первая в мире ГЭС в Нортумберленде по проекту У. Дж. Армстронга[1]. В России действует более сотни гидроэлектростанций, в т.ч. Волжский и Енисейско-Ангарский каскады. Волжская ГЭС является крупнейшей гидроэлектростанцией в Европе, в 1960–1963 годах была крупнейшей в мире.

Однако водные ресурсы распределены по поверхности Земли крайне неравномерно и в пространстве, и во времени. При всей своей созидательной силе вода оказывает серьезное разрушительное воздействие на многие населенные пункты и территории. Сложные природные условия, сверхнормативное атмосферное увлажнение территорий, техногенные воздействия приводят к огромным социальным потерям. Пропорционально интенсивному росту современных технологий возрастает степень деградации этого природного ресурса, что приводит к нарушению экологической устойчивости прибрежных городских территорий с непо-

[1] *Бабурин В.Л.* Малые реки – каркас цивилизации / Малые реки России: Сб. ст. М.: ИГ: МЦГО, 1994. - 249 с.

стоянным уровнем воды как природно-антропогенной системы и сокращению территорий и водоемов, пригодных для промышленно-сельскохозяйственного и рекреационного использования.

Согласно исследованию ФГБУ «Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации», суммарно число опасных гидрологических явлений (наводнений, паводков и селей) за первое десятилетие XXI в. в России выросло в 1,5 раза по сравнению с 1990-ми годами[1].

Летом 2013 года мощный паводок охватил более 8 млн га в Дальневосточном Федеральном округе, разрушены сотни населенных пунктов. С июня 2019 года в Иркутской области в результате выпадения обильных осадков и подъема уровня воды в реках подтоплены 4042 дома, разрушены целые поселки.

В мире наиболее разрушительными наводнениями признаны: в 2002 г. в Чехии, в 2008 г. в Мьянме, в 2009 г. на Филиппинах, в 2010–2011 гг. в Австралии и Таиланде.

В последнее время возросло и количество катастроф антропогенного характера, вызванных деятельностью человека по изменению окружающей среды и создающей условия для возникновения чрезвычайных ситуаций, не только катастрофических, но и «запланированных».

Примером запланированного катастрофического процесса в России следует признать прибрежную часть акватории Рыбинского водохранилища, в т.ч. г. Молога, затопленный в 1940 году во время его наполнения. Под воду ушло 4 храма, около сотни каменных домов и 800 деревянных, а всего по берегам Шексны и Мологи – десятки сел и деревень, 140 церквей и 3 монастыря. Основанный 1300 лет назад китайский город Шичэн, известный уникальной архитектурой зданий эпохи династий Мин и Цин XIV в., в 1959 году был затоплен при строительстве гидроэлектростанции.

Природными катастрофами с антропогенным генезом являются аварии на АЭС в Фукусиме в 2011 г., когда после 9 цунами нарушена работа ядерной установки, что привело к радиоактивному заражению большой территории; авария на Саяно-Шушенской ГЭС в августе 2009 г., когда произошло разрушение гидроагрегата № 2 с поступлением через шахту под большим напором значительных объемов воды.

Подверженные интенсивному техногенному воздействию территории характеризуются высокой степенью деградации. Как следствие нарушается градостроительная целостность, утрачиваются исторически значимые объекты, нарушается природный баланс, отсутствует возможность развития территорий, подверженных постоянному негативному воздействию.

При всей сложности и масштабности ситуации до настоящего времени отсутствует комплексный научный анализ причин и последствий затопления городских территорий. Каждый случай рассматривался локально, отсутствует общее решение проблемы.

Вместе с тем, прибрежные территории обладают значительным природно-рекреационным потенциалом, являются носителем исторических типов городских ландшафтов и могут рассматриваться как основа для идентификации среды современного города.

Восстановление разрушенных подтоплениями и затоплениями территорий городов, последовательное обеспечение развития локальных и региональных систем расселения на основе восстановленного историко-культурного каркаса обеспечит жизнеспособность таких территорий. С учетом зарубежного опыта, реабилитация и развитие деградирующих вследствие затопления территорий зависит от комплексного подхода к решению проблемы на федеральном, региональном и локальном уровне.

При определении вектора развития территории следует придерживаться принципа исследования участка на первоначальном этапе проекта. Джон Брукс говорит: «Найдите свободную минуту и задумайтесь над тем, что было на вашем участке в прошлом»[2]. Справедливы слова А. Бокова, что «месторождения людей обладают не меньшей ценностью, чем месторождения нефти и газа»[3].

Перед человечеством встал вопрос сохранения территорий, имеющих высокую степень деградации в результате негативного гидровоздействия. В этих условиях актуальным становится поиск научно обоснованных путей реабилитации и развития затапливаемых городских территорий с сохранением и эффективным использованием природных ресурсов.

Главные направления исследовательского проекта – выявление методов разработки проектных решений, архитектурно-градостроительных средств и приемов, способствующих реабилитации затапливаемых городских территорий и предлагающих перспективные варианты их развития, сохраняющих биосистемы природного окружения поселений, исключающих негативное влияние градостроительных комплексов на окружающую среду.

Библиография:

1. *Авакян А.Б.* Взгляд на каскад / А.Б. Авакян // Экология и жизнь. – 2000 г. – № 1 / Дискуссионный клуб журнала: [официальный сайт]: URL: http://www.ecolife.ru/jornal/ereg/2000-1-4.shtml (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Авакян А.Б.* Наводнения в мире в последние годы XX в. / А.Б. Авакян, М.Н. Истомина. – Текст: непосредственный // Водные ресурсы. – 2000. – Т. 27. – № 5. – С. 517–523.
3. *Бабурин В.Л.* Малые реки – каркас цивилизации. – В.Л. Бабурин. – Текст: непосредственный // Малые реки России: Сб. ст. / Рос. АН, Ин-т географии, Геогр. о-во Рос. Федерации, Моск. центр; отв. ред. Н.И. Коронкевич, Г.М. Черногаева. – Москва: ИГ: МЦГО, 1994. – 249 с.: ил. – ISBN 5-201-12478-X.
4. *Боков А.В.* О стратегии пространственного развития / А.В. Боков // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №4(45). – AMIT: [официальный сайт]: URL: https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/PDF/01_bokov.pdf (дата обращения; 15.11.2019). – Текст: электронный.

[1] https://tass.ru/info/4291130

[2] *Брукс Д.* Дизайн сада. Мастер-класс / Пер. с англ. М.: ЗАО «ББМ», 2009.

[3] *Боков А.В.* О стратегии пространственного развития // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №4(45). – С. 13–37.

5. *Брукс Джон.* Дизайн сада. Видео-мастер-класс / Пер. с англ. – Изображение (движущееся; двухмерное): электронное / ЗАО «ББМ», 2009. – (дата обращения: 16.10.2019).
6. Интерактивная карта затоплений по всему миру: [официальный сайт]. – URL: http://globalfloodmap.org/ (дата обращения: 20.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
7. *Крашенинников А.В.* Градостроительное развитие и городская среда / А.В. Крашенинников. – Текст: непосредственный. – Барнаул: Open Science Publishing, 2017. – 170 с.
8. Паводки, наводнения и подтопления в России в 2012-2017 гг. – ТАСС: [официальный сайт]. – URL: https://tass.ru/info/4291130 (дата обращения: 16.10. 2019). – Текст: электронный.

А.А. Соколова; научн. рук. – Л.И. Резова
A.A. Sokolova; scientific advisor – L.I. Rezova

Речные фасады волжских городов
River facades of the Volga river cities

Ключевые слова: *река, бассейн, берега, ресурс, промышленность, экологические проблемы, водохранилище, электростанции.*
Keywords: *river, river basin, coast, resource, industry, environmental problems, reservoir, power plants.*
Аннотация: *Река Волга заслуживает особенного внимания как одна из величайших и наиболее многофункциональных рек России. Речной фасад городов – один из важнейших показателей статуса города, над которым обязаны работать архитекторы-градостроители.*
Abstract: *The Volga River deserves special attention as the Greatest Multifunctional River in Russia. The river facade of cities is one of the most important indicators of the status of the city over which architects - urban planners are obliged to work.*

Волга – одна из крупнейших рек на Земле, самая большая по водности, площади бассейна и длине в Европе, крупнейшая в мире река, впадающая в бессточный (внутренний) водоем, а также одна из самых значимых рек для России. Ее протяженность составляет 3530 километров, на берегах Волги расположено 66 городов, четыре из которых имеют численность населения более миллиона человек, – это Нижний Новгород, Казань, Самара и Волгоград. Почти половина населения России проживает на берегах великой реки и ее притоков – около 65 миллионов человек. Для сравнения, в дельте и долине Нила (его длина почти в 2 раза больше – 6852 км), проживает почти все население, почти 100 миллионов человек, и базируется почти вся экономика Египта.

Река является наиболее значимым ресурсом для человека: обеспечивает население пресной водой, пространством для активного рыболовства, добычи и производства других пищевых ресурсов, формирует древнейшие транспортные торговые пути, и, наконец, производит электроэнергию на ГЭС.

Сегодня за счет активного пользования данными ресурсами территория долины, поймы и дельты великой реки испытывает ряд экологических проблем. Они особенно связаны с городами-миллионниками, где наиболее активно строится и развивается большое количество промышленных предприятий. Стоки промышленности и городской канализации превратили некогда чистую речную воду в малопригодную для жизни и употребления субстанцию со сложным химическим составом.

Главный урон реке был нанесен при строительстве системы ГЭС. Волга до самого верховья выше Твери является системой водохранилищ, образованных плотинами электростанций. После этого вмешательства изменились естественные процессы в жизни реки. Течение замедлилось, увеличилась температура воды, на пути миграции рыб возникли преграды, которых не было прежде. Начался процесс обмеления и заболачивания, стали разрастаться токсичные сине-зеленые водоросли.

Огромное количество памятников архитектуры и градостроительства расположены именно на набережных городов. Прибрежные зоны образуют лицо города. Ими гордится и на них главным образом проводит время отдыха местное население. Этот фасад города отражает его статус и характер, которые в целом влияют как на настроение граждан, так и на привлекательность территории для туристов. К сожалению, в наши дни данный ресурс и историко-культурный потенциал городов и локальных систем расселения все больше исчерпывается по причине ветхости застройки, заброшенности, заболоченности и загрязненности территорий, превращения берегов и набережных в бесконечный захламленный порт или нарушенный природный ландшафт.

Таким образом, архитекторы и градостроители обязаны постоянно формировать индивидуальный подход к восстановлению и совершенствованию речных фасадов городов, следить, анализировать и принимать меры по сохранению и улучшению экологической составляющей прибрежных территорий, сохранять и поддерживать исторический облик, панорамы и силуэт их застройки.

Библиография:
1. *Боголюбов Н.П.* Волга от Твери до Астрахани: С 10 литогр., 31 политипажем и карт. Волги / Текст книги сост. Н.П. Боголюбовым, литогр. же и политипажи сделаны по рис. брата авт. извест. проф. А.П. Боголюбова. – Санкт-Петербург: Общество «Самолет», 1862. – VIII, 415 с.: ил.
2. *Будин А.Я.* Набережные: Справ. пособие / А.Я. Будин, Г.А. Демина. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1979. – 287 с.: ил.
3. Водарский Е.А. Путеводитель по Волге от Рыбинска до Астрахани / Е.А. Водарский. – Текст: непосредственный. – Москва: Т-во скоропеч. А.А. Левенсон, 1908. – 147 с.: ил.
4. Проектирование причальных набережных = Design of berth quays: В 7 кн. / Гос. ин-т проектирования на реч. трансп. «Гипроречтранс». – Текст: непосредственный. – Москва: Гипроречтранс, 1991.

В.В. Фанасюткина, А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
V.V. Fanasutkina, A.K. Morgunov, S.F. Muratov

К вопросу о реновации Волжской набережной в Казани
On the issue of renovation of the Volga embankment in Kazan

Ключевые слова: *пешеходные улицы, площади, сады, бульвары, парки, морфология города, городская среда, реконструкция, идентичность, транспортные коридоры, инверсия, конвергенция, реновация, структурный анализ, мегапроекты, подземная урбанистика.*
Keywords: *pedestrian streets, squares, gardens, boulevards, parks, city morphology, urban environment, reconstruction, identity, transport corridors, inversion, convergence, renovation, structural analysis, megaprojects, underground urbanism.*
Аннотация: *Статья посвящена истории проектирования, анализу и перспективам развития и реновации Волжской набережной в Казани.*
Abstract: *The article is devoted to the history of design, analysis and prospects of development and renovation of the Volga embankment in Kazan.*

Планировочная структура Казани сложилась таким образом, что в отличие от большинства приволжских городов, она не была ориентирована на главную пространственную и природную доминанту русской равнины – реку Волгу. На протяжении веков город располагался на правом притоке Волги – реке Казанке. Доподлинно не известна истинная причина такого расположения. Город возник и развивался на отдалении, примерно в 4 км от Волги. Возможно, основавшие город булгары предпочитали широкой водной поверхности степные просторы, возможно, жившие здесь до них финно-угры предпочитали более укромные места и не стали располагать свое поселение на главной водной артерии региона, или просто предпочли сухое возвышенное место влажной после весенних паводков волжской пойме. Но, согласно известной поговорке, Волга сама пришла к Казани. В советский период каскад водохранилищ поднял ее уровень, и город оказался на берегу главной природной доминанты.

Планировочная структура дорегулярного плана и реализованного в конце XVIII века Екатерининского, относительно регулярного, не была подчинена и ориентирована на находящуюся в отдалении большую реку. Территориальный рост города происходил, в основном, параллельно реке вдоль системы озер (прудов), образовавшихся на Булаке – притоке Казанки. При создании водохранилищ береговая линия приблизилась к городу на 3,5 км. Таким образом, центр Казани (Кремль) оказался в 500 м от акватории Волги. Когда река подошла к городу, возник пространственно-композиционный когнитивный диссонанс. В советский период пространственная композиция значительно уступала по приоритетности вопросам размещения тяжелой и легкой промышленности и организации водного транспорта. Результатом стали структурные изменения планировки города: на подошедшей к городу реке был устроен мощный грузовой и пассажирский порты, фланкированные двумя широкими молами.

В постсоветский период в связи с развитием альтернативных видов транспорта водный транспорт не выдержал конкуренции. Значительно сократились объемы обрабатываемых грузов и грузопотоков. Грузовой порт утратил свое значение. Современные девелоперы и инвесторы обратили внимание на потенциально престижные территории с прекрасными речными горизонтами. Да и городские и республиканские власти заинтересовались созданием парадного волжского фасада города.

В начале двухтысячных было проведено несколько конкурсов на Волжскую набережную, тема Волжской набережной разрабатывалась и в ходе дипломного проектирования в МАРХИ. Традиционно в проектах рассматривалась симметричная композиция акватории порта, фланкированная молами. Прилегающие к ним береговые территории формировались в отрыве от остального города. Такие решения, как правило, несмотря на их изощренность и разнообразие, не решали проблему изолированности территории. Акватория порта и застройка берега оставалась автономной пространственной структурой, слабо связанной с городом и его центром.

В выпускной квалификационной работе на степень бакалавра, выполненной на кафедре «Градостроительство» в 2019 году В.В. Фанасюткиной, была предпринята попытка иного подхода к решению проблемы. Основой концепции проекта стал отказ от рассмотрения территории порта как автономной структуры с четко артикулированной симметричной пространственной композицией. Альтернативное предложение заключалось в асимметричном планировочном решении, при котором северный мол стал главной осью линейной мегаструктуры, связавшей территорию порта с центром города.

В качестве вектора композиционного и функционального развития было выбрано продолжение пространственной оси северного мола речного порта вдоль улицы Татарстан вплоть до современного центра города – пешеходной улицы Баумана, связывающей, в свою очередь, новую ось с историческим центром и Кремлем. Функционально-пространственным насыщением новой оси развития городского центра была предложена пешеходная система из улиц и площадей, проходящая внутри кварталов, примыкающих к улице Татарстан с севера. На востоке новая ось начинается от знакового комплекса – Казанского университета, и заканчивается на западе новым многофункциональным центром на северном моле. На новую ось удачно нанизываются и другие знаковые объекты: Старая и Новая Татарские слободы и благоустроенные набережные озера Кабан.

Еще большую значимость новой оси придает расположение на ее пересечении с железной дорогой нового современного вокзала – транспортного хаба.

На всем своем протяжении проектируемую ось предлагается насытить новыми и реконструируемыми объектами городского центра. В результате такого решения новая ось должна стать драйвером развития новой набережной, современного и исторического центра Казани.

Библиография:
1. Генеральный план муниципального образования г. Казани. Утвержден решением Казанской городской Думы от 28.12.2007 г. №23-26 [официальный сайт]. – URL: https://www.kzn.ru/meriya/ispolnitelnyy-komitet/upravlenie-arkhitektury-i-gradostroitelstva-ispolnitelnogo-komiteta-g-kazani/gradostroitelstvo/generalnyy-plan-/ (дата обращения 09.11.2019). – Текст: электронный.
2. Древняя Казань глазами современников и историков / Сост. и авторы коммент. Ф.Ш. Хузин, А.Г. Ситдиков. – Текст: непосредственный. – Казань: Фест, 1996. – 448 с.
3. *Саначин С.П.* Исследования по истории Казанского края, преимущественно Казани: Сборник статей / Сергей Саначин. – Текст: непосредственный. – Казань: Изд. Kazan-Казань, 2015. – 432 с.: ил. – ISBN 978-5-85903-078-1.
4. *Соколов С.В.* Казань. Портрет в стиле импрессионизма / С.В. Соколов. – Текст: непосредственный. – Казань: Отечество, 2011. — ISBN 978-5-9222-0408-8.
5. Фестиваль «Эко-берег» в Казани // BERLOGOS: [официальный сайт]. – 15 октября 2018. – URL: http://www.berlogos.ru/news/festival-eko-bereg-v-kazani/(дата обращения: 25.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.

К.А. Ракова; научн. рук. – В.А. Шемякина
K.A. Rakova; scientific advisor – V.A. Shemyakina

Город Вологда. Проблемы развития районов, отделенных физическими барьерами от центральной части
The city of Vologda. Problems of development of areas separated by physical barriers from the central part

Ключевые слова: *градостроительство, физические барьеры, «забарьерные» территории, целостность градостроительной структуры, Вологда.*
Keywords: *urban planning, physical barriers, "barrier" territories, Vologda, the integrity of the urban structure.*
Аннотация: *Для сохранения целостности городской структуры и полноценного города в целом необходимо развитие не только центральной части города, но и отсеченной физическими барьерами территории, которые являются стратегически важными для города.*
Abstract: *To maintain the integrity of the city structure and a full-fledged city as a whole, it is necessary to develop not only the central part of the city, but also the territory cut off by physical barriers, which are strategically important for the city.*

Градостроительная структура многих российских городов исторически формировалась вдоль рек и транспортных коммуникаций. По мере развития в разные годы структура этих городов разрасталась и захватывала территории на противоположной стороне рек. К таким городам можно отнести Вологду, Великий Новгород, Смоленск, Вышний Волочек, Азов, Ростов-на-Дону, Орёл, Тамбов, Петрозаводск, Подольск и многие другие.

В настоящее время во многих из этих городов мы наблюдаем отставание в развитии районов, оказавшихся на противоположной стороне реки, по сравнению с основной частью города, и можем назвать их слабо развивающимися. Можно предположить, что в будущем, особенно при неблагоприятных экономических условиях, они станут деградирующими. Эта проблема связана с тем, что реки и часто проходящие вдоль них железнодорожные пути и автомобильные магистрали выстраивают серьезный физический барьер между исторической частью города с примыкающими районами и районом «за барьером». Отставание этих районов в большинстве случаев связано с дорогостоящими мероприятиями строительства связей (мостов, тоннелей) с основной частью города. Зачастую власти и частные инвесторы приходят к выводу, что выгоднее развивать и застраивать районы в основной части города, примыкающей к историческому центру, чем «забарьерные» территории.

В результате мы наблюдаем нарушения целостности градостроительной структуры городов, что в свою очередь влечет дисбаланс застроенных территорий, возникновение труднодоступных районов, усугубление неравенства в условиях и качестве жизни, резкие различия в качестве застройки. Если не предпринимать никаких мер, такие «забарьерные» районы могут стать потенциально опасными, некомфортными и практически исключенными из жизни города, хотя фактически продолжают присутствовать в административных границах городского поселения. Но, несмотря на все трудности развития таких районов, они часто являются «воротами» города, так как располагаются вдоль судоходных рек, а также междугородных транспортных и железнодорожных путей. Статус «ворот» предполагает высокое качество среды.

Показательным примером является город Вологда. Градостроительная структура города разделена в серединной зоне не только рекой Вологдой, но и железнодорожными путями. В результате юго-западный район становится труднодоступным. В этом районе наблюдается отставание в развитии и при этом он является «воротами» города.

Общая градостроительная структура Вологды дисперсная. Структура транспортной сети преимущественно сформирована исторической прямоугольной сеткой и включает 2 важные магистрали: Москва-Вологда (М-8) и Санкт-Петербург – Вологда (А-114), а также железнодорожные пути северных направлений, таких как Воркута, Архангельск, Мурманск, в сторону юга. В транспортном каркасе наблюдаются разрывы, особенно в области основных барьеров города – реки, междугородних автотранспортных и железнодорожных путей. Вместе с тем разрывы транспортного каркаса существуют в зонах крупных промышленных территорий. В связи с этим юго-западная часть города, примыкающая к основной магистрали, имеет затрудненный доступ к центральной части города.

Структура озеленения также разорвана. Озеленение сосредоточено вдоль рек и в окраинных зонах города с разрывами в местах промышленных территорий.

Основные общественные пространства сконцентрированы в серединной зоне города и частично в окраинных районах города, в основном на площадях или открытых стадионах около общеобразовательных учреждений. Культурные объекты города – музеи, выставочные пространства, лекционные залы, библиотеки – главным образом сконцентрированы в центральном историческом районе.

В городе немало крупных промышленных предприятий, фабрик, офисных объектов. В центральной части города расположены как действующие, так и заброшенные предприятия. Действующие находятся в основном на окраине города и за его пределами. Это Вологодский молочный завод, Вологодский хлебокомбинат, Тепличный комбинат СХПК, Учебно-опытный молочный завод, ООО «Славянский хлеб», Вологодский речной порт, Электротехмаш, корпуса оптико-механического завода, завод «Нестле», завод ОАО «СКДМ», Вологодский вагоноремонтный завод, Вологодский станкостроительный завод, Вологодский колбасный завод. Заброшенные предприятия, такие как деревообрабатывающий комбинат, корпуса оптико-механического завода, исторические корпуса ликероводочного завода «Вагрон», корпуса завода ОАО «СКДМ», находятся в центральной части города, вдоль реки Вологда. В районах, примыкающих к центру, находятся ВМК (Вологодский молочный комбинат), ВГМХ (Учебно-опытный молочный завод им. Верещагина), ВХК (Вологодский хлебокомбинат), ООО «Славянский хлеб». 75% офисных зданий сконцентрированы в центральной части города, в южном районе в торговых центрах – около 20%, в юго-западной части – около 15%. Районные центры отсутствуют. Функцию общественных центров выполняют торговые комплексы.

В юго-западной части города, отделенной физическими барьерами от основной части города, наблюдается недостаток общественной инфраструктуры и низкое качество среды с целом. Однако этот район является основными «воротами» города, т.к. он примыкает к реке, через него проходят магистрали М-8 и А-114. В этой связи необходимо найти принципы и инструменты возрождения, реконструкции и поддержания таких районов в структуре города в соответствии с их статусом. Это будет способствовать сохранению целостности и сбалансированности градостроительной структуры, обеспечению устойчивого и гибкого развития городской среды в целом, увеличению туристического интереса, улучшению социально-экономического климата.

Библиография:

1. Градостроительство / Город Вологда: [официальный сайт]. – URL: http://vologda-portal.ru/oficialnaya_ vologda/index.php?SECTION_ID=196 (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Кукина И.В.* К вопросу о неплановом развитии буферных зон в структуре современного города / И.В. Кукина. – Текст: непосредственный // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2012. – № 5. – С. 103–109.
3. *Лепешкина М.Н.* Развитие евразийских городов. Обзор особенностей развития / М.Н. Лепешкина [и др.]; Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы; Архсовет Москвы. – Москва, 2018. - archsovet.msk.ru: [официальный сайт]: URL: https://archsovet.msk.ru/books/issledovanie-razvitie-evraziyskih-gorodov (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Птичникова Г.А.* «Несправедливый город»: городское пространство как отражение общественных отношений / Г.А. Птичникова. – Текст: непосредственный // Социология города. – 20l2. – №3. – С. 47–54.

П.Д. Москвина; научн. рук. – А.Н. Кукушкин
P.D. Moskvina; scientific advisor – A.N. Kukushkin

Адаптивное повторное использование браунфилдов в городском развитии
Adaptive reuse of brownfields in urban development

Ключевые слова: *промышленная территория, браунфилд, адаптивное повторное использование, реновация, промышленная архитектура, индустриальное наследие, городское развитие.*
Keywords: *industrial area, brownfield, adaptive reuse, renovation, industrial architecture, industrial heritage, urban development.*

Аннотация: *В статье рассмотрены градостроительные проблемы существующих браунфилдов и возможные решения редевелопмента заброшенных территорий индустриального назначения.*
Abstract: *The article deals with urban planning problems of existing brownfields and possible solutions for redevelopment of abandoned industrial areas.*

Браунфилд – это территория, ранее используемая для промышленных и коммерческих целей, однако утратившая свои функции по каким-либо причинам, в результате чего пришла в запустение, а стоящие на ней здания и сооружения разрушаются.

Само явление возникло во второй половине XX века из-за упадка промышленных городов, однако термин впервые был использован в 1992 году, во время выездных слушаний конгресса США по поводу проблем трудоустройства заводских рабочих.

В связи с быстрым развитием городов промышленные предприятия, ранее располагавшиеся на окраинах, оказались в центре города. Такие территории являются крупными градообразующими пятнами, которые могут существовать десятилетиями, и игнорирование их при планировании городского развития может стать упущением.

Адаптивное повторное использование – это процесс повторного использования старых зданий и сооружений за счет внедрения новой альтернативной функции. В Европе и Америке старые промышленные помещения многократно использовались и адаптировались для культурных целей, – например, старые склады были использованы в качестве библиотек, концертных залов, музеев, театров, выставочных пространств и т.д. Любое здание может быть использовано повторно и принимать различные формы и функции: церкви становятся музеями, театрами, библиотеками и даже ресторанами, железнодорожные вагоны и бункеры используются в качестве жилых домов, фабрики превращаются в концертные залы, а бывшие больницы – в отели или офисные здания.

Отечественный опыт не имеет непосредственных методов адаптивного использования браунфилдов, однако к косвенным примерам повторного освоения можно отнести бывшую производственную зону ЗИЛ в Москве. Поэтому эффективное управление процессами редевелопмента браунфилдов в крупных российских городах должно базироваться на изучении передового опыта развитых стран мира, где ревитализация «серых пятен» включена в долгосрочную стратегию развития городов, а также разработаны программы очистки территорий и их развития, для решении задач формирования аналогичных по сложности и масштабу городских образований. Диссонирующие промышленные территории являются буферной зоной между городским центром и периферией, такие неэффективно используемые территории, занимающие десятки гектаров, представляют собой резерв для комплексного освоения и осуществления связи между разрозненными ранее городскими участками.

Повторное использование браунфилдов в существующей городской среде в совокупности с планировочной стратегией развития городов позволяет решить ряд проблем, таких как негативные последствия загрязнения территорий, разрастание городов и их пригородов, а также сохранить существующие зеленые зоны, снизить выбросы парниковых газов, создать новые экономические и социальные условия для жителей прилегающих территорий.

Библиография:

1. *Сивцова А.* Словарный запас: браунфилд // STRELKA MAG: [официальный сайт]. – URL: https://strelkamag.com/ru/article/vocabulary-brownfield (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Hartmann P.* Adaptive reuse of old industrial buildings as a sustainable practice in urban development / Pascal Hartmann, Frank Krueger, Chen Yiping & Wang Fang. – logon. design: [официальный сайт]. – URL: http://www.logon-architecture.com/adaptive-reuse-of-old-industrial-buildings-as-a-sustainable-practice-in-urban-development/ (дата обращения: 21.11.2019). – Text: electronic.

А.В. Чернышова, Л.В. Сидорова; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
A.V. Chernysheva, L.V. Sidorova; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Мировой и европейский опыт во вторичном использовании дождевой воды
World and European experience in rainwater recycling

Ключевые слова*: устойчивое развитие, город, повторное использование, дождевая вода.*
Keywords*: sustainable development, city, recycling, rainwater.*

Аннотация: *В качестве основной темы исследования было выбрано взаимодействие городской среды с водными потоками, а также возможности переработки осадков и их повторного использования. В работе рассмотрены различные системы применения дождевой воды как для решения вопросов дренажной системы города, так и для бытовых нужд. Проанализированы современные технологии и ведущий мировой опыт.*
Abstract: *The interaction of the urban environment with water flows, as well as the possibility of processing and reuse of sediments were chosen as the main research topic. The paper considers various systems of rainwater application both for solving the issues of drainage system of the city and for domestic needs. Modern technologies and the world's leading experience are analyzed.*

Во многих странах в последнее время особенно остро встает вопрос борьбы с высоким уровнем осадков, в том числе с излишками дождевой воды. Современные тенденции устойчивого развития не могли не повлиять на этот аспект жизни города. Данная статья была создана с целью изучить мировой и европейский опыт в использовании водных масс, проанализировать влияние подобного благоустройства на общество и предложить

возможные варианты применения таких технологий в России. В статье рассмотрены наиболее эффективные приемы использования дождевой воды в контексте города. Выбранная тема раскрыта не только с технической, но и с эстетической точки зрения, внимание сконцентрировано на создании комфортной среды для человека.

Исследование основано на примерах использования дождевых садов и открытых водных резервуаров в странах с различными климатическими условиями: сингапурские сверхдеревья – как пример объектов устойчивого развития, где задействованы ресурсы не только воды, но и солнца, ветра, растений; реконструкция площади Тосинге в Дании – вариант точечного преобразования небольшого участка городской ткани; более масштабные проекты – дождевой сад в Нансенпарке в Осло (Норвегия) и жилой квартал Массена в Париже (Франция). Эти и многие другие примеры подчеркивают актуальность включения объектов, повторно использующих дождевую воду, в контекст города.

По результатам проведенной работы сделаны выводы о взаимосвязи между водными массами, городскими пространствами и психологией людей. Предложены перспективы развития данной тенденции в российских реалиях.

Библиография:

1. *Маркелов А.* Сингапур. Часть вторая. Небоскрёбы / А. Маркелов. – URL: https://www.andrewmarcus.ru/ travel/singapore-mar-2016-part-2 (дата обращения: 25.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Михайлова С.* Дождевые сады как элемент системы устойчивого развития города / С. Михайлова, М. Бродач // Здания высоких технологий. – 2017. – №1. – URL: http://zvt.abok.ru/articles/369/Dozhdevie_sadi_ kak_element_sistemi_ustoichivogo_razvitiya_ goroda (дата обращения: 29.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Нефёдов В.* Дождевая вода как ресурс в ландшафте города // Зеленый город. – 31 марта 2015 г. – URL: http://green-city.su/dozhdevaya-voda-kak-resurs-v-landshafte-goroda/ (дата обращения: 11.10.2019). – Текст: электронный.
4. *Тугова Т.А.* Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Методическое пособие для студентов специальностей «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды» / Т.А. Тугова. – Бишкек: КРСУ, 2007. – 54 с. – [Официальный сайт]: URL: https: arch.kyrlibnet.kg/uploads/tugova%20t.a.%20.pdf (дата обращения: 29.10.2019). – Текст: электронный.
5. *Чибиряева С.В.* Устойчивое управление дождевыми садами / С.В. Чибиряева. – Студенческий научный форум – 2016: [официальный сайт]. – URL: https:www.scienceforum.ru /2016/pdf/25168.pdf/ (дата обращения: 11.10.2019). – Текст: электронный.
6. Catching the Cloudburst: [official website]. – URL: https://www.homepower.com/articles/ home-efficiency/equipment-products/catching-cloudburst (date of access: 21.10.2019). – Text: electronic.

О.Л. Палкина; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
O.L. Palkina; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Динамическая архитектура как механизм стратегии коэволюции
Dynamic architecture as a mechanism of co-evolution strategy

Ключевые слова: *динамическая архитектура, коэволюция, адаптация, время, город, будущее, экология.*
Keywords: *dynamic architecture, co-evolution, adaptation, time, city, future, ecology.*
Аннотация: *В статье рассмотрена проблема взаимодействия человека с природой посредством динамической архитектуры. В основу положены современные размышления общества на тему экологического кризиса и новых тенденций в архитектуре и градостроительстве. В тексте представлены истоки зарождения архитектурной динамики, рассматривается ее влияние на экологию и проектирование в целом.*
Abstract: *In article considers the problem of human interaction with nature through dynamic architecture. It is based on modern reflections of society on the topic of the environmental crisis and new trends in architecture and urban planning. The text presents the origins of the emergence of architectural dynamics and how it can affect the ecology and design as a whole.*

Скорость развития современного общества постоянно увеличивается. Прогресс находится в постоянной динамике благодаря новым тенденциям в разных отраслях человеческой деятельности. Качество жизни улучшается, материальная среда городских пространств эволюционирует, параллельно нанося непоправимый вред окружающей среде и экологии в целом. Принципом устойчивого развития любого типа поселения, – будь то городское, сельское или временного назначения, – является стратегия коэволюционного развития человека и природы. На данный момент общество находится на четвертом этапе коэволюционного взаимодействия природы и человека [2]. Этот этап характеризуется научным прогрессом, который постепенно берет курс на решение экологических проблем, созданных на втором – аграрном этапе и на третьем – промышленном.

Архитектура на протяжении всей истории человечества характеризовалась как статичная неподвижная, подчиненная гравитации структура [1]. Эти признаки не только обеспечивали определенную стабильность общества, но и повлекли за собой как жесткие функциональные рамки объектов, так и неизменяемую структуру городов. Постепенно архитектура и материально-пространственная среда застыли в своем развитии, не научившись реагировать на меняющиеся процессы в обществе, спровоцировали цепную реакцию проблем, начиная от функционального старения не только зданий, но и благоустройства территорий и коммуникационных структур. Со временем строившаяся «на века» архитектура стала занимать все больше пространства, что привело к существенному исчерпанию земельных и природных ресурсов.

Благодаря социальному, интеллектуальному и научному прогрессу в течение длительного времени развивался новый принцип архитектурного и градостроительного проектирования – динамическая архитектура. Истоки динамического формообразования прослеживаются уже в I веке нашей эры при строительстве Колизея, где трансформировалась как арена, так и кровля [4]. Уже в то время понимали, что многофункциональность, универсальность и трансформация обеспечивают не только прибыльность и эффективность, но и перспективы будущего.

В начале XX века на проблему застывшей архитектуры обратили свое внимание конструктивисты. В 1961–1966 гг. Седрик Прайс предложил революционный проект Дворца развлечений, в котором автономность, адаптация, время и движение являются главными критериями архитектуры будущего [2].

Это направление, в котором механизм проектирования не только восстанавливает пространственную среду, созданную человеком, но также взаимодействует с окружающей средой и является своего рода «лечащим пластырем» на земной поверхности. При его внедрении в природу он будет наносить минимальный вред, способствуя естественному заживлению рукотворных экологических ран планеты. Помимо этого, динамическое проектирование способно отвечать и на природные явления и требования, то есть «проектировать заодно с природой».

Библиография:
1. Колизей в Риме в 10 занимательных фактах: [официальный сайт]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/id/5a2ece888139ba7d264ac4dd/kolizei-v-rime-v-10-zanimatelnyh-faktah-5bf6844677663700aaa65ccc (дата обращения: 18.11.2019). – Текст: электронный.
2. Концепция коэволюции общества и природы. Экологические ценности современной цивилизации: [официальный сайт]. – URL: https://infopedia.su/18x3b47.html (дата обращения: 18.11.2019). – Текст: электронный.
3. Проект Дворца Развлечений – динамическая архитектура Седрика Прайса / FunPalace: [официальный сайт]. – URL: http://architime.ru/specarch/cedric_price/fun _palace.htm#1.jpg –(дата обращения: 04.12.2018). – Текст: электронный.
4. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 312 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 5-9647-0042-X.

В.А. Дауэ; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
V.A. Daue; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Роль транспортной инфраструктуры в формировании непрерывной зеленой структуры города
The role of transport infrastructure in the formation of a continuous green urban structure

Ключевые слова: *зеленая структура города, мегаполис, экосистема, транспортная инфраструктура.*
Keywords: *green urban structure, metropolis, ecosystem, transport infrastructure.*
Аннотация: *В статье рассматривается роль транспортной инфраструктуры как сети связей зеленой структуры города. Цель данного исследования – рассмотреть возможность преобразования транспортного «барьера» в один их основных связывающих элементов.*
Abstract*: This article discusses the role of transport infrastructure as a network of green infrastructure links. The purpose of this study is to consider the possibility of transforming the transport "barrier" into one of the main connecting elements.*

В связи с ростом городов, уплотнением сети различных видов транспортных средств и инженерных коммуникаций, скоплением технических и коммунально-хозяйственных предприятий, происходит сокращение размеров и нарушение целостности природных комплексов, образование множественных несвязанных локальных «зеленых пятен» вместо непрерывного природно-экологического каркаса. Это является одной из важнейших предпосылок снижения устойчивости природных экосистем к антропогенным воздействиям. Необходимо рассмотреть не только существующие сложившиеся природные комплексы, но также все возможные ресурсы города – потенциальные территории зеленой инфраструктуры, с помощью которой при правильной градостроительной политике можно обеспечить взаимосвязь природных компонентов.

Непрерывная зеленая инфраструктура – это сеть взаимосвязанных природных территорий города, состоящих из ядер и связей между ними. Ядра и связи определяются путем выявления потенциальных территорий, состоящих из элементов природного каркаса, функционального каркаса и общественной пешеходной сети города. Связи – необходимая составляющая, обеспечивающая непрерывность всех элементов потенциальных территорий. В статье рассматривается роль транспортной инфраструктуры как сети связей между крупными и более мелкими природными территориями.

Элементы транспортной инфраструктуры – автомобильные, железные дороги – принято считать проблемными элементами, фрагментирующими и раскалывающими природный комплекс в современном городе. Цель данного исследования – рассмотреть возможность

преобразования транспортного «барьера» в один из основных связующих элементов.

Сегодня транспортная инфраструктура является одной из самых развитых сетей в мире: внутриквартальные проезды, жилые и магистральные улицы являются частью более крупной автодорожной сети, которая, в свою очередь, продолжается на интернациональном уровне. Таким образом, рассмотрение дорог как сети связывающих элементов более чем актуально.

Преобразование элементов транспортной сети в «зеленые» связи, прежде всего, определяется ее переориентацией: она становится экологически-полноценным участником зеленой инфраструктуры. Определение потенциала всех категорий улиц и дорог и реорганизация их профиля в «зеленую» связь должно происходить с учетом рекомендаций как биологов и экологов, так и транспортных инженеров. Следовательно, разработка приемов и методов включения транспортной сети в систему зеленой инфраструктуры – одна из первостепенных задач при решении данной проблемы. Следующий этап – разработка принципов комплексной интеграции природного комплекса в городскую застройку.

Библиография:

1. *Дауэ В.А.* Анализ формирования непрерывной зеленой инфраструктуры города в мировой практике / В.А. Дауэ. – Текст: непосредственный. – Москва, 2019.
2. *Микулина Е.М.* Архитектурная экология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Архитектура» / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – Текст: непосредственный. – Москва: Академия, 2013. – 250 с.: ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-9507-3.
3. *Руано М.* Экологическое градостроительство: учебное пособие / Мигель Руано; перевод, науч. ред., вступит. статья Н.Г. Благовидовой. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2014. – 206 с.: ил.
4. *Clemmensen T.J.* Roads belong in the urban landscape / Thomas Juel Clemmensen. – Text: electronic // NORDISK ARKITEKTUFORSKNING. – 2013. – № 2. – P. 93. – URL: https://www.researchgate.net/publication/275955043_Roads_belong_in_the_Urban_Landscape (date of access: 15.11.2019). – Text: electronic.
5. Green Infrastructure / LANDSCAPE INSTITUTE: [official website]. – URL: http://www.landscapeins_tute.org/policy/GreenInfrastructure.php. (date of access: 15.11.2019). – Text: electronic.
6. Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems: EEATechnical Report // EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. – No 18. – Publicacions Office of the European Union, Luxembourg – URL: http://www.eea.europa.eu/es (2011). (date of access: 15.11.2019). – Text: electronic.

А.Б. Ключникова; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
A.B. Kliuchnikova; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Проблема освоения нарушенных территорий вблизи крупных городов
The problem of disturbed areas developing near major cities

Ключевые слова: *нарушенные территории, рекультивация.*
Keywords: *disturbed areas, recultivation.*

Аннотация: *Доклад посвящен актуальной проблеме нарушенных территорий, находящихся в черте города и его области, и их использования. Приводится сравнение трактовок определения «нарушенные территории», объясняется его отличие от похожих терминов. Показаны пути решения проблем «нарушенных территорий» на зарубежных и отечественных примерах рекультивации и освоения таких земель.*

Abstract: *The report is devoted to the urgent problem of disturbed areas located within the city and around, and how they could be used. There are comparison of definitions of "disturbed areas" and explanation of the difference between similar terms. The ways of solving the problems of "disturbed areas" are shown, using foreign and domestic examples.*

Актуальность данной работы заключается в том, что нарушенные территории не только утрачивают свою культурную/экологическую/градостроительную ценность и функцию, но еще и плохо влияют на свое окружение и, в частности, на город, рядом с которым они располагаются. Кроме того, с течением времени город растет, его границы расширяются, и нарушенные территории могут оказаться уже в черте города. Земля – это очень ценный для города ресурс, и необходимо исключить «простаивание» земель, которые можно использовать для строительства или иных целей. Таким образом, рекультивация нарушенных территорий позволит обеспечить город дополнительными землями, что также положительно отразится на его экологическом состоянии.

Термин «нарушенные территории» имеет различные трактовки и тесно связан с такими понятиями, как «неудобные территории» и «нарушенные ландшафты». Для поиска определения, которое будет использовано в дальнейшей научно-исследовательской работе, было проведено сравнение трактовок, приведенных в различных источниках. В некоторых источниках отмечается, что термины «нарушенные территории» и «нарушенные ландшафты» иногда употребляются как синонимы [6]. Кроме того, в ГОСТе [2] встречается такой термин, как «нарушенные земли». Это земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Для дальнейшей научно-исследовательской работы наиболее целесообразно будет использовать следующие определения.

Неудобной территорией можно считать любой участок, освоение которого невозможно (в данный период времени при имеющихся технологиях, либо в отноше-

нии конкретного вида землепользования), либо требует большого объема капиталовложений и/или предварительных работ, чаще всего значительных по сложности и объему.

Нарушенные территории – это территории, с которыми произошли критические изменения, которые привели к невозможности использования территории без рекультивации; это территории, утратившие свою первоначальную ценность. Они отрицательно влияют как на город, так и на окружающую природную среду.

Нарушенные ландшафты – это синоним термина «нарушенные территории», который применяется в контексте экологических связей и ландшафтной целостности, а термин «нарушенные территории» применяется в контексте функционального зонирования города. В контексте данной работы более целесообразно использовать термин «нарушенные территории».

В мировой практике существуют различные пути рекультивации нарушенных территорий:

– создание заповедников, парков, зон отдыха и прочих видов рекреационных зон с уникальными биогеоценозами;

– высаживание лесов, которые могут быть использованы как для общехозяйственных, в т.ч. полезащитных, так и для рекреационных целей;

– создание сенокосов, пастбищ, пашен, садовых участков;

– обустройство водоемов различного назначения;

– насаждение газоустойчивых растений, создание участков под санитарно-гигиенические функции;

– строительство зданий, сооружений и других объектов промышленно-гражданского и иного назначения, размещение отвалов.

В зарубежном и отечественном опыте были рассмотрены следующие примеры: шахта Нордштерн и Гроссес Хольц в Германии, золоотвал в городе Селби в Великобритании, Фреш Киллс в США, национальный парк Нижняя Долина Одера в Германии, отель Songjang Beauty Spot в Китае, бухта Горностай во Владивостоке, ландшафтный парк «Караларский» в Крыму.

В настоящее время некоторые территории Московской области нарушены различной деятельностью (свалки ТБО, выработка карьеров и шахт для добычи торфа, глины и пр. полезных ископаемых) либо заброшены в связи с утратой первоначальной ценности и/или функции. Такие земли негативно влияют не только на свое ближайшее окружение, но и на всю Москву. Однако в данный момент технологии позволяют рекультивировать многие виды нарушенных территорий под различные функции и даже восстанавливать – со временем – положительное экологическое состояние. Наиболее перспективным использованием таких земель является создание экологических поселений, так как они положительно влияют на окружающую среду не только во время рекультивации территории, но и во время эксплуатации.

Библиография:

1. *Горохов В.А.* Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест: учебник для вузов по спец. «Коммунальное строительство и хозяйство» / В.А. Горохов, О.С. Расторгуев. – Текст: непосредственный. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1994. – 458 с.: ил.
2. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Термины и определения» (взамен ГОСТ 17.5.1.01-78; введ. 01.07.1984). – Москва: ИПК «Издательство стандартов», 2002.
3. *Ефимчук В.В.* Освоение «неудобных» территорий // Научно-технический сборник № 36. Коммунальное хозяйство городов. – Москва. – 2002. – С. 53–57.
4. *Коробкин В.И.* Экология: Учеб. для студентов вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Текст: непосредственный. – 9-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005 (ЗАО «Книга»). – 571 с.: ил. – (Высшее образование). – ISBN 5-222-06264-3.
5. *Левашов В.К.* Устойчивое развитие общества: парадигма, модели, стратегия / В.К. Левашов; Рос. акад. наук. Ин-т соц.-полит. исслед. – Текст: непосредственный. – Москва: Academia, 2001. – 175 с.: ил. – ISBN 5-87444-117-4.
6. *Микулина Е.М.* Архитектурная экология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Архитектура» / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – Текст: непосредственный. – Москва: Академия, 2013. – 250 с.: ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-9507-3.
7. *Петерс Е.В.* Основы территориально-пространственного развития городов: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 270115.65 «Экспертиза и управление недвижимостью» / Е.В. Петерс; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Кузбасский гос. технический ун-т». – Текст: непосредственный. – Кемерово: КузГТУ, 2010. – 119 с.: ил. – ISBN 978-5-89070-763-5.
8. *Сенющенкова И.М.* Геоэкологические исследования городских нарушенных территорий / И.М. Сенющенкова, О.О. Новикова. – Текст: электронный // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета = Proceedings of the Russian state hydrometeorological university. – 2013. – Вып. 28. – С. 93–103. – URL: www.rshu.ru/university/notes/archive/issue28/uz28-93-103.pdf (дата обращения: 20.11.2019).
9. *Черепанов К.А.* Влияние неудобных территорий на формирование и развитие городской среды (на примере Иркутска) / К.А. Черепанов; Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет. – Текст: электронный // Фундаментальные и прикладные исследования. – Иркутск. – 2013. – Вып. 7. – С. 7–18. – URL: https://studylib.ru/doc/2097325/vliyanie-neudobnyh-territorij-na-formirovanie-i(дата обращения: 20.11.2019).

Е.В. Ванюрская; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
E.V. Vanyurskaya; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Пути устойчивого развития урбанизированных территорий Южного Урала на примере Златоустовского горного региона
Ways of sustainable development of urban areas of the Southern Urals on the example of the Zlatoust mountain region

Ключевые слова: *устойчивое развитие, урбанизированные территории, горнозаводские районы, Южный Урал.*
Keywords: *sustainable development, urbanized territories, mining areas, Southern Urals.*
Аннотация: *В статье рассматривается развитие горного региона Южного Урала как особого промышленного и природно-ландшафтного памятника России. На примере сети малых и средних городов Златоустовского горного округа проводится анализ экологического состояния и рисков территории, выделяются исторические предпосылки существующих проблем, что поможет выявить пути их дальнейшего решения. Подчеркивается необходимость ликвидации прошлого экологического ущерба и нейтрализация негативных факторов, нарушающих экологические условия среды.*
Abstract: *The article considers the development of the mountain region of the Southern Urals as a special industrial and natural landscape monument of Russia. Using the example of a network of small and medium-sized cities of the Zlatoust mountain district, an analysis is made of the ecological condition and risks of the territory, historical background of existing problems is highlighted, which will help to identify ways to further solve them. It is necessary to eliminate past environmental damage and neutralize negative factors that violate the environmental conditions.*

На сегодняшний день вопросы устойчивого развития как никогда актуальны, поскольку наибольшее воздействие на состояние окружающей среды оказывает возрастающий уровень урбанизации. В течение почти всего предшествующего развития человек редко задумывался над проблемой необходимости ограничения своего негативного влияния на окружающую среду и об исчерпаемости природных ресурсов. Считалось, что технологический и социальный прогресс смогут решить все проблемы.

Экологически устойчивый город должен быть приспособлен к удовлетворению основных потребностей населения, должен эффективно использовать ресурсы, обладать гигиенической чистотой окружающей среды, иметь развитую городскую инфраструктуру и ориентироваться на достижение всего перечисленного не только в настоящем, но и в будущем [2]. В современной градостроительной политике в области повышения экологической устойчивости можно выделить несколько основных направлений. К ним относят реструктуризацию промышленности совместно с рекультивацией «земель»; зеленую городскую планировку; комплексную широкомасштабную утилизацию отходов; межведомственное взаимодействие в области городской экологии.

Урал до сих пор остается крупным горнопромышленным регионом, в котором сформированы благоприятные условия для вложений средств в добычу минерального сырья. Горнопромышленный комплекс Урала существует уже около 300 лет. Интенсивность эксплуатации минеральных ресурсов за последние 70–80 лет и их огромное значение в развитии государства выявили все сложности реконструкции и инвестиционных проблем, возникшие к настоящему времени. Существующие проблемы обусловлены не только изменением общей системы хозяйствования и экономической политики, но также спецификой и особенностями самого региона. Прежде всего, сюда следует отнести традиционный отраслевой характер использования ресурсов, когда каждое ведомство решало задачи по добыче «своего» продукта, создавая экологические проблемы и техногенные образования. Крупномасштабность горно-металлургического производства и его градообразующая роль также негативно сказываются на развитии и росте городов, поскольку предприятия вырабатывают большое количество отходов, к тому же устаревшее оборудование не способно предотвратить выбросы вредных веществ в атмосферу. На усовершенствование производства необходимы крупные финансовые вложения, которых у многих городов на данный момент нет.

Богатые ресурсами горные регионы стали привлекательны для освоения и урбанизации в XVIII веке, когда государство особенно нуждалось в горнодобывающем и промышленном производстве. Первым развитие получил Уральский регион. Возводимые предприятия становились основой городов-заводов, сформировавших каркас расселения. Горные округа представляли собой единый территориальный комплекс, в который входили металлургические заводы, рудники и прииски, леса, использовавшиеся для углежжения, реки и гидротехнические сооружения, а также вспомогательные производства. Управлялись округа горными начальниками. Златоустовский казенный горный округ появился 3 октября 1811 г. В его состав первоначально вошли четыре завода – Златоустовский (главный), Саткинский, Кусинский и Артинский. В 1815 г. в округ вошел Миасский завод и созданная в том же году Златоустовская оружейная фабрика. Златоустовский горный округ располагался у подножия хребта Большой Таганай, в местности, изобилующей озерами и сетью малых рек [2]. В настоящее время города Златоустовского горного округа занимают выгодное положение в непосредственной близости от железных и автомобильных дорог, а также водных путей и недалеко от регионального центра. Функционирование городов обеспечивается сохранением ориентации

на производственно-добывающий комплекс и сложившейся структурой, к которой в ряде случаев добавлены новые жилые микрорайоны и предприятия обслуживания населения, в том числе в рекреационной сфере.

Строительство металлургических, нефтеперерабатывающих и горнодобывающих предприятий привели к тотальному нарушению природной экосистемы региона. Расположенные в непосредственной близости друг от друга «грязные» производства привели к деградации гидрографической системы и биоценотической целостности территории. Нарушение и загрязнение природных экосистем существенно ухудшило условия среды, воздействуя в т.ч. на здоровье населения [3].

Тем не менее, основным направлением стратегии развития территории Южного Урала остается сохранение производственного комплекса с существенной модернизацией технологического процесса. Применение энергосберегающих и экологически безопасных технологий, очистка стоков и продуктов переработки увеличат производительность предприятий и значительно снизят их влияние на окружающую среду. Увеличение рекреационных и заповедных территорий поможет создать устойчивый зеленый каркас как внутри промышленных городов, так и за их пределами. Важную роль играет сохранение и усиление культурного и этнографического контекста территории, которые укрепят внутренние социальные связи и поспособствуют привлечению туристов. Повышение уровня жизни населения, обеспечение социальной устойчивости с учетом демографической ситуации, решение проблемы утилизации промышленных и твердых бытовых отходов, сохранения и очищения водных ресурсов, внедрения экологически чистого транспорта – все это также будет содействовать развитию малых и средних уральских городов.

Потенциал территорий Южного Урала не исчерпывается лишь полезными ископаемыми. Основной задачей устойчивого развития Уральского региона является создание условий, позволяющих сохранить его культурные, этнографические и социальные особенности. На территории Златоустовского горного округа на основе существующего потенциала предлагается создание кластера, который обеспечит функциональную автономность и инфраструктурную целостность территории [1]. Ресурсный потенциал Южного Урала делает регион перспективным для развития и привлекательным для инвестиций.

Библиография:

1. *Благовидова Н.Г.* Пути устойчивого развития урбанизированных территорий Южного Урала / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина. – Текст: непосредственный // Сборник Международной научно-практической конференции МАНЭБ «Белые ночи–2019». – Владикавказ: Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет).
2. *Гордеев С.С.* Социо-эколого-экономические основы развития биосферного резервата в горнозаводской территории Южного Урала / С.С. Гордеев, С.Г. Зырянов, О.П. Иванов, А.М. Яковлев. – Текст: непосредственный // Социум и власть. – 2017. – № 5 (67). – С. 91–100.
3. *Неклюдов Е.Г.* Горнозаводские округа на Урале: формирование и состав в XVIII–начале XX в. / Е.Г. Неклюдов. – Текст: непосредственный // Известия Уральского федерального университета. – (Сер. 2. Гуманитарные науки). – 2015. – № 2 (139). – С. 119–133.

Н.В. Юдина; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
N.V. Iudina; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Аспекты качественной оценки инновационного потенциала малых городов России
Qualitative assessment aspects of innovative capacity of Russian small towns

Ключевые слова: *пространственное развитие России, малые города, оценка инновационного потенциала, качественные показатели, целостность архитектурно-градостроительной среды.*
Keywords: *Russian spatial development, small towns, innovative capacity assessment, qualitative indicators, architectural and urban environment cohesion.*

Аннотация: *Статья посвящена вопросам оценки потенциала малых городов и значимости историко-культурного наследия в финальных показателях качества среды. Существующие методы носят абстрактный характер, что недостаточно полно выражает возможность территориального образования. В результате в большинстве пространственных стратегий остаются без внимания малые города – устойчивые и стабильные системы, являющиеся основой для инновационного развития, обладающие базовым потенциалом связности, идентичности, самообеспеченности и этической значимости.*
Abstract: *The article deals with assessment issues of small towns' potentialities and appeals to cultural heritage significance in conclusive environmental quality indexes. Author attracts particular attention to week territorial elaborateness in innovative capacity evaluation of urban formations. Available strategies are concentrated on absolute quantitative and financial metrics meanwhile abandoning small towns, which could be perceived as sustainable systems – the basis of innovative development, possessing the potentiality of cohesion, identity, self-sufficiency and ethical importance.*

В России существует 156 478 малых городов, поселков городского типа и сельских населенных мест[1]. Их учет, анализ и оценка потенциала ведется в основном по количественным признакам, которые выявляют неэффективность малых городов и поселений в сравнении с крупными городскими агломерациями, развитие которых является приоритетом развития страны, согласно Стратегии пространственного развития до 2025 года[2]. В то же время наличие малых городов, присущая им связность и распределенность по территории России определяют главные задачи их существования и развития: обеспечение целостности расселенческого каркаса, поддержание этнического и культурного многообразия. Эти базовые функции не могут быть перенесены в большие города путем их уплотнения, поскольку мегаполисы в социокультурном плане строятся на принципах ассимиляции. Такие особенности пространственного каркаса нашей страны никак не отражаются в существующих методах оценки, которые и легли в основание программы.

Среди методик по оценке инновационного потенциала[3] можно выделить:

– Regional Innovation Scoreboard (Европейский союз),
– Portfolio innovation index (США),
– Рейтинг инновационного развития ВШЭ,
– Многофакторный регрессивный анализ на базе методики оценки инновационного развития ВШЭ (М.А. Тобиен, А.О. Тобиен).

В статье авторов последней упомянутой методики звучит критика многих подходов, в частности, чрезмерное количество индикаторов и, как следствие, сложность их учета, низкая достоверность инновационных метрик, субъективность оценок, малая точность и абстрактность выявляемых характеристик. Все современные методики носят ex post-характер – то есть, для оценки инновационного потенциала региона требуется и, более того, является определяющим высокий показатель «результативности инновационной деятельности». К тому же, ввиду преобладающего объема абсолютных количественных показателей, из рассмотрения всех перечисленных методик исключаются малые города и поселения. В ограниченном числе методик можно обнаружить анализ качественных показателей (они присутствуют в методиках ЕС, США и многофакторном регрессивном анализе и оказывают значительное влияние на результат оценки).

Стоит отметить, что все методы оценки инновационного потенциала работают с пространственными объектами как системами[4], т.е., они рассматривают их абстрактно, вне территориального дискурса. Отчасти справиться с этой проблемой удалось Р. Каманьи (Миланский Политехнический университет) в сотрудничестве с Newcastle University, MCRIT SL (Barcelona), Department of Spatial Economics (Free University Amsterdam). Его методика анализа территориального потенциала (Territorial Impact Assessment[5]) основана на усложненном типе мультифакторного анализа, как и методика Тобиенов, однако использует более точную систему весовых коэффициентов, которой оценивается значимость каждого из факторов независимо от его балльной оценки. А поскольку речь идет по большей части о показателях качества среды, то такая стратегия значительно уточняет конечный результат.

В малых городах задача оценки инновационного потенциала становится гораздо более комплексной по сравнению с крупными городами и регионами. Это происходит из-за принципиально иного спектра показателей, в особенности сложно оцениваемой идентичности. Так, присутствие исторической застройки неочевидно связано с качеством среды и эффективностью хозяйственной деятельности, однако ее влияние научно обоснованно при пространственном рассмотрении. Схемы и порядок определения градостроительной ценности культурного наследия подробно разработаны в Методических рекомендациях оценки историко-культурной ценности поселения авторской группой под руководством Э.А. Шевченко[6]. В этой работе отмечен ряд критериев, позволяющих оценить инвестиционную привлекательность исторических территорий. В частности, в качестве таких критериев выступает ценность: научно-познавательная, мемориальная, идеологическая и сакральная, художественно-эстетическая, социально-экономическая – оцениваемые в баллах и описывающие с помощью формул структурные характеристики поселения.

Для полноценного анализа потенциала исторических поселений необходимо совместить экономические и территориальные методики; соответственно концепция мультифакторного анализа должна также учитывать аспекты, отражающие наличие сохраненного историко-культурного ландшафта и его общую целостность. Это позволит оценить потенциал территории ex ante, поскольку представляет весьма полные сведения, как о направлениях развития (исторический ретроспективный анализ), так и о способности к поддержанию или восстановлению внутренней связности (целостность

[1] По данным Всероссийской переписи населения 2010 года. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm

[2] Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. – URL: http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08 o60RktoOXl22 JjAe7irNxc.pdf (дата обращения: 19.10.2019). – С. 32.

[3] *Егорова С.Е., Кулакова Н.Г.* Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки // Вестник ПсковГУ. – 2014. – № 4. – С. 16-17.

[4] *Camagni R.* Territorial Impact Assessement for European Regions: A methodological proposal and an application of EU transport policy // Evaluation and Program Planning. - 2009. - Vol. 32(4), November. – P. 342-350. – URL: https://ideas.repec.org/a/eee/epplan/v32y2009i4p342-350.html (date of access: 15.11.2019).

[5] *Camagni R.*

[6] Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения / Под ред. Э.А. Шевченко. СПб.: Зодчий, 2014. – С. 16-20.

архитектурно-градостроительного наследия, ландшафта, сформированность местного сообщества).

Таким образом, существующие методы анализа инновационного потенциала не способны выявить возможности развития малых городов. Наличие разработок как в области абстрактных экономических стратегий, так и в определении ценности и инвестиционной привлекательности территорий и наследия говорит о необходимости их объединения для создания оптимального набора и характера критериев оценки городов. Такой подход поможет математически доказать способность малых городов и поселений к инновационному развитию.

Библиография:
1. *Егорова С.Е.* Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки / С.Е. Егорова, Н.Г. Кулакова. – Текст: непосредственный // Вестник ПсковГУ. – 2014. – № 4. – С. 16-17.
2. Исторические поселения и малые города России: Комплексное исследование по результатам Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях 2018 года // Агентство стратегического развития «ЦЕНТР»; под ред. А. Мартовицкой. – Москва: ООО «Агентство стратегического развития «ЦЕНТР», 2019. – URL: https://www.centeragency.org/ru/projects/86 (дата обращения: 21.11.2019). – Текст: электронный.
3. Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения / Э.А. Шевченко [и др.]; под ред. Э.А. Шевченко; М-во культуры Российской Федерации [и др.]. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Зодчий, 2014. – 263 с.: ил. – ISBN 978-5-904560-24-9.
4. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: [официальный сайт]. - URL: http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08 o60RktoOXl22 JjAe7irNxc.pdf (дата обращения 19.10.2019). – Текст: электронный.
5. *Тобиен М.А.* Методика оценки инновационного потенциала региона / М.А. Тобиен, А.О. Тобиен. – Текст: непосредственный // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – 3(330). – С. 16-24.
6. *Camagni R.* Territorial Impact Assessement for European Regions: A methodological proposal and an application of EU transport policy / Roberto Camagni // Evaluation and Program Planning. – Elsevier. - 2009. - Vol. 32(4), November. – P. 342-350. – URL: https://ideas.repec.org/a/eee/epplan/v32y2009i4p342-350.html (date of access: 15.11.2019). – Text: electronic.

Раздел III. Городская среда, реконструкция городских территорий

Л.И. Резова
L.I. Rezova

Современные тенденции в благоустройстве общественных пространств городов
Modern concept in the improvement of public of cities

Ключевые слова: *ландшафтный дизайн, благоустройство, планировка, озеленение, малые формы, градостроительство.*
Keywords*: landscape design, landscaping planning, urbanism, city construction.*
Аннотация: *Изучение работ и опыта лучших ландшафтных архитекторов мира, а также работ наших выдающихся садовников и архитекторов прошлого дает возможность создания в нашей стране новых благоустроенных городских территорий.*
Abstract: *Exploring the works and experience of the best landscape architects of the world, as well as the works of our outstanding gardeners and architects of the past, give an opportunity to create new landscaped urban areas in our country.*

Любая условно свободная территория города должна быть благоустроена, то есть создано пространство, в котором люди чувствуют себя комфортно. С развитием и ростом городов в XIX веке появились общественные парки, авторы которых во многом стремились компенсировать природу, отступающую под натиском цивилизации.

В 50-х годах XX века в США появился термин «ландшафтная архитектура» – искусственная среда открытых пространств, не замкнутых в ограждающих конструкциях. К ним относятся улицы, площади, внутриквартальные пространства, сады, скверы, бульвары, набережные, тематические парки, исторические ландшафты, участки коттеджей, дач, зимние сады, цветовые и ландшафтные композиции в интерьерах, витринах и т.д. В создании пространств, их компоновке всегда параллельно существовали два направления: регулярно-геометрическое и живописно-пейзажное. Они никогда полностью не

исключали друг друга. Функциональные и технические стороны формирования среды, при всей их важности, занимают второстепенное место. Ландшафтное проектирование включает: планировку, благоустройство, озеленение.

Ландшафтная архитектура формировалась на протяжении веков в сочетании с искусством создания градостроительных композиций улиц, дорог, площадей и их пространственных элементов. Это огромная, необъятная область художественного и общекультурного наследия человечества. На ранних стадиях развития садово-парковое искусство имело утилитарное значение. Общественные сады вплоть до XVIII–XIX вв. были явлением исключительным. Они содержались и принадлежали исключительно богатым меценатам.

Первым известным французским садовником и настоящим ландшафтным архитектором можно считать Андре Ленотра (1613–1700) – создателя парка Во-Ле-Виконт (для министра финансов Николя Фуке) и Версаля (для Людовика XIV), в которых природа полностью подчинена воле художника.

В России общественные сады появились только к XIX веку. Но в качестве первых отечественных ландшафтных архитекторов можно назвать А.Т. Болотова (1738–1833) – создателя пейзажных парков в родовом имении Дворяниново и в имении Бобринских в Богородицке, и Н.А. Львова (1752–1803) – создателя усадеб Знаменское-Раёк в Тверской губернии, Вороново в Подмосковье и мн. др. Созданные этими авторами сады в дворянских усадьбах еще не были общедоступными, но они являются примерами внимательного отношения к русскому ландшафту и климату.

В наше время мы наблюдаем настоящий «бум» благоустройства Москвы и других городов России. У наших архитекторов появился опыт проектирования приусадебных участков подмосковных коттеджей. Среди лидеров в этой области можно назвать компанию Il NATURE, основанную в 1999 г. Александром Гривко. В 2012 г. усадебный проект «Ореховое» был включен в список Forbes как один из уникальных садов мира. Известно также ландшафтно-архитектурное бюро MOX в Санкт-Петербурге, руководитель Юрий Фоменко (получили признание его произведения «Сад тысячи сосен» и сад «Изысканность и простота»). Но общественные территории в настоящее время в нашей стране проектируют главным образом иностранные ландшафтные архитекторы, у которых есть большой опыт создания общественных озелененных пространств в крупнейших городах мира, например парки в Москве: «Зарядье» (архитектурное бюро Diller Scofidio+Renfro), парк на территории бывшего завода Лихачёва «Тюфелева роща» (автор Джерри Ван Эйк) и т.д.

Несомненного внимания и детального рассмотрения заслуживают также работы и новаторские предложения других лучших современных зарубежных ландшафтных архитекторов, таких как Джон Брукс, Пит Удольф, Джон Вайдман, Патрик Бланк, Чарльз Дженкс, Мишель Пен, Арабелла Леннокс-Бойд, которые много сделали для того, чтобы «природа отвоевала постиндустриальное пространство в свои владения».

Библиография:

1. *Брукс Д.* Краткая энциклопедия садового дизайна / изд.-спонсор Джон Брукс; пер. с англ. Е.А. Дубровской. – Текст: непосредственный. – Москва: БММ; Лондон: Дорлинг Киндерсли, 2008. – 223 с.: цв. ил., планы. – Пер. изд.: DK Pocket Encyclopedia Garden Planning / John Brookes. – London, 1992. – ISBN 978-5-88353-251-0. – ISBN 5-88353-251-9.
2. *Вергунов А.П.* Вертоград: Садово-парковое искусство России (от истоков до нач. XX в.) / А.П. Вергунов, В.А. Горохов. – Текст: непосредственный. – Москва: Культура, 1996. – 431 с.: ил. – ISBN 5-8474-0124-8.
3. *Вергунов А.П.* Ландшафтное проектирование: учебное пособие для вузов по специальности «Архитектура» / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – Текст: непосредственный. – Москва: Высшая школа, 1991. – 240 с.: ил. – ISBN 5-06-001070-8.
4. *Ньюбери Т.* Все о планировке сада / Тим Ньюбери; пер. с англ. И.Г. Колосковой и О.И. Романовой. – Текст: непосредственный. – Москва: Кладезь-Букс, 2001. – 256 с.: ил. – ISBN 0-7063-7486-X.
5. Garden Design the News. – Spain, 2002.
6. *Guartino D.S.* 1000 Tips for Landscape Architects / Daniela Santos Guartino. – Text: unmediated. – Loft publications, 2011. – 320 p. – ISBN: 8499368581.
7. *Schjetnam M.* Ten Landscapes / Mario Schjetnam. – Text: unmediated. – Gloster: Rockport Pablishers, 2002. – 128 p. – ISBN 10 156496857X.

А.Л. Григорьева; научн. рук. – И.В. Тонкой
A.L. Grigoreva; scientific advisor – I.V. Tonkoy

Основные принципы формирования структуры общественных пространств исторических городов
Basic principles of formation the structure of public spaces in historical cities

Ключевые слова: *общественные пространства, исторические города, социальный аспект, иерархия общественных пространств, историко-культурный потенциал, зарубежный опыт.*
Keywords: *public spaces, historical cities, social aspect, hierarchy of public spaces, historical and cultural potential, foreign experience.*
Аннотация: *Статья посвящена изучению основных аспектов и принципов, формирующих сеть общественных пространств в исторических городах.*
Abstract: *The article is devoted to determining of the basic aspects and principles forming the structure of public spaces in historical cities.*

В современном мире городская среда постоянно обновляется, в связи с расширяющимися возможностями и потребностями Социума. Одним из важных компонентов развития городской среды является структура общественных пространств, территории которых особенно интенсивно концентрируют в себе функциональные процессы, способствующие повышению потенциала качества среды. Общественные пространства пронизывают всю городскую ткань, не ограничиваясь периметром зданий, за счет процесса диффузии.

Особым статусом наделены исторические города. С целью исследования зарубежного опыта и сравнения европейских решений в организации общественных пространств с российскими, были рассмотрены исторические города, приближенные по своей структуре к Калининграду. Среди них Амстердам, Роттердам, Копенгаген, Вроцлав, Барселона, Франкфурт-на-Майне. Исследованы их центральные исторические площади, бульвары, набережные, парки. В результате были выявлены наиболее характерные тенденции, связанные с интенсивностью развития и формирования общественных пространств в городской ткани.

Подобные тенденции активно наблюдаются в городах западной части России, особенно выделяется Калининград. Он обладает положительной динамикой роста населения, богатым историко-культурным потенциалом, является благоприятным для инвестиций городом. На основе выявленных тенденций были сформулированы некоторые основные принципы обновления структуры общественных пространств в городской среде.

Историко-культурная идентичность является одним из наиболее важных аспектов при реконструкции любого исторического города. В стратегии развития важно находить преемственность и налаживать нарушенный контакт Калининграда с Кёнигсбергом; не воспроизводить его полностью, но, пользуясь историческим ресурсом, модернизировать пространство с учетом новых технологий и методов. Процесс замещения или дополнения проводится осторожно и грамотно, с этой целью создаются новые экспозиционные залы, происходит сохранение историко-культурного потенциала города.

Социально-экономический аспект включает в себя коммуникацию различных групп населения, создание особых мест притяжения людей, таких градообразующих объектов, как туристические агентства, различные торговые, образовательные, культурные зоны. Контингент может быть узкоспециализированным, – к примеру, детские площадки, служащие исключительно детям, или программы активного долголетия, созданные для людей старшего возраста, также специализированные зоны для маломобильного населения. Однако зачастую общественные пространства рассчитаны на смешанный контингент, с целью привлечения всех слоев населения. Данный аспект присутствует и в примерах европейских городов, где зачастую на исторических площадях располагались крупные торговые зоны и центральные рынки.

Природный аспект и принцип экологического баланса, активно используемый и при модернизации рассматриваемых европейских исторических городов, заключается в насыщении городской ткани достаточным количеством зеленых зон, комфортном ограждении жилых дворов от городской суеты, в использовании натуральных строительных материалов.

Функциональная сложность и вариативность структуры общественных пространств в городской среде заключается в насыщении их функциями разного качества и значения, в разделении пространств на функциональные зоны. Так достигается их самодостаточность и мобильность. На центральных площадях европейских городов проводятся концерты и различные городские мероприятия, праздники, демонстрации, выставки и спортивные события; площади и бульвары обладают мобильностью и гибкостью, позволяя насыщать их разными функциями и делать основным местом притяжения населения.

Иерархичность общественных пространств включает в себя разнообразие пространственных типологий городской структуры. Выстраивается определенная иерархия и номенклатура общественных пространств, имеющих различный статус в административном, пространственном, морфологическом аспектах. Общественные пространства различны по размерам и протяженности, по функциональному насыщению, статусу и значению. По статусу они делятся на областные, городские, районные, квартальные, дворовые; по функции – на общественные, многофункциональные, торговые, административные, спортивные, рекреационные, производственные, историко-мемориальные. Существует множество разновидностей общественных пространств, среди которых можно выделить несколько основных типов: площадь, набережная, парк, бульвар, улица, переулок, дворовое пространство. Принцип множественности морфотипов общественных городских территорий заключается в пространственной гибкости городской среды, учитывающей окружающий контекст и эстетико-художественный компонент.

Транспортная и пешеходная доступность общественных пространств заключается в их связности между собой. С этой целью создаются необходимые транспортные и пешеходные связи в системе городских общественных пространств, позволяющие им быть непрерывной сетью, включающей движение и пешеходов с велосипедистами, и личных автомобилей с общественным транспортом.

Формулирование данных принципов позволило предложить теоретическую модель, представляющую собой сеть общественных пространств комфортной городской среды, отвечающую динамике действующих процессов социума в историческом городе. Она предоставляет несколько вариантов, в которых те или иные принципы обладают различным уровнем влияния, при взаимодействии предоставляя возможность повышения качества сети общественных пространств. С целью сохранения исторических масштабов следует учитывать принцип бинарности, проявляющийся в ткани города. Исследование завершится проектным предложением пространственной организации исторического ядра Калининграда в условиях формирования бинарного центра.

Библиография:
1. Администрация городского округа «Город Калининград»: [официальный сайт]. – URL: https://www.klgd.ru/press/news/detail.php?ID=337934 (дата обращения: 21.09.2019). – Текст: электронный.
2. *Горохов В.А.* Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для архит. и строит. спец. вузов / В.А. Горохов; под ред. А.П. Кудрявцева (гл. ред.) и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1991. – 409 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 5-274-00737-6.
3. *Емельянов А.Н.* Территориальная структура и облик Калининграда / А.Н. Емельянов, А.С. Стегниенко, А.Д. Яшунский. – Текст: непосредственный // Балтийский регион. – 2010. – Т. 2, № 4. – С. 131–139.
4. *Финогенов А.Н.* Как решить ключевые проблемы градостроительства? / А.Н. Финогенов. – Текст: электронный // Звезда. – 13 марта, 2017. – URL: https://zvzda.ru/columns/3f88388b65a2.

А.С. Телегина; научн. рук. – И.В. Кукина
A S. Telegina: scientific advisor – I.V. Kukina

Архитектурные регламенты общественных пространств для малых и средних городов России
Architectural regulations of public spaces for small and medium-sized cities of Russia

Ключевые слова: *общественные пространства, малые и средние города, функциональный подход.*
Keywords: *public spaces, small and medium-sized cities, a functional approach*
Аннотация: *Создание перечня архитектурных регламентов, алгоритмов действия, применимых для общественных пространств средних и малых городов России – важная задача, которая стоит перед проектировщиками, исследователями, администрацией и жителями городов. Это может повлечь за собой как улучшение качества жизни населения, так и создать условия для привлечения новых жителей и инвестиций. Исследованы улицы города Канска в качестве примера среднего города без развитого благоустройства.*
Abstract: *Creation of a list of architectural regulations, algorithms of action, which would be applicable for public spaces of medium and small cities of Russia is an important task, which is faced by designers, researchers, administration and residents of cities. This can entail both improving the quality of life of the population and creating conditions for attracting new residents and investing. The streets of the city of Kansk have been explored, as an example of the middle city without developed improvement.*

В настоящее время в РФ большое внимание при проектировании и стратегическом планировании уделяется формированию общественных пространств, которые являются связующими элементами городской среды и точками притяжения для людей. Для повышения комфорта жизни в городе представители органов местного самоуправления предлагают создавать новые общественные пространства на территории города и развивать уже сложившиеся. Министерство транспорта РФ разработало универсальные методические рекомендации по организации дорожного движения и развития пешеходных пространств поселений и городских округов. Но при применении данных методических указаний нельзя забывать о характере территории, на которой создается общественное пространство. Он складывается из условий географического положения, микроклимата, функционирования и т.д. Функциональную структуру территорий определяют жилые и общественные здания, формирующие общественные пространства и связующие их элементы – улицы.

Основное внимание исследователей и проектировщиков сосредоточенно на развитии крупных и крупнейших городов РФ. Это подтверждается разработанными правилами, регламентами, стандартами на благоустройство, учитывающими в том числе и региональные особенности. По данным Росстата в настоящее время в РФ насчитывается 1117 городов. Из них 789 причислены к малым городам с населением до 50 тыс. человек, к средним с населением от 50 до 100 тыс. человек относится 153 города и численность населения только 16 городов превышает 1 млн. В миллионниках живет только 25% населения страны, в то время как в малых и средних городах больше 35%. Малым и средним городам нормативные и регламентирующие документы тоже нужны, но их остро не хватает.

Так, например, наиболее подробно разработан стандарт на благоустройство Москвы, в нем представлены 10 различных типов улиц с разными подходами к каждому из них. Для многих городов установлен свод правил о благоустройстве территорий, фасадах зданий, пешеходных тротуарах, уличном озеленении и т.д. Регламенты позволяют в кратчайшие сроки обновлять среду крупного города. Благоустройство малых городов осложняется из-за отсутствия финансирования, неготовности проектной документации и строительных компаний к работе такого рода.

Тщательный и научно обоснованный подход к малым и средним городам начал формироваться сравнительно недавно. Например, через всероссийский конкурс «Малые города и исторические поселения», который дает возможность для поселений с численностью населения до 100 тыс. человек получить финансирование на реализацию проектов общественных пространств. Общероссийская организация «Городские реновации» активно занимается разработкой проектов общественных пространств для самых разных городов России. И что немаловажно, большое внимание уделяется именно небольшим городам и поселкам.

Создание перечня архитектурных регламентов, алгоритмов действия, которые были бы применимы для общественных пространств средних и малых городов России, – важная задача, которая стоит перед исследователями, проектировщиками, администрацией и жителями городов. Решение этой задачи может повлечь за собой улучшение как качества жизни населения, так и создать условия для привлечения новых жителей и инвестиций.

Объектом для исследования был выбран город Канск (население 89 111 чел., согласно данным на 2019 год), который в 2036 году будет отмечать свое четырехсотлетие. По тенденции последних лет, празднование этой даты предвещает работы по реконструкции и обновлению облика города в целом. Для этих целей выполнены отдельные проекты. По программе «Городская среда» решено в 2020 году провести реконструкцию площади Коростелева, являющейся одним из главных общественных пространств города. Завершены проекты центрального парка и городской набережной. Однако все эти точки притяжения необходимо связывать комфортными пешеходными путями, которых на данный момент в городе нет. Последнее обстоятельство обуславливает актуальность разработки собственных регламентов благоустройства города.

Для начала необходимо выявить функциональное наполнение и типы существующих улиц. В Канске определены пять основных типов, которые в свою очередь имели разные функции, в зависимости от точки размещения их в городе: это улицы исторического центра, торговые, жилые, общественные улицы и улицы, прилегающие к набережным. Наиболее часто было замечено отсутствие на улицах аванпространств общественных зданий и зданий с общественным первым этажом. Отсутствие полноценных парковок приводит к хаотичному размещению машин в местах притяжения. На территории улиц в частном секторе в большей степени отсутствуют игровые зоны и зоны рекреации. Многие элементы благоустройства, размещенные по всему городу, имеют обветшалый вид, либо созданы руками самих жителей из подручных материалов.

Анализ улиц Канска показал, что благоустройство линейных общественных пространств города крайне примитивно и некачественно. Однако люди, которым необходимы улицы для самых разных нужд, все равно ими пользуются и пытаются сами подстроить их под себя. Возникают лавочки, созданные из бревен или нескольких досок, игровые элементы из шин и других подручных материалов, в местах скопления пешеходов возникают стихийные рынки и т.д.

Общественные пространства города должны быть логично связаны друг с другом, для этого служат линейные объекты – улицы. Как для их удобного функционирования, так и для качественного благоустройства необходимо учитывать сложившуюся функциональную структуру. При ее правильном понимании все элементы городского каркаса и ткани будут связаны друг с другом плотной сетью доступных и комфортных линейных и узлов общественных пространств.

Библиография:

1. Административно-территориальное деление Красноярского края: [официальный сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Административно-территориальное_деление_ Красноярского_края (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.
2. Как изменилась страна тысячи городов, покажет цифровая перепись: [официальный сайт]. – URL: https://gks.ru/folder/313/document/66648 (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.
3. Конкурс: малые города и исторические поселения: [официальный сайт]. – URL: https://konkurs.gorodsreda.ru/ (дата обращения: 15.11.2019). – Текст: электронный.
4. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации: [официальный сайт]. – URL: https://www.mintrans.ru/documents/10/9519 (дата обращения: 12.11.2019). – Текст: электронный.
5. Сводный стандарт благоустройства улиц Москвы: [официальный сайт]. – URL: https://www.mos.ru/city/projects/mystreetitogi2016/page260125/ (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.

Н.А. Муравьева; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
N.A. Muravyeva; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Тактический урбанизм в формировании и преобразовании общественных пространств
Evolution and new impulses in the formation of public spaces

Ключевые слова: *общественные пространства, городское планирование, тактический урбанизм.*
Keywords: *public spaces, urban planning, tactical urbanism.*
Аннотация: *В работе рассматривается современная тактика формирования новых общественных пространств и преобразования существующих. Выделяется несколько подходов тактического урбанизма.*
Abstract: *The paper deals with modern tactics in the formation of new public spaces and the transformation of existing ones. There are several approaches of tactical urbanism.*

Общественные пространства являются неотъемлемой частью городской структуры. Они формируют облик города, отражают уровень культуры и социальной жизни. Правильно спроектированное и управляемое общественное пространство является главным преимуществом функционирования города, оказывая

положительное воздействие на его экономику, окружающую среду, безопасность, возможности взаимодействия между жителями.

В процессе становления и преобразования городов, их развития появляются новые потребности, которые требуют новых подходов в эффективном преобразовании городской среды. В настоящее время для этих целей все большую популярность получает тактический урбанизм, который противопоставляется традиционному методу изменения городских пространств, основанному на долгосрочной реализации. Тактический урбанизм – это теории малых и краткосрочных дел в городском развитии, способствующих долгосрочным изменениям. Идея тактического урбанизма заключается в изменении части городской среды в короткие сроки с минимальными усилиями. Важной целью таких преобразований является предоставление возможности по-новому и с удовольствием осваивать городское пространство жителями, увидеть альтернативное будущее города, ориентированное на пешехода, с появлением большего количества общественных пространств. Инициаторами преобразований, как правило, выступают отдельные люди или небольшие группы лиц.

Выделяют несколько подходов тактического урбанизма:

1. Несанкционированные – изменения, осуществляемые без разрешения со стороны городских властей. Примером может выступать кратковременный захват парковок для проведения пикника, а также размещение недорогой уличной мебели в общественных местах.

2. Санкционированные – изменения, имеющие разрешение со стороны городских властей. Помимо легитимности такие проекты имеют финансирование. Минусом такого подхода являются длительные сроки реализации проекта. Примером может служить идея временных игровых улиц в Лондоне и Нью-Йорке, которая предполагает ограничение транспортного движения в часы после школьных занятий в кварталах с наибольшей плотностью населения, для чего обеспечивается безопасная территория для игр и передвижения благодаря временному изменению функции городского пространства.

Особенность несанкционированного подхода заключается в возможности стать санкционированным. Примером этого служит Площадь взаимообмена в Портленде, где для преобразования перекрестка группа активистов обратилась в управление транспорта с идеей его раскрасить, но не нашла поддержку. После чего активисты подали заявку и получили разрешение на перекрытие перекрестка для проведения праздника, вместо чего они реализовали идею с покраской перекрестка. Этот акт гражданского неповиновения грозил активистам штрафом, но благодаря благосклонному отношению местных жителей и некоторых членов городского совета, проект был воспринят положительно. Теперь преобразование перекрестков улиц в площадь входит в программу City Repair.

Идеи тактического урбанизма активно применяются в Америке еще с XX века, в России он начал применяться только с начала нового века. Немногочисленные проекты можно увидеть в Саратове (тестовое благоустройство привокзальной площади), в Хабаровске (площадь Блюхера), в Минске (пешеходная улица Карла Маркса). Хотя тактический урбанизм и не является универсальным решением проблем общественных пространств, но он является отражением современного динамичного города и потому имеет огромный потенциал в использовании.

Библиография:

1. *Гарсиа Э.* Тактический урбанизм. Краткосрочные действия – долгосрочные перемены / Энтони Гарсиа, Майк Лайдон; пер. с англ. Л. Сумм, А Огнев. – Текст: непосредственный. – Москва: StrelkaPress, 2019. – 304 с. – ISBN: 9785906264930.
2. *Ларин А.* Тестовое благоустройство и тактический урбанизм: на примере Саратова и Хабаровска / А. Ларин. – Текст: электронный // fluger: [официальный сайт]. – URL: https://fluger.pro/tactical-urbanism (дата обращения: 16.11.2019).
3. *Эльяшевич И.* В поисках идеального общественного пространства Минска: тактический урбанизм / И. Эльяшевич. – Текст: электронный // Мінская урбаністычная платформа. – URL: http://urbanist.by/tactical-urbanism/ (дата обращения: 15.11.2019).

О.А. Лыкова; научн. рук. – Н.Д. Кострикин
O.A. Lykova; scientific advisor – N.D. Kostrikin

Типология городских пространств как носителей образного восприятия города
The Typology of Urban Spaces which are Carriers of its Figurative Perception

Ключевые слова: *малые города России и Европы, национальная идентичность, городские пространства, законы их формирования и восприятия.*
Keywords: *small cities of Russia and Europe, national identity, urban spaces, the laws of their formation and perception.*
Аннотация*: В статье анализируется влияние типологических особенностей средневековой и регулярной планировок на восприятие городских пространств. Сопоставляя российские и европейские города, автор рассматривает варианты восстановления объемной структуры города на сохранившейся исторической градостроительной сетке.*
Abstract*: The article analyzes the influence of typological features of medieval and regular layouts on the perception of urban spaces. Comparing Russian and European cities, the author considers options for restoring the volumetric structure of the city on the preserved historical urban planning grid.*

В работе исследуются закономерности восприятия городских пространств, основанные на их типологии. Объектом исследования выступают малые исторические города России и Европы. Отсутствие внимания в последние годы к малым городам России привело к массовому разрушению и уничтожению их архитектурно-пространственного облика, к обезличиванию и деградации большинства исторических городов, являющихся памятниками градостроительства нашей страны и мировой культуры. Значительные территории в общегородской структуре, теряя историческую малоэтажную застройку, лишаются черт индивидуальности. Сохраняемые памятники архитектуры без соответствующего окружения эстетически обесцениваются. Жилая квартальная застройка по-прежнему не реставрируется, неуклонно ветшает и разрушается. Все эти вопросы необходимо рассматривать, начиная с выяснения статуса и места малого города в системе расселения страны; определение его функциональной значимости и роли сделает возможным его дальнейшее постепенное восстановление. Эта задача актуальна еще и в связи с изменением правительственной политики России в отношении наших исторических городов. Существуют программы «Возрождение» и «Благоустройство малых городов», что позволяет надеяться на спасение нашего культурного наследия.

Малые исторические города в условиях глобализации в большей степени, чем крупные, являют собой модель локальной устойчивой градостроительной культуры и выступают хранителями национальной идентичности территории, и потому имеют ведущее значение в сохранении ими культурного наследия. В данной работе исследуются законы формирования и восприятия пространства, его визуальные связи, возможности заполнения пустот на сохранившихся исторических планах городов. При сопоставлении русских городов с европейскими рассматриваются типологические особенности пространственной организации на средневековой и регулярной сетках улиц. Также выявляется контраст непрерывности городского пространства европейских городов и разрозненности внутренних пространств русских городов, вызванной катастрофическими разрушениями XX века. При этом обозначаются неизменные составляющие городского пространства. В планировочную систему исторического города заложена многослойная иерархия видовых точек и видовых связей различного характера, усложнявших и обогащавших пространственное восприятие города.

Во всем мире небольшие города являются носителями культурного наследия. Их архитектурно-визуальная привлекательность основана на соразмерности человеку масштаба и пропорций малоэтажной застройки, неповторимой колоритности и читаемости ландшафта. Именно малые города, в единой, органичной системе со средними и крупными городами, должны стать каркасом системы расселения развитого государства. Город должен быть не только историческим, но и современным, комфортным. Функциональность очень важна в современном мире высоких технологий. И если мегаполис развивается преимущественно с учетом своих функциональных и экономических потребностей, которые уже почти не считаются с первоначальным образом города, что ведет к пространственному хаосу, обезличиванию и унификации, то малый город как раз может сохранить в себе культурное достояние, обеспечивая при этом своих жителей всем необходимым. Используя опыт европейских архитекторов, необходимо выявить стратегию развития малого города, пути его возрождения, и присоединить функциональную полноту и насыщенность («польза», по Витрувию) и инфраструктурную обеспеченность, надежность и безопасность («прочность» градостроительного организма) к пространственно-планировочному достоянию («красота» образа города).

Именно исторические города со сложившейся городской средой дают возможность жителям выявить свою принадлежность к культуре определенного исторического периода, зафиксировать свое место в мире, сохранить свою тождественность окружению. При этом малые города остаются уязвимыми пространствами, где историческое наследие из-за проблем с организацией хозяйственных возможностей его сохранения, постепенно безвозвратно утрачивается. Чтобы малый город стал равноправным элементом системы расселения, необходимо сделать его привлекательным не только с экономической точки зрения, но и с эстетической. Нужно вернуть ему былую самодостаточность и неповторимость, а жителям возможность самоидентификации. Японский архитектор К. Кикутакэ пишет: «…нужно сохранять национальную архитектуру, ведь если государство потеряет к ней интерес, у него не будет будущего»[1]. Гармония древнерусского города была динамической, и в целом город представлял собой завершенную, но в то же время и открытую, способную к развитию композиционную среду. Поэтому приемы восполнения утраченных городских пространств могут быть самыми разнообразными, в зависимости от особенностей природного и антропогенного ландшафта, его изначальной композиционной структуры и морфологии застройки.

Библиография:

1. *Алкемаде Ф.* Интервью Strelka-Mag на Московском урбанистическом форуме-2018. – URL: https//Srelkamag.com.>article>(дата обращения: 21.09.2019). – Текст: электронный.
2. *Беккер А.Ю.* Современная городская среда и архитектурное наследие / А.Ю. Беккер, А.С. Щенков; ЦНИИ теории и архитектуры. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1986. – 200 с.: ил.
3. *Геддес П.* Города в эволюции – целостная среда / Пер. с англ.: Geddes P. Cities in Evolution. – London, Williams & Norgate, 1915. – 409 p.
4. Городская среда: Технология развития: Настол. кн. / Акад. гор. среды; подгот. В.Л. Глазычев и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 1995. – 239 с.: ил. – ISBN 5-7068-0084-7.
5. *Гутнов А.Э.* Центр города. Музей или активная жизнь? / А.Э. Гутнов. – Текст: непосредственный // Наука и жизнь. – 1979. – № 4. – С. 66–73.
6. *Душкина Н.О.* ИКОМОС и отечественная практика сохранения культурного наследия / Н.О. Душкина. – Текст: непосредственный // Обсерватория культуры. –2005. – № 6. – С. 68–72.
7. *Линч К.* Совершенная форма в градостроительстве / Кевин Линч; перевод с англ. В.Л. Глазычева; под ред. А. В. Иконникова. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1986. – 264 с.: ил.

[1] *Муллагильдин Р.* Метаболизм: возвращение легенды // BuildingARX. – 2005. – №1. – С. 90–99.

В.А. Вахрушева; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
V.A. Vakhrusheva; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Формирование общественных пространств центральной части г. Серпухова
The formation of public spaces in the central part of Serpukhov

Ключевые слова: *история, город, улица.*
Keyword: *the story, the city, street.*
Аннотация: *В статье рассматриваются основные проблемы общественных пространств города Серпухова. Проведенное исследование предлагает развитие Серпухова как современного города, с опорой на объекты культурного наследия.*
Abstract: *The article discusses the main problems of public spaces of the city of Serpukhov. The study suggests the development of Serpukhov as a modern city, based on objects of cultural heritage.*

Исторические города – это особый раздел культурного наследия, характеризующийся многообразием форм, сложным составом, включающим в себя культурные ландшафты, планировку, застройку, уникальные памятники.

Сохранение исторических городов является одной из сложнейших проблем современной охраны культурного наследия. Трансформация первоначального исторического облика неизбежна, так как города находятся в постоянном развитии. Специалисты и общественность давно пришли к пониманию того, что в историческом городе необходимо сохранение, а в отдельных случаях – воссоздание всех составляющих его ценных элементов.

Принятая в 1987 г. Хартия ИКОМОС[1] об охране исторических городов так характеризует исторические города: «… все города мира – это материальное выражение разнообразных сообществ, существовавших на протяжении всего исторического процесса…»[2]. Города являются отражением ценностей, свойственным нескольким поколениям. Однако эти города находятся под угрозой разрушения. Также Хартия среди принципов и целей охраны исторических городов выделяет: «Ценности, которые подлежат охране, – это исторический характер города и совокупность материальных и художественных элементов, определяющих его образ, в частности:

а) конфигурация плана города, определенная участком и уличной сеткой;

б) отношения между различными городскими пространствами: застроенными участками, свободными и занятыми зелеными насаждениями;

в) форма и вид сооружений (внутренний и внешний), определенных своей структурой, объемом, стилем, масштабом, материалами, цветом и декоративными элементами;

г) отношение между городом и его окружением, природным или созданным человеком;

д) различные функции города, приобретенные им в течение его исторического развития.

Всякое покушение на эти ценности подвергнет опасности подлинность исторического города»[3].

К числу больших исторических городов России относится город Серпухов, расположенный на юге Московской области.

Первое упоминание о Серпухове находится в духовной грамоте Ивана Калиты и относится к 1339 году. Город возник как крепость, в период длительной борьбы с монголо-татарскими и польско-литовскими завоевателями. Долгое время Серпухов оставался надежным форпостом Московского княжества. В середине XVI века Серпухов сохранял роль важного стратегического, административного и хозяйственного центра, переживал оживление в ремеслах и торговле.

Исторический центр города Серпухова насыщен объектами культурного наследия различного значения. В числе знаковых достопримечательностей – Соборная гора, старинные монастыри и церкви, историко-художественный музей, известный уникальной коллекцией картин западноевропейского и русского искусства, парк им. Олега Степанова, городской питомник и многое другое.

Некогда развитая промышленность города подарила Серпухову уникальные сооружения. На сегодняшний момент часть мануфактур, в частности – мануфактура Коншиных[4], находится в бедственном состоянии, некоторые сооружения обладают признаками памятника архитектуры, но государством не охраняются, так как не включены в список ОКН. Но даже те, что под охраной – надлежащим образом не выглядят, хотя массовое благоустройство и реконструкция исторических промышленных территорий могли бы обеспечить город Серпухов новыми общественными пространствами.

На сегодняшний день туристическую привлекательность города составляют объекты культурного наследия федерального значения: Высоцкий и Введенский Владычный монастыри, белокаменные фрагменты Серпуховского Кремля, уникальный ансамбль посадских церквей, Церковь Николы Белого, Историко-художественный музей и многие другие объекты. Однако часть охраняемых объектов находится в руинированном состоянии: Сретенская церковь, Распятский монастырь, Церковь Спаса Нерукотворного Образа, Усадьба Соллогубов и многие другие.

[1] ИКОМОС – Международный Совет по вопросам памятников и достопримечательных мест.
[2] Всемирное культурное и природное наследие. М., 1999. С. 127.
[3] Всемирное культурное и природное наследие. С. 28-29.
[4] Старинная династия в Российской империи, занимавшаяся промышленной и предпринимательской деятельностью.

Все вышеперечисленные объекты находятся в историческом центре города Серпухова, но не имеют между собой абсолютно никакой взаимосвязи. Сегодня туристические маршруты предполагают передвижение почти исключительно на автомобиле. Это связано с тем, что данные маршруты открывают туристам лишь малую часть исторического наследия. Многие из легкодоступных объектов истории не имеют связи с общественным пространством, не благоустроены, поэтому не вызывают интереса ни у местных жителей, ни у туристов. Серпухов нуждается в регенерации, особенно исторический центр города, так как основное скопление объектов культурного наследия находится в центре.

Для того чтобы потенциал Серпухова полноценно функционировал, необходимо провести ряд работ по благоустройству исторического центра. В настоящее время из-за неразвитой обслуживающей инфраструктуры, отсутствия общественных пространств, неблагоустроенной городской среды, аварийного состояния объектов культурного и археологического наследия потенциал не используется. Предложено решение о регенерации исторической городской среды с целью возможного сохранения идентичности данного места.

Одна из основных задач регенерации города – сделать общественные пространства привлекательными для отдыха местных жителей и многочисленных туристов, посещающих памятники старины. Для этого необходимо на основе градостроительного анализа города выявить основные центры притяжения, что позволит сформировать несколько видов маршрутов. Привлечению местных жителей и туристов поспособствуют, в первую очередь, объекты культурного наследия, благоустроенные набережные, небольшие музеи, художественные галереи, магазины, салоны и небольшие гостиницы, а также развлекательно-туристические объекты – кафе, рестораны, клубы, кинотеатры.

Таким образом, благодаря историческому центру города, Серпухов имеет шанс на возрождение как культурный центр, исторический и в то же время динамично развивающийся современный город. В последующем Серпухов может претендовать на включение в туристический маршрут «Золотое кольцо России».

Библиография:

1. *Аристов С.* Город Серпухов: [ист. очерк] / С. Аристов. – Текст: непосредственный. – Москва: Московский рабочий, 1947. – 163 с.: ил.
2. *Разумовский Ф.В.* Художественное наследие Серпуховской земли / Ф.В. Разумовский. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Искусство, 1992. – 247 с.: ил. – (Дороги к прекрасному). – ISBN 5-210-00038-9.
3. *Ситникова Е.В.* История реставрации в иллюстрациях: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям: 07.03.01 «Архитектура» и 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» / Е. В. Ситникова. – Текст: непосредственный. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2016. – 191 с.: ил. – («Учебники ТГАСУ» / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет»). – ISBN 978-5-93057-47-1.

А.Н. Милашевская; научн. рук. – Б.В. Гандельсман
A.N. Milachevckaya; scientific advisor – B.V. Gandelsman

Проблемы сохранения и реконструкции исторических центров больших городов на примере Серпухова
Problems of preservation and reconstruction historical centers of big cities on the example of Serpukhov

Ключевые слова: *исторический город, городской центр, Серпухов, проблемы сохранения и реконструкции, местное городское сообщество.*
Keywords: *historical city, Serpukhov, reconstruction.*
Аннотация: *На примере Серпухова рассматриваются основные проблемы сохранения и реконструкции исторических центров больших российских городов, предпосылки возникновения данных проблем и поиски ответов на них местного городского сообщества.*
Abstract: *This paper discusses the main problems of historical cities, the background of these problems and the current responses of the local community of the city to these problems on the example of the city of Serpukhov*

Уменьшение численности жителей многих исторических городов России связано с низким уровнем качества жизни и городской среды. Необходимо разработать комплекс мер для повышения качества жизни в таких городах, особенно их исторических центрах с богатым историко-культурным наследием. Характерным примером в группе больших городов, на котором целесообразно рассмотреть проблемы стагнации исторических городских территорий и выявить пути их решения, является Серпухов.

Город был основан в 1328 г. для защиты от Золотой Орды и затем Крымского ханства, был центром Серпуховско-Боровского удела [1] и до середины XVI в. процветал за счет торговли и различных производств [2, 5]. К XVIII веку серпуховские мастера стали принимать участие в строительстве флота и новых городов.

В XVIII–XIX вв. в городе отмечается экономический подъем и быстрый рост численности населения, который продолжался и после революции, в связи с развитием города как крупного транспортного и промышленного центра. К 1913 году на промышленных производствах было занято 17 057 человек только в самом городе. С 1913 по 1985 г. численность населения увеличилась с 31 до 142 тыс. человек [1].

После распада СССР экономическое состояние города ухудшилось, многие производства были закрыты. Убыль населения с 1985 года составила примерно 17 тыс. чел. [1].

3/4 исторического города и четверть всей его современной территории занимали промышленные зоны. После закрытия производств с середины 1980-х гг. многие комплексы заняли предприятия малого или среднего бизнеса: часть владельцев приспосабливают старые корпуса, часть – переделывают их до неузнаваемости, некоторые здания снесены, часть остается заброшенными. Такое состояние промышленных объектов, бывших мест притяжения и рабочих мест снижает уровень уважения к собственному городу у жителей. Часто даже реконструкция и реставрация объектов не приводят к положительному результату. Для создания новых рабочих мест был открыт завод по производству лифтов, но это не улучшило ситуацию – завод закрылся через несколько лет.

Система храмовых комплексов в целом сохранилась лучше и восстанавливается эффективнее. В историческом центре города находится более 20 церквей, а также два действующих и один недействующий монастырь. До революции все церкви имели свой статус и назначение. Многие церкви, построенные при заводах или оказавшиеся на их территории к началу XX века, были переоборудованы под склады. Ильинская церковь никогда не закрывалась и в 1980-х гг. получила новый придел. Сегодня большинство церквей восстановлено. Однако реставрации церковных зданий препятствует не только отсутствие финансирования, но и уменьшение числа прихожан. Горожане, живущие в советских кварталах, как правило, не посещают церкви в историческом центре, кроме двух монастырей. Церкви шаговой доступности в старом городе открыты либо нерегулярно, либо по праздникам, либо используются частично. В то же время постройки, до революции принадлежавшие церкви, либо приходят в негодность, либо продаются частным предпринимателям. Некоторые храмы остаются градостроительными акцентами, но не эксплуатируются.

Основными источниками притяжения в любом городе является наличие рабочих мест и благоприятная среда обитания. Основные источники рабочих мест – сфера обслуживания, филиалы Московских компаний, Военная академия РВСН, ряд остающихся производств и т.д. Для заметной группы горожан понятие «место работы» уже не всегда привязано к конкретному месту приложения труда в городе или вне его.

Кроме рабочих мест, в исторический город привлекают его достопримечательности [3], но в отличие от крупных предприятий, туризм дает небольшой приток новых жителей, хотя и уменьшает отток местного населения. В городе, кроме кремля, монастырей и храмов разной степени сохранности, есть памятники Второй мировой войны, краеведческий музей, но нет таких уникальных мест, по которым любой человек вспоминал бы Серпухов. Не все горожане знают о прекрасном виде на старый город и на пойму Оки от ж/д станции «Ока», о речном порте, где ходят рейсовые теплоходы, мало кто понимает туристическую ценность восточной части исторического города или дореволюционных и советских заводов. В других городах такие особенности являются частью программы для туристов. Так как город находится близко от Москвы, Чехова, Тулы и Калуги, то туристы в нем могут бывать часто.

Еще одним аспектом привлечения людей в город считается комфорт и качество среды. Разработаны различные программы по улучшению среды исторических городов, в т.ч. и Серпухова. Но такие программы предлагают точечные проекты, часто не влияющие на состояние среды города в целом. За последние 2 года был создан новый парк – Принарский. В парке устроено только мощение, поставлен один памятник, беседка и домик для банкета, но в дни фестивалей и праздников в нем собирается большое число людей. Итогом других программ улучшения среды стала вырубка деревьев вдоль Нары, мощение набережных вдоль берега и установка лавочек. Результаты этих точечных модернизаций пока еще не очевидны – о них можно будет судить через 10–20 лет.

Особенность Серпухова, отсутствующая в таких городах, как Москва – постоянная связь с природой и нормальный для живого организма ритм жизни. Но знакомые с благами Москвы серпуховчане хотят создания новых учебных заведений, мест развлечения и культурного отдыха в получасовой доступности, как в столице. Но в Серпухове это сложно организовать, потому что многие заведения такого типа в Москве обслуживаются не местными жителями, а мигрантами, каждый день приезжающими на работу в Москву.

Таким образом, проблемы качества жизни в Серпухове, способствующие сокращению его населения, можно подразделить на основные и типичные, для которых нужно разработать ряд базовых решений, и особые, которые должны решаться в индивидуальном порядке. Но в то же время сами проблемы этого исторического города в данном случае вполне решаемы и на их примере можно разработать действенные методы улучшения среды города, актуальные для многих средних и больших городов Центрального региона Европейской России.

Библиография:

1. История города Серпухова и Серпуховского края: очерки по археологии / М.В. Балматова [и др.]; Администрация г. Серпухова, Серпуховский ист.-художественный музей. – Текст: непосредственный. – Тула: Лев Толстой, 2010. - 224 с.: ил. – ISBN 978-5-89564-056-2.
2. *Мазуров А.Б.* Русский удел эпохи создания единого государства: Серпуховское княжение в середине XIV – первой половине XV вв.] / А.Б. Мазуров, А.Ю. Никандров; М-во образования и науки Российской Федерации, М-во образования Московской обл., Коломенский гос. пед. ин-т; отв. ред. В.Л. Янин. – Текст: непосредственный. – Москва: Инлайт, 2008. – 275 с.: ил. – ISBN 978-5-98492-064-3.

3. *Разумовский Ф.В.* Художественное наследие Серпуховской земли / Ф.В. Разумовский. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1992.
4. *Симсон П.Ф.* История Серпухова в связи с Серпуховским княжеством и вообще с отечественною историею. В 2 ч. / П.Ф. Симсон. – Текст: непосредственный. – Москва: Тип. Т. Рис., 1880. – 346 с.: ил.
5. Серпуховское благочиние Московской епархии. Храмы епархии [официальный сайт]. – URL: https://pserpuhov.ru/ (дата обращения: 21.10.2019). – Текст: электронный.

А.А. Шершнева; научн. рук. – Л.И. Резова
A.A. Shershneva; scientific advisor – L.I. Rezova

Роль кремля в пространственно-планировочной структуре современных городов
The role of the Kremlin in the spatious planning structure of modern cities

Ключевые слова: *кремль, крепость, древнерусское градостроительство, структура города, планировка, развитие.*
Keywords: *Kremlin, Fortress, Ancient-Russian urban construction, structure cities, planning, development.*
Аннотация: *В статье проводится анализ исторических планов, рассматривается особенность их развития на примере нескольких городов. Подчеркивается влияние исторического центра – кремля – на развитие планировочной структуры города.*
Abstract: *The article is carried out the analysis of historical plan, the feature of their separation on the example several cities. The influence of the historical center – Kremlin – on the development of planning structure of the city.*

Кремль (или же Детинец, Днешний град) издавна становился центром любого древнерусского города и всегда считался его первостепенным структурообразующим элементом. Но его значение в различных городах Северо-Восточной Руси не так однозначно и однотипно.

Влияние кремля на развитие планировочной структуры города весьма разнообразно, и данный вопрос недостаточно изучен в историко-градостроительном аспекте. Кремль в современной интерпретации сформировался на основании крепостных сооружений, таких как Детинец, Кром, Крепостница, которые и являлись ядром «града – огороженного». Наиболее целостной и теоретически всеобъемлющей в изучении планировочной структуры древнерусских городов для дальнейшего изучения проблем является книга Л.М. Тверского, определяющая своей основной целью дать «архитектурно-планировочную характеристику русского города в конечной стадии его многовекового развития»[1].

Кремль представляет собой городское укрепление, обнесенное мощной стеной с башнями и бойницами, основной задачей которого являлась защита населения во время оборонительных войн. При этом, исходя из разных точек зрения, можно заметить, что некоторые кремли считались своего рода особыми, сакрализованными пространствами, изолированными стенами и не предназначенными для постоянного проживания горожан (как, например, Псковский и Архангельский кремли), а другие представляли собой целые города, оснащенные всей необходимой инфраструктурой для обеспечения жизнедеятельности населения тех времен (Московский, Нижегородский кремли). Частные особенности того или иного кремля не всегда влияют на общие принципиальные особенности развития города.

В кремле, как правило, находился княжеский дворец, главные городские храмы, усадьбы феодальной знати и отдельные ремесленные кварталы, обслуживающие непосредственно княжеский двор.

Кремль являлся неотъемлемым центром власти в городе. Разрастаясь от кремля, древнерусский град обзаводился «окольными городами» (укрепленные части города за пределами самого кремля – например, Белый город, Китай-город) и посадами (ремесленные слободы, в которых проживал простой люд). При этом в случае военных интервенций и набегов со стороны врага люд со всех слобод мог стянуться в центр города – кремль, для того чтобы переждать и отразить нападение, а сам город оставлял за собой своего рода «начальную точку роста». И от этой начальной точки, от этого ядра древнерусского города, люди застраивали все большие и большие территории, используя прилежащие к граду земли.

Все кремли в целом сохраняют свою первоначальную форму и планировку. Город развивался непосредственно прирастанием новых территорий, в зависимости от расположения кремлей, которые занимали всегда доминирующее положение в природном окружении: на высоких холмах, на слиянии рек и т.д. В силуэте города кремль играл господствующее значение, «заключающееся в четком построении силуэта города, с явным господством главного ядра, в подчинении фона жилой застройки архитектурным доминантам, нарастании архитектурной значимости застройки от периферии к центру».

Кремль всегда являлся объектом, притягивающим к себе внимание, а зачастую и вызывающим восхищение людей. Польский король Стефан Баторий, осаждавший Псков, увидев город, сказал: «Кроме Парижа ничего подобного я не видел по размеру и красоте, дай нам Бог его взять!»

Рассматривая пространственно-планировочную структуру с кремлями и этапы их развития, можно выделить следующие закономерности: основное развитие центральных улиц ведет свое начало от Кремля. Все основные общественно-административные зда-

[1] *Тверской Л.М.* Русское градостроительство до XVII в. М.-Л., 1953.

ния располагаются в Кремле или на новых территориях развивающегося города, т.е. когда формируется новый административный центр города. Кремль обрастал новыми доминантами, образуя новые исторические ансамбли городской среды, но не теряя своей роли в пространственно-планировочной структуре города. С течением времени Кремль изменил свои функции, но не потерял свою значимость и влияние.

В настоящее время кремли являются жемчужинами туристических маршрутов и главным украшением российских городов. Многие из них плохо сохранились до нашего времени, тем не менее они активно восстанавливаются и реставрируются, чтобы и в будущем оставаться ядром города, его идейным вдохновителем и идеологическим образом, производя эстетическое впечатление своей художественной выразительностью и исторической значимостью. Недаром даже строки в стихах Владимира Маяковского гласят «Начинается земля, как известно, от Кремля».

Библиография:

1. *Бунин А.В.* История градостроительного искусства. В 2 томах / А.В. Бунин. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. изд-во лит. по строительству и архитектуре, 1953. – Т. 1: Рабовладельческий строй. Феодализм. Капитализм. – 1953. – 532 с.: ил., карт.
2. Всеобщая история архитектуры. В 12 томах. Том 3. Архитектура Восточной Европы. Средние века / Под редакцией Ю.С. Яралова (отв. редактор) и др. – Текст: непосредственный. – Ленинград; Москва: Стройиздат, 1966. – 687 с.
3. *Монгайт А.Л.* Раскопки в Старой Рязани / А.Л. Монгайт. – Текст: непосредственный // По следам древних культур: Древняя Русь: Сб. статей / Предисл. Б.А. Рыбакова. – Москва: Госкультпросветиздат, 1953. – 360 с., 32 л. ил., карт.
4. *Русанова Л.,* зав. историко-краеведческой библиотекой им. И.И. Василёва [Электронный ресурс]: URL: http://www.culture.pskov.ru/ru/history/livon/publications/53 (дата обращения: 01.11.2019). – Текст: электронный.
5. Русское градостроительное искусство. Древнерусское градостроительство X-XV веков / Н. Ф. Гуляницкий, А.В. Куза, А.С. Щенков и др.; под общ. ред. Н.Ф. Гуляницкого; ВНИИ теории архитектуры и градостроительства. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1993. – 392 с.: ил. – С. 49–53. – ISBN 5-274-01502-6
6. *Тверской Л.М.* Русское градостроительство до конца XVII века: Планировка и застройка русских городов / Под ред. Н.Б. Бакланова. – Текст: непосредственный. – Ленинград; Москва: Гос. изд-во лит. по стр-ву и архитектуре, 1953. – 215 с.: ил.

М.Ю. Пошехонова; научн. рук. – А.К. Моргунов, С.Ф. Муратов
M.Yu. Poshekhonova; scientific advisors – A.K. Morgunov, S.F. Muratov

Корреляционная зависимость земляных фортификационных сооружений и функционально-пространственной структуры города
Correlation dependence of earthen fortifications and functional-spatial structure of the city

Ключевые слова: *земляная крепость, градостроительство, адаптация, фортификация.*
Keywords:*earthen fortress, city building, adaptation, fortification.*
Аннотация: *Статья посвящена вопросам адаптации земляных крепостей как памятников ландшафтной архитектуры, а также методам организации их влияния на городскую среду.*
Abstract: *This article is dedicated toearthen fortresses adaptation, as the monuments of landscape architecture, also to method of their urban environment influence.*

Фортификационное сооружение – это постройка, предназначенная для укрытого размещения и наиболее эффективного применения оружия, военной техники, пунктов управления, а также для защиты войск, населения и объектов тыла государства от воздействия средств поражения противника. Эти сооружения бывают двух типов: долговременные и полевые. В рамках данной темы рассматривались примеры земляной долговременной фортификации, сохранившиеся до наших дней. На любой карте мира с топографической съемкой невооруженным глазом можно увидеть множество примеров уцелевших «звёздных крепостей» или, по-другому, фортификационных сооружений бастионного типа. Для таких памятников архитектуры не существует четких регламентов по восстановлению, каждый случай индивидуален. Тем не менее, основываясь на обширной выборке бастионных крепостей, была создана классификация вариантов их приспособления.

Начать следует с главного признака – нынешнего состояния крепости в рамках ее адаптации. Тут выделяются три подгруппы: целенаправленно адаптированные, стихийно используемые и заброшенные. Целенаправленно адаптируемые – это укрепления, восстановленные специально, как памятник ландшафтной архитектуры. Например, Форт Бауртанге в Нидерландах – адаптируемая под музейное пространство крепость. Стихийно использующиеся крепости, как правило, вовлечены в жизнь города, но не являются сами по себе знаковым памятником. Крепость в селе Красный Яр – это земляное укрепление, словно случайно оказавшееся посреди городской застройки, а внутри самой крепости располагается стадион. Заброшенные крепости даже не нуждаются в комментариях.

Очевидный общий фактор – ни одна из сохранившихся бастионных крепостей не несет в себе первоначальную функцию. Методы обороны шагнули сильно вперед, города поменяли свои границы и разрослись на сотни километров, старые земляные укрепления потеряли свою актуальность. Бастионная фортификация осталась лишь впечатляющим памятником под откры-

тым небом, который в первую очередь становится предметом экспозиции. Нередко такой памятник ландшафтной архитектуры наполняют новым смыслом. В первую очередь это связано с потребностью населения в определенной функции. Яркий пример такого преображения – крепость Горёкаку в Японии. Сад сакур – настоящий оазис в городской застройке. Отсюда вытекает первый признак классификации – по изменению музеефицируемой функции: либо это по-прежнему исторические укрепления с музейными пространствами с военной и исторической экспозицией, либо функционально другая территория, например парк.

Во многом приспособление крепости зависит от ее градостроительной значимости, которая становится следующим способом классификации. Крепости с доминирующим значением – градостроительные «ядра» планов городов. Яркий пример – Петропавловская крепость. Лучевая планировка Петербурга ориентирована на крепость, доминирующую над сеткой улиц. Такое положение просто не позволяет оставлять масштабный памятник без внимания, любого туриста все дороги приведут к нему. Как правило, укрепления с доминирующей градостроительной значимостью представляют собой восстановленную музейную площадку.

В противовес ансамблям-доминантам выступают крепости, являющиеся незначительным элементом градостроительной композиции. Таковы крепости, находящиеся в отдалении от населенных пунктов, но служившие некогда хорошим препятствием для наступающего врага. Эти точки позволяли не подпускать противника близко к стратегически важным объектам. В наши дни укрепления вдали от городов в основном находятся в заброшенном состоянии. Однако европейские примеры доказывают, что и у труднодоступных объектов есть туристический потенциал. Например, голландцы очень трепетно относятся к своей истории, частью которой является серия оборонительных сооружений XVII века, известная как Голландская Ватерлиния. До многих из этих восстановленных укреплений можно добраться лишь своим ходом, но это не дало повода для властей забывать про такие места. На сегодняшний день крепости восстановлены и стоят в ухоженном состоянии. Примечателен тот факт, что для привлечения большего внимания такие крепости могут служить выставочной площадкой для современных архитекторов. Например, Форт де Рувер популярен не только своей исторической формой, но и расположенными на нем арт-объектами, в первую очередь, конечно, Мостом Моисея, который можно считать настоящим произведением современного искусства. Так в совокупности появляется все больше поводов посетить это историческое место.

Промежуточное значение градостроительной значимости – второстепенное. К объектам этой группы относятся укрепления, которые не являются главным градообразующим элементом, но находятся в городской среде. Примером могут служить земляные укрепления в Смоленске. Они не преобразованы в музейное пространство, с западной и северной стороны их подпирает стадион и коммерческие строения. При адаптации того или иного сооружения оценивается также три степени сохранности первоначальной формы: полное или частичное восстановление и утрата. Чтобы данная классификация стала полезной при разработке проекта адаптации земляных фортификационных сооружений, ее можно преобразовать в алгоритм из 6 первых шагов проектирования:

– оценка сохранности;
– оценка функционального состояния сооружений;
– определение градостроительной значимости укреплений;
– определение границ проектирования;
– музеефицируемая функция укреплений;
– степень восстановления укреплений.

Каждый из пунктов имеет варианты ответов с соответствующими выводами. Ответив на все 6 вопросов, можно задать первоначальный вектор проекту. Следующим этапом должна быть разработка общей концепции территории, в которой могут помочь ряд приемов организации градостроительного влияния земляных крепостей на прилегающие территории. Такие приемы помогут выделить памятник и еще больше усилить корреляцию с окружающей средой. На основании анализа был составлен список из характерных восьми приемов градостроительного влияния земляных фортификационных укреплений:

– тиражирование;
– контурирование;
– подчеркивание застройкой;
– эспланады;
– лучевая планировка;
– выделение ландшафтом;
– обособленность;
– продолжение контура.

Классификация методов адаптации земляных фортификационных сооружений и выведенные на ее основании алгоритм работы над проектом и приемы градостроительного влияния земляных укреплений на окружающую среду могут служить хорошей подсказкой при разработке проекта приспособления таких памятников ландшафтной архитектуры и градостроительства.

Библиография:

1. *Кюи Ц.А.* Краткий исторический очерк долговременной фортификации / Ц.А. Кюи. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Типография Императорской Академии наук, 1897.– 268 с.
2. *Левыкин В.И.* Фортификация: прошлое и современность / В.И. Левыкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Воениздат, 1987. – 159 с.: ил.
3. *Лоближуа.* Долговременная фортификация / Лоближуа; пер. с фр. А. Таубе; под ред. и с пред. Д. Карбышева. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. воен. изд-во, 1934 – 156 с., 2 вкл. л. чертежей.
4. *Невский Н.Н.* Опыт исследования современных форм заблаговременного фортификационного укрепления (крепости) / Г.Г. Невский, воен. инж. – Текст: непосредственный. – Москва: [б. и.], 1922 (тип. Глав. воен.-инж. упр. Р.К.К.А.). – 52 с.
5. *Тверской Л.М.* Русское градостроительство до конца XVII века: Планировка и застройка русских городов / Под ред. Н.Б. Бакланова. – Текст: непосредственный. – Ленинград; Москва: Гос. изд-во лит. по стр-ву и архитектуре, 1953. – 215 с.: ил.
6. *Яковлев В.В.* Эволюция долговременной фортификации / Проф. В. Яковлев. – Текст: непосредственный. – Москва: Гос. воен. изд-во, 1931. – 285 с.: ил.

7. *Duffy C.* The Fortress in the Early Modern World, 1494 – 1660 / Christopher Duffy, Siege Warfare. – Text: unmediated. – Canada, 1997. – 265 p.
8. *Horst De la Croix.* Military considerations in city planning: fortifications / Horst De la Croix. – Text: unmediated. – New York: G. Braziller, 1972. – 128 с.

А.В. Тимашков, А.А. Малинов
A.V. Timashkov, A.A. Malinov

Градостроительное значение общинных функций в современном мегаполисе и методы воссоздания гармоничной городской среды
The town-planning significance of community functions in the modern metropolis and methods of recreating a harmonious urban environment

Ключевые слова: *градостроительная реконструкция, общинные функции, усадьба Нарышкина-Солдатенкова и парк Фили-Давыдково, Москва.*
Keywords: *urban reconstruction, community functions, mansion of Naryshkin-Soldatenkova and Park Fili-Davydkovo, Moscow.*
Аннотация: *В работе представлены результаты исследования территорий, окружающих усадьбу Нарышкина-Солдатенкова, разрабатываются принципы реконструкции и методы возрождения «общинных функций» горожан как инструмента социального развития и градостроительного использования исторических усадебных сооружений и территорий. Проектные предложения ориентированы на восстановление утраченной композиционной структуры усадьбы, организацию парка вдоль Москвы-реки как главной исторической и рекреационно-экологической территории г. Москвы.*
Abstract: *The paper presents the results of the study of the functional use of the territories surrounding the estate Naryshkin-Soldatenkov and offers the possibility of revival of community functions as a method of social development of urban areas. The article develops the concepts of methods of reconstruction of community functions of the city and urban use of historical manor buildings and territories. The author's project proposals are focused on the restoration of the estate, the compositional structure, the organization of the Park along the Moskvariver as the main historical and recreational-ecological territory of the city of Moscow.*

Современная Москва развивается темпами, близкими к геометрической прогрессии, поглощая исторические поселения, заполняя застройкой рекреационные территории, сращивая застроенные территории при активном развитии транспортной инфраструктуры. Происходит процесс привлечения масс миграционных потоков и рост численности обслуживающего персонала из зарубежья. В современной Москве национальные традиционные ценности не развиваются, оборонительные системы утрачены, а городские усадьбы потеряли свое значение. Современные тенденции развития городов предлагают новые пути развития исторических общественных и промышленных территорий. Взаимосвязи с соседними государствами, торговые и политические отношения влияют на взаимопроникновение культур, трансформацию традиций, архитектурных идей и облик городов. Сегодня Москва – одна из самых густонаселенных и динамично развивающихся столиц на планете, ее культурный потенциал не менее богат.

В дореволюционной России сложилась особая система градостроительных структур и их взаимосвязей. Одними из самых интересных явлений в истории русской архитектуры были национальные городские структуры – оборонительные системы, построенные на основе сложившихся традиций в сочетании с усадебным строительством. Система посадов, сел и деревень практически равномерно покрывала территорию русского государства и была основана на древних славянских точках и местах расселения. Территория России огромна, ее просторы позволяли вести развитое сельскохозяйственное производство. Торговые пути, как речные, так и сухопутные, создавали инфраструктуру для государственной деятельности. Соединение восточных и западных, северных и южных частей страны позволяло вбирать в себя культуры целого континента.

Историко-культурное наследие Москвы как столицы требует особого отношения к наследию, культурному коду и традициям. Методы музеефикации и иного ограниченного использования объектов наследия, археологических элементов утраченных зданий и объектов среды не всегда дают позитивный эффект. Объекты культурного наследия, законсервированные как музеи, не представляют живого интереса для посетителей, горожан и туристов, поскольку в них не представлена история функционирования городских слобод, усадеб, поселений. В то же время, исторические реконструкции среды, жизни и быта предков, событий, боевых исторических действий в виде вовлекающей к участию театрализованной игры вызывают живой интерес у горожан и туристов.

В европейских странах, которые объединены протяженной общей границей, экономическими взаимосвязями, крупными перспективными совместными проектами и глубокой историей, активно развивается диалог культур, используются методы воссоздания исторических поселений, оборонительных сооруже-

ний с реконструкцией батальных сцен, национальных ремесел и быта. Столица России имеет большой потенциал развития историко-культурной среды. В Московском Кремле и других крупных оборонительных комплексах внутреннее пространство имело разнообразный набор типов строений: «святые» площади, культовые здания и жилье, деревянные срубы-клети, продовольственные склады и иные сооружения. Известны древние градостроительные структуры: монастыри и крепости, «Скородом» – Земляной город в Москве, протяженная древняя засечная полоса, называемая «Змиевы валы». Столичное усадебное зодчество украшало город гармонично спроектированными ансамблями, садами и парками, ремесленными поселениями. В советский период традиционная усадебная историческая среда была изменена с назначением новой утилитарной функции. 90-е годы XX века привнесли новые необратимые трансформации. Сравнительный анализ методов развития исторических территорий в столицах Европы и в современной Москве является целью данного исследования.

Конкретным объектом научно-проектного исследования стало современное положение усадьбы князя Нарышкина и купца Солдатенкова в Кунцеве (объекты русского национального столичного историко-культурного наследия).

Международное сообщество разработало принципы сохранения уникальных памятников народной архитектуры, многочисленных объектов, имеющих признаки объектов культурного наследия. В то же время правительственные органы не развивают национальные общинные и исторические функции, не привлекают туризм в эту сферу. Интерес со стороны паломников и туристов к историческим местам и усадьбам повышается. В работе исследовано деградированное состояние объектов усадьбы Нарышкина – парка Фили-Давыдково и предложены проектные решения для объектов культурного, национального, военно-исторического, образовательного наследия.

Градостроительное значение общинных функций в современном мегаполисе отражено в работе по воссозданию общинных центров и московских усадеб, предложены методы возрождения гармоничной городской среды и сформулированы задачи градостроительного развития самобытных общинных поселений и фортификационных сооружений.

Библиография:

1. *Богушевский А.В.* Об улучшении быта крестьян путем учреждения общественных хозяйств / А.В. Богушевский. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Изд. кн. маг. В. Эриксона; Тип. А. Винеке, 1894. – 31 с.
2. *Капустин С.* Что такое поземельная община: выводы из «Сб. материалов для изучения сел. поземельной общины» / С. Капустин. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Тип. И. Вощинского (Литейный пр., д. 35), 1882. – 20 с.
3. *Кауфман А.А.* Сложные формы общинного землевладения в Сибири по новейшим местным исследованиям 1887–1892 гг. / А.А. Кауфман. – Текст: непосредственный. – Иркутск: Типолит. П.И. Макушина, 1986. – 57 с.
4. *Половцов А.В.* Первые шаги на пути фактического исследования сельской общины / Печ. по распоряжению Имп. вольн. эк. о-ва / А.В. Половцов. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Тип. тов-ва «Общественная польза», 1879. – 23 с.
5. *Пругавин В.* Русская земельная община в трудах ее местных исследователей / В. Пругавин. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд. А.И. Баранова: Типо-литогр. И.Н. Кушнерева и К°, 1888. – VI, – С. 297.
6. *Сергеевич В.И.* Крестьянские права и общинное землевладение в Архангельской губернии в половине XVIII века / В.И. Сергеевич. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Сенатская тип., 1907. – 30 с.

А.Е. Данилова, А.А. Малинов
A.E. Danilova, A.A. Malinov

Исследование «спящих функций» в проекте активации территорий, окружающих Спасо-Андроников монастырь
Research of "sleeping functions" in the project of activation of territories surrounding the Spaso-Andronikov monastery

Ключевые слова: *градостроительная реконструкция, функциональное назначение, Спасо-Андроников монастырь, Москва.*
Keywords: *urban restoration, functionality, Spaso-Andronikov monastery, Moscow.*

Аннотация: *В работе представлены результаты исследования функционального использования территорий, окружающих Спасо-Андроников монастырь, и даны предложения по возможности возрождения, активизации функций, характерных для этого района. Разрабатываются методы реконструкции исторической ткани города и функционального использования зданий и территорий. Авторские предложения ориентированы на восстановление композиционной структуры исторически сложившихся кварталов, организацию русла реки как главной общественной и транспортной артерии города Москвы. Основным принципом реконструкции является воссоздание утраченной структуры и активизация «спящих функций» исторического города.*
Abstract: *The paper presents the results of the study of the functional use of the territories surrounding the Spaso-Andronikov monastery and offers the possibility of revival, activation of functions characteristic of this area. The article develops the concepts of methods of reconstruction of the historical fabric of the city and the functional use of buildings and territories. The author's proposals are focused on the restoration of the compositional structure of historically developed quarters, the organization of the riverbed as the main public and transport artery of the city of Moscow. The main principle of reconstruction is to recreate the lost structure and activate the "sleeping functions" of the historical city.*

Понятие «спящие функции» в городе вводится для отражения градостроительных процессов и явлений, которые происходят циклически с их замиранием и оживлением, активацией в различные периоды времени. Функциональное назначение зданий исторической застройки на протяжении различных этапов градостроительной деятельности менялось. Вследствие этого, со зданиями и территориями происходили трансформации внешнего облика, кардинальное изменение функционального использования, сохранение или утрата ценных объектов. Пути решения проблем города отражаются в проектных предложениях по градостроительной реконструкции территорий. В работе исследуются стихийные изменения в процессе развития района Спасо-Андроникова монастыря и даются актуальные проектные предложения.

С течением времени, в результате политических, экономических и социальных преобразований многие функции, связанные с культурной, духовной и религиозной деятельностью, уходят на второй план (замирают, условно говоря «засыпают»), а другие градостроительные (производственные, социальные, строительство жилых и общественных зданий) процессы приобретают наибольшую значимость. В Москве ярко выделяются все виды функциональной деятельности и назначения зданий: жилые, общественно-деловые, производственные, культовые, научные, образовательные, рекреационные и даже сельскохозяйственные. Поиск подлинных, присущих исследуемой территории функций, приводит к новым решениям. Составлены схемы распределения функций по территории района в различные периоды.

В тяжелые времена для страны, когда население города оказывалось в кризисном состоянии, наблюдался спад строительной деятельности. Происходило перераспределение функционального наполнения зданий, что определялось требованиями города и бытовыми потребностями людей. Например, в Средние века в Москве своеобразная гармония красоты и повседневная жизнедеятельность определялась зонированием слобод с различной ремесленной специализацией. С конца XVI века вдоль Рогожской дороги образовалось поселение ямщиков, которые занимались доставкой государевой почты и перевозками товаров по Москве. Уровень технологий того времени определял системы водоснабжения и канализации, удаления или переработки отходов жизнедеятельности и ведение сельского хозяйства. Фактором, изменившим подобное состояние, послужило развитие промышленности в конце XIX века, и архитектура стала отвечать новым базовым потребностям населения. В период индустриализации городам требовались новые производственные и бытовые функции, которые определяли новую архитектуру. В то же время в военное и послевоенное время, а также в периоды революций утилитарные функции вытесняли традиционные из исторической архитектуры, нарушая гармонию формы.

Доминирующее значение в исторических городах всегда имели кремли и монастыри, являвшиеся центрами жизни и активности. Со временем многие из них меняли свою функцию. Например, Спасо-Андроников монастырь, расположенный на левом берегу реки Яузы в Москве, после революции служил тюрьмой НКВД, где происходили массовые расстрелы. Во время археологических раскопок в башнях были обнаружены газеты 1930-х годов и стреляные гильзы. Духовное и культурное значение закрытости монастыря заменялось функцией закрытой репрессивной системы. В дальнейшем в монастыре были реставрационные мастерские, также являвшиеся закрытым учреждением. В настоящее время в Спасо-Андрониковом монастыре размещен музей имени Андрея Рублева. Гармоничность музейной функции хранения, экспонирования икон, предметов декоративно-прикладного искусства соответствует использованию сооружений и храмов монастыря. Ограждающие монастырские стены создают свою особенную атмосферу жизни. В настоящее время в монастыре расположено хранилище книг, икон и произведений декоративно-прикладного искусства.

Многие функции можно назвать «вечными», например, территория некрополя Спасо-Андроникова монастыря. Но территория некрополя и площади перед монастырем со временем приходит в упадок, зарастает деревьями, ее мемориальное значение консервируется, но не исчезает. Подобные трансформации происходят в окружающих кварталах и открытых пространствах.

Исследование спящих функций проводится с целью разработки методики реконструкции исторического города. Суть метода заключается в раскрытии археологических слоев и активизации определенного доминирующего характера территорий.

В настоящее время оживает изначальная функция монастыря. Возвращается характер святого места, который образует единство высокой функции и прекрасной архитектуры. Создается симбиоз формы и функции, который ведет к возрождению культурного и духовного значения монастыря. При восстановлении церковной функции воссоздается мемориальное, символическое, духовное значение территории. При активизации функций в городах используются территории кладбища в качестве парковой зоны, обладающей мемориальной функцией. В рамках магистерской работы выполнен проект воссоздания некрополя в исторических и современных формах. Происходит активизация исторического и мемориального значения территории в современном городе. В работе предусматривается использование внутриквартальных территорий под функции жилья, гостиниц, музеев, ремесленных и ресторанных функций для туристической деятельности и иных социальных городских активностей. Создается развитая пешеходная инфраструктура, связывающая все территории различных участков «спящих функций» с их возрождением.

Библиография:

1. Архитектурное наследство: сборник / Центральный науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры. – Москва: Стройиздат. – Вып. 42: Архитектурно-градостроительное развитие Москвы / под рук. Н.Ф. Гуляницкого. – 1997. – 229 с.: ил. – Текст: непосредственный.
2. *Кудрявцев М.П.* Москва – Третий Рим: историко-градостроительное исследование / М.П. Кудрявцев. – Текст: непосредственный. – Москва: Троица, 2008. – 287 с.: ил. – ISBN 5-85482-008-7.
3. *Struhar A.* Geometricka harmonia historicckej architektury na Slovensku / Alojz Struhar. – Text: unmediated. – Bratislave: Pallas, 1977. – 235 s.

Д.А. Ежикова; научн. рук. – А.В. Баженов
D.A. Ezhikova; scientific advisor – A.V. Bazhenov

Градостроительные условия формирования инициативной среды в малых городах России
Urban-development conditions influencing on the formation of creative environment in small Russian towns

Ключевые слова: *города России, малые города, классификация городов, креативная деятельность, инициативная среда, специализация города.*
Keywords: *Russian towns, small towns, classification of towns, creative activity, creative environment, town specialization.*
Аннотация: *В публикации рассмотрены градостроительные условия развития инициативной деятельности населения малых городов России, представлены результаты анализа малых городов по сочетанию внешних и внутренних условий.*
Abstract: *In this study we have considered urban-development factors stimulating initiative activity of the population of Russian towns. We are presenting the results of comparative analysis of internal and external conditions.*

В постиндустриальном обществе движущей силой экономики является человеческая креативность, поэтому в развитых странах идет борьба городов за привлечение человеческого капитала. В России мы живем в сложноорганизованном обществе, где соседствуют постиндустриальные, неоиндустриальные и архаичные структуры. Учитывая исторически сложившуюся сверхцентрализацию власти, в нашей стране наметилась тенденция к развитию крупнейших городов как центров урбанизации, которая, однако, не может решить проблемы эффективного размещения производительных сил на огромной территории нашей страны, в то время как роль небольших городов и населенных пунктов на сегодняшний день не определена.

Малые исторические города имеют огромный потенциал для собственного развития с опорой на внутренние ресурсы. Живописные ландшафты, сохранившаяся историческая среда в совокупности с транспортными связями и территориальными ресурсами, создают благоприятные условия для инициативной деятельности населения.

Изучение российских и зарубежных примеров успешных малых городов показало, что наиболее успешны города, имеющие доминирующую специализацию. Предлагается система оценки внутренних ресурсов и внешних условий, которая позволяет выявить наиболее подходящую специализацию города и определить направление инициативного развития. Оцениваются внешние условия расположения города (транспортная доступность, экологические условия района, наличие особых экономических зон) и внутренние ресурсы города (природно-ландшафтные условия, историко-культурный потенциал, производственный потенциал, наличие резервных территорий и человеческий капитал).

Проанализированы 33 малых исторических города европейской части России (выбраны в произвольном порядке). Дается классификация изученных городов по сочетанию оцениваемых факторов с целью определения наиболее перспективной специализации (производственная, историко-культурная или рекреационно-оздоровительная). Для каждой специализации предлагаются модели взаимосвязи инициативно-творческих функций, на основе которых разрабатывается градостроительный каркас инициативной деятельности.

Библиография:
1. *Баженов А.В.* Креативное пространство городов России / А.В. Баженов. – Текст: непосредственный // Архитектон: известия вузов. – 2016. – № 56. – С. 53–60.
2. *Лэндри Ч.* Креативный город / Чарльз Лэндри; пер. с англ.: В. Гнедовский и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Классика-XXI, 2011. – 397 с. – ISBN 978-5-89817-340-1.
3. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Ричард Флорида; пер. с англ. А. Константинов. – Текст: непосредственный. – Москва: Классика-XXI, 2011. – 419 с.: ил. – ISBN 978-5-89817-349-4 (Классика-XXI).

К.В. Кивва, О.В. Рыженкова
K.V. Kivva, O.V. Ryzhenkova

Мегаполисы России: проблемы реновации
Russian megacities: problems of renovation

Ключевые слова: *реновация, Москва, программа реновации, социально-экологическая (жизненная) среда, модернизация, условия проживания.*
Keywords: *renovation, Moscow, renovation program, socio-ecological (living) environment, modernization, living conditions.*

Аннотация: *Статья посвящена проблемам реновации и модернизации жизненной среды и условиям проживания в городе Москве.*
Abstract: *The article is devoted to the problems of renovation and modernization of the living environment and living conditions in the city of Moscow.*

На Московском урбанистическом форуме (MUF) ежегодно обсуждаются острые проблемы крупных городов, мегаполисов и агломераций мира. Известный архитектор Рем Колхас, автор знаменитой книги «Нью-Йорк вне себя» (1978 г.), писал: «Манхэттенизм раз и навсегда сделал ставку на перенаселенность, высокую плотность как основу идеальной современной культуры» [4]. Специально для Московского урбанистического форума-2018 в этом году подготовлено русскоязычное издание книги Ричарда Флориды «Новый кризис городов». «В крупных городах Западной Европы и США экономическое развитие и социальный прогресс шли рука об руку с урбанизацией. Сегодня связь между ними стала гораздо менее выраженной, отражающей возникновение ***удручающего нового феномена – урбанизации без роста***» [5].

В настоящее время Рем Колхас не считает себя «отцом-основателем» и апологетом ***«метрополиса»***. Спустя сорок лет после выхода книги «Нью-Йорк вне себя» в США «на земле» в малоэтажной застройке проживает около 70% населения.

В соответствии с поправкой к закону «О статусе столицы Российской Федерации» [1] президента Российской Федерации В.В. Путина от 1 июля 2017 г. об изменении правовых отношений в целях реновации жилого фонда в Москве, процессы модернизации жизненной среды в мегаполисе получили дальнейшее развитие.

Согласно данному закону, реновация жилого фонда в Москве – совокупность мероприятий, направленных на ***обновление среды жизнедеятельности*** и создание ***благоприятных условий*** (курсив наш) для граждан, предотвращения роста аварийного жилого фонда, обеспечения развития жилых территорий и их благоустройства [2].

В течение последних полутора лет были получены первые позитивные результаты столь масштабного проекта, выходящего уже за границы Москвы. Однако в процессе его реализации появилось много новых проблем, нуждающихся в решении.

Вот, например, только основные из трудностей, с которыми приходится сталкиваться обычному человеку, дом которого подготовлен под снос:

– ***лишение права собственности*** (при сносе дома право собственности на квартиры в нем аннулируется);

– ***отсутствие альтернативы*** (раньше давались три варианта нового жилья на выбор, а сегодня – один, без возможности его оспорить);

– ***краткие сроки переселения*** (раньше о переселении предупреждали за год, а теперь только за 60 дней);

– ***отсутствие эффективной судебной защиты*** (обжаловать решение комиссии в суде о качестве или стоимости жилья нельзя, рассматриваются только случаи предоставления жилья меньшей площади);

– ***не учитывается стоимость жилья*** (при переселении из центра не только города, но и района к периферии стоимость одинакового по площади жилья значительно уменьшается);

– ***низкое качество нового жилья*** (интернет пестрит фотографиями новых многоэтажных домов с рухнувшими перегородками, лопнувшими трубами, трещинами на фасадах и т.п.);

– ***острый дефицит социальной инфраструктуры*** (нехватка школ, детских садов, поликлиник, магазинов);

– ***сокращение озелененных территорий*** (сносимые пятиэтажки буквально утопали в зеленых насаждениях, которые, в большинстве случаев, уничтожаются вместе с домами и, если восполняются, то не везде и не в полной мере).

Перед городом встает целый ряд градостроительных проблем, объективно снижающих качество жизни, а значит, массово нарушающих права горожан:

– **Увеличение плотности и этажности застройки.** Существующие нормативы позволяют увеличивать плотность застройки на освобожденных площадках почти в 3 раза. Естественно, что застройщики и банки, их кредитующие, для получения большей прибыли в этом заинтересованы, тем самым значительно снижая комфортность возводимого жилья.

– **Урезание норм инсоляции.** По ранее действовавшим нормативам в каждой жилой комнате солнце должно быть не менее 3 часов в день в период с марта по октябрь. Инсоляция необходима для уничтожения болезнетворных бактерий, обеспечивая безопасное комфортное проживание. Нормы по инсоляции за последнее время были сокращены в несколько раз. Жилье, которое строится в рамках программы реновации, по санитарным и психологическим нормам часто оказывается гораздо хуже, чем сносимые пятиэтажки.

– **Вывоз строительного мусора.** Огромную проблему составляют свалки строительного мусора от реновации, который продолжают свозить в Подмосковье на уже переполненные полигоны, а впоследствии даже в Архангельскую область на огромный строящийся полигон. Чтобы решить эту проблему, необходимо применять передовые технологии для переработки отходов в новые строительные материалы, создавая для этого соответствующие мощности и рабочие места.

– **Увеличение пробок на дорогах, недостаток парковочных мест.** Москва уже сейчас является одним из лидеров в мире по пробкам на дорогах. В связи с уплотнением города ситуация станет катастрофической. В метро, уже сейчас переполненном в «час пик», ситуация станет еще хуже.

Все это в результате ведет к загазованности, смогу, неблагоприятному психологическому состоянию, повышению эпидемиологической опасности, повышению уровня преступности, увеличению нагрузки на существующую инфраструктуру, то есть к значительному ***ухудшению качества жизни***, что является прямым

противоречием с трактовкой смысла программы реновации в законе.

Основной же проблемой, связанной с реновацией, все же является удар по системе расселения страны в целом. Стягивание в города-мегаполисы и их агломерации колоссальных людских масс ведет к вымиранию множества меньших городов и поселений, зачастую имеющих ценное историко-культурное значение и промышленный потенциал.

Москва, являясь 15-м по населению мегаполисом мира, уже на сегодняшний день обладает крайне низким уровнем промышленного производства – сносятся целые сложившиеся промышленные комплексы, на месте которых возводятся опять же жилые дома сомнительной комфортности. Это еще больше усугубляет ситуацию – отсутствие в пределах разумной транспортной доступности мест приложения труда живущих там людей.

Реновацию мегаполисов России, как процесс улучшения их территориальной структуры, с целью преодоления острых градоэкологических и транспортных проблем, следует рассматривать в качестве системообразующих проектов макрорегионального уровня [2].

И, конечно, что важнее всего, нужно не только думать о потенциальной прибыли, модернизируя пространство нашего родного города и страны в целом, но чаще ставить в центр внимания все-таки интересы человека ныне живущего и наших будущих поколений.

Библиография:

1. Федеральный закон от 1 июля 2017 года № 141-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О статусе столицы Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления особенностей регулирования отдельных правоотношений в целях реновации жилищного фонда в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве. – Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации: URL: https//publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201707010003
2. Капитальный ремонт в многоквартирных домах: вопросы и ответы. Комментарии и разъяснения экспертов государственной корпорации — Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства. – Текст: непосредственный. – Москва: ЗАО «Библиотечка РГ», 2014. – 80 с.
3. *Кивва К.В.* Концептуальные основы модернизации жизненной среды России и проблемы управления / К.В. Кивва. – Текст: непосредственный // Государственное управление Российской Федерации: вызовы и перспективы: электронное издание сетевого распространения. – Москва: КДУ, Добросвет, 2018. – С. 383–387.
4. Мегаполис будущего. Новое пространство для жизни / Материалы Moscow urban forum, 2018. – https://mosurbanforum.ru/
5. Программа Московского урбанистического Форума. – Москва: ВТБ, 2016. – 147 с.

М.А. Тарарышкина; научн. рук. – Н.В. Лызлов
M.A. Tararyshkina; scientific advisor – N.V. Lyzlov

Принципы гуманного подхода к реновации индустриальной жилой застройки советского послевоенного периода с акцентом на улучшение качества городской среды
The principles of a humane approach to the renovation of industrial residential buildings of the Soviet post-war period with an emphasis on improving the quality of the urban environment

Ключевые слова: *реновация, индустриальная жилая застройка, городская среда, улучшение, устойчивое развитие.*
Keywords: *renovation, industrial residential development, urban environment, improvement, sustainable development.*
Аннотация: *В данной статье представлены аргументы в пользу проведения реновации окраинных районов Москвы без масштабного сноса существующей застройки. Обоснован гуманный подход к реновации, основанный на выявлении и сохранении достоинств сформировавшейся жилой среды и улучшении ее качеств.*
Abstract: *This article presents arguments in favor of renovating the outlying districts of Moscow without the massive demolition of existing buildings. In addition, a humane approach to renovation is justified, based on the identification and preservation of the advantages of the formed residential environment and the improvement of its qualities.*

Большая часть Москвы между ТТК и МКАД представляет собой территории с массовой жилой застройкой, возникшие в послевоенный советский период (1955–1991) в связи с необходимостью решения остросоциальной задачи по предоставлению семьям отдельных квартир. На снимке со спутника советские послевоенные микрорайоны выделяются относительно застройки Москвы других периодов. Данные городские образования можно узнать по крупному масштабу застройки, большим расстояниям между домами, заполненными масивами зелени и типовым объектам социальной инфраструктуры.

Прошло более 50 лет с момента появления микрорайонов с индустриальной застройкой. Представления о комфорте, документы, регулирующие правила проектирования, успели измениться. Советские микрорайоны 1955–1991 гг. чаще всего возводились по типовым проектам, в условиях строжайшей экономии, что привело к монотонности и угрюмому облику городской среды. Безусловно, жилые территории с перечисленными характеристиками нуждаются в реновации.

Однако программа реновации в Москве, реализуемая в настоящее время, предусматривает активный снос

существующих зданий и новое строительство с сильно увеличенной плотностью, которые идут вразрез с принципами устойчивого развития города и приносят дискомфорт жителям. Уничтожение привычного облика жилого района в результате проведения подобной реновации приводит к разрушению его сложившейся индивидуальности, потере привязанности горожан к привычному месту их обитания, утрате существующих соседских связей и городских сообществ. К тому же, подобный подход к реновации требует больших ресурсных затрат и серьезных финансовых вложений.

Понятие «реновация» (лат. renovatio – обновление, возобновление, ремонт) – означает процесс улучшения городской среды/здания без разрушения целостности структуры. Суть данного определения кажется очень подходящей для того, чтобы стать основой в формировании гуманного подхода к реновации жилой индустриальной застройки советского периода, поскольку она сопутствует принципам устойчивого развития города.

Настоящей задачей реновации жилой индустриальной застройки советского послевоенного периода должно служить выявление и сохранение достоинств сформировавшейся городской среды и улучшение ее качеств. Среди достоинств рассматриваемых территорий можно выделить сложившуюся со временем индивидуальность, этажность, существующее озеленение, сформированные городские сообщества, соседские связи. Улучшать качество жизни в микрорайонах необходимо за счет разделения дворовых (приватных) и уличных (общественных) территорий, создания общественных пространств, благоустройства, продуманного ремонта входных групп, замены устаревшего оборудования, утепления, обновления фасадов при необходимости. Особенно важной кажется потребность в дополнении районов с массовой жилой застройкой общественными зданиями и пространствами, которые могут стать новыми точками притяжения для местных жителей. Этот прием разнообразит окраинные районы, уменьшит нагрузку на центр города, принесет коммерческую выгоду.

Таким образом, гуманный подход к реновации может способствовать устойчивому развитию города и улучшению уровня жизни в районах с индустриальной жилой застройкой советского послевоенного периода.

Библиография:

1. *Белов А.* Массовое домостроение в России: история, критика, перспективы / Редактор-составитель, выпускающий и литературный редактор Анатолий Белов; Комитет по архитектуре и градостроительству Москвы. – Текст: непосредственный. – Москва, 2016. – 245 с.: ил.
2. *Григорян Ю.* Археология периферии: Исследование для Moscow Urban Forum 2013 / Ю. Григорян [и др.] – Текст: электронный. – URL: Режим доступа: http://meganom.moscow/uploads/catalog/meganom-docs-7.pdf – 534 с. (дата обращения 10.11.2018).
3. *Коряковская Н.* Штефан Форстер – знаток пятиэтажек / Н. Коряковская. – Текст: электронный / Иностранцы в России [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/russia/6176/shtefan-forster-znatok-pyatietazhek.htm (дата обращения: 01.10.2018).
4. *Мойзер Ф.* К типологии советского типового домостроения. Индустриальное жилищное строительство в СССР 1955-1991 / Ф. Мойзер, Д. Задорин. – Москва: DOM publishers, 2018. – 448 с. – ISBN 978-3-86922-520-3.
5. *Спек Д.* Город для пешехода / Джеф Спек; пер. с англ. В. Самошкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство-XXI век, 2015. – 351 с. – ISBN 978-5-98051-136-4.
6. *Трудолюбов М.* Люди за забором. Частное пространство, власть и собственность в России / М. Трудолюбов. – Текст: непосредственный. – Москва: Новое издательство, 2015. – 244 с. - (Новая история) (InLiberty: издательская программа). – ISBN 978-5-98379-196-1.

С.В. Фисунова, М.В. Шубенков
S.V. Fisunova, M.V. Shubenkov

Современные методы градостроительной реконструкции портовых береговых зон северных приморских городов
Modern methods of urban reconstruction of port zones of the northern seaside cities

Ключевые слова: *порт, город, набережная, промзона, общественное пространство, градостроительная реконструкция, северные приморские города.*
Keywords: *port, city, embankment, industrial zone, public space, urban reconstruction, northern seaside cities.*
Аннотация: *В статье рассматриваются принципы и методы градостроительной реконструкции портовых береговых зон северных приморских городов, способы их включения в структуру города. Приводятся примеры особо примечательных развитых городов Арктической и Субарктической климатических зон. Проводится типологическая классификация портовых территорий, выявляются наиболее выигрышные аспекты каждой из них.*
Abstract: *The methods and principles of urban reconstruction of the seaside zones of the northern cities, the methods of their inclusion in the structure of the city are presented and being studied here, as well as examples of several particularly notable developed cities of the Arctic and Subarctic climatic zones, a typological classification of port territories is carried out, the most advantageous aspects of each of them are identified.*

Проблема разграничения города и воды береговой промышленной портовой зоной периодически возникает в растущих городах на различных этапах их развития. При неорганизованном, беспорядочном расширении порта, связанном с активным использованием и переработкой возобновляемых водных ресурсов, жители города теряют возможность не только приблизиться к морю или реке в безопасных комфортных условиях, но,

порой, и беспрепятственно наблюдать их без загораживающих полноценный обзор атрибутов промзон: труб, подъемных кранов и т.д. Решение этой проблемы в условиях Севера усложняется погодными и геологическими условиями. Северные приморские города представляют широкую область для изучения и разработки принципов стратегии развития береговых зон в связи с возможностью обновления существующей градостроительной структуры и реорганизации функционального зонирования с целью решения ряда проблем, возникающих с течением времени, ведь город – это постоянное взаимодействие поколений, стихий, направлений, стилей [1, с. 25].

В северных портовых городах применяются разнообразные методы функционального разграничения города и воды, зонирования береговых территорий с учетом потребностей общества, производств и порта, взаимовыгодным их размещением. Рекреационные парковые зоны являются редкостью для российского Заполярья не только по причине низких температур, значительного количества неосвоенных территорий, но и в связи с недостаточной проработкой данного вопроса [2, с. 8].

Европейскими странами выработано несколько вариантов решения обозначенной выше проблемы, в стороне не остался и российский порт г. Санкт-Петербурга. Наиболее популярный и экономный способ – вынесение порта и промзоны на периферию – применяется во многих городах мира, в том числе северных. В Санкт-Петербурге порт, верфи и промышленные предприятия вынесены на Галерный и Канонерский острова, за пределы жилых кварталов и исторического центра (это было сделано еще в середине XIX века), в Турку (Финляндия) промзона и порт также размещены на окраине города. Турку примечателен наличием морского музея на набережной города, включающего несколько пришвартованных морских судов, напоминающих об истинном, портовом предназначении данной местности, города.

В Копенгагене (Дания) портовый район вынесен на намывной полуостров Нордхавн, разместившийся в отдалении от центральной части города. Незамерзающие воды пролива Эресунн, омывающего этот полуостров, дают обширный спектр возможностей для развития: в порту Копенгагена представлены и транспортная, и военная индустрии. Промышленные предприятия датской столицы ранжированы по функции и также вынесены на намывные платформы на периферии. Аналогичное решение представлено в Осло (Норвегия). Наиболее массивные, объемные сооружения порта, грузовая его часть расположены на намывных островах окраины. Береговая зона центральной части города представлена в качестве общественного пространства с небольшими вкраплениями пирсов для частных яхт и катеров.

Таким образом, вышеперечисленные приемы градостроительной реконструкции портовых береговых зон разделяются на 2 группы, подробно изучив каждую из которых, можно вывести универсальную формулу для преобразования в современных условиях любого северного порта, береговых зон северных приморских городов.

Библиография:
1. *Романова С.* Кристофер Ахамер: «Борьба хорошего с лучшим не всегда приводит к победе» / С. Романова. – Текст: непосредственный // URBAN magazine. – 2015. – № 4. – 8 с.
2. *Шабуров П.В.* Принципы формирования ландшафта площадей в современном городе / П.В. Шабуров. – Текст: непосредственный // URBAN magazine. – 2015. – № 4. – 18 с.

Л.В. Сидорова, М.Д. Мириджанян; научн. рук. – Н.Г. Благовидова
L.V. Sidorova, M.D. Mirijanyan; scientific advisor – N.G. Blagovidova

Проектирование доступной среды внутренних дворов. Универсальный дизайн детских площадок и рекреационных зон в контексте города
Designing an accessible courtyard environment. Universal design of playgrounds and recreational areas in the context of the city

Ключевые слова: *универсальный дизайн, внутренний двор, архитектура малых форм.*
Keywords: *universal design, courtyard, architecture of small forms.*
Аннотация: *Исследование посвящено теме универсального дизайна пространства внутренних дворов. Рассматривается мировой и отечественный опыт, анализируются преимущества и недостатки различных подходов.*
Abstract: *Research in the sphere of universal design concerning the space of courtyards. World and domestic experience. Advantages and disadvantages of this approach.*

В данной статье рассматривается проектирование архитектуры малых форм не с точки зрения условного стандартизированного человека, а с учетом различных способностей, потребностей, особенностей людей. Кроме взрослых ростом около 175 сантиметров есть и дети, и люди с ограниченными возможностями, и пожилые люди, и беременные женщины, и родители с колясками, и жильцы с домашними животными – этот список можно продолжать очень долго. Все они хотят чувствовать себя комфортно в городской среде, им необходимо обеспечение безбарьерной среды для жизни. Поэтому было принято решение глубже изучить тему универсального дизайна, приобретающего все большую популярность в последнее время. В качестве основного направления исследований выбрано благоустройство внутренних дворов в жилых кварталах, так как это участки с наи-

большим разнообразием групп населения (взрослые, дети разного возраста, подростки, пожилые, инвалиды и т. д.).

В ходе работы исследован опыт зарубежных и отечественных архитектурных школ, выявлены преимущества и недостатки уже существующих объектов и сделаны выводы о влиянии благоустройства внутренних дворов на городскую ткань и общество в целом.

В первую очередь, обозначены общие принципы универсального дизайна, поднят вопрос популяризации и актуальности данной проблемы в наше время. В частности, приведено сравнение подходов к формированию среды двух российских организаций: института «Стрелка» – в Москве и РОИ «Перспектива» (архитектурные выездные школы «Универсальный дизайн» в исторических городах России). Кроме того, приведены примеры зарубежного опыта решения подобных задач в странах с близким к российскому климатом.

Библиография

1. *Заславский Я.И.* Доступная среда: пособие по приспособлению зданий / Я.И. Заславский. – Текст: непосредственный. – Москва: Буки Веди, 2018. – 137 с.: ил. – ISBN 978-5-4465-1968-2.
2. *Леонтьева Е.* Доступная среда и универсальный дизайн глазами инвалида. Базовый курс / Е. Леонтьева. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: TATLIN, – 2013. – 128 с. – ISBN: 978-5-90343-398-8.
3. *Руано М.* Экологическое градостроительство: учеб. пособие / Мигель Руано: перевод, науч. редакция и вступит. статья Н.Г. Благовидовой. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2014. – 206 с.: ил.

К.Л. Сулим
K.L. Sulim

К вопросу учебного проектирования в границах зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности на примере проекта реконструкции центральной части г. Арзамаса

Training design within the zones of regulated development and economic activity, the case of the central part reconstruction in the town of Arzamas

Ключевые слова: *Арзамас, регулирование застройки и хозяйственной деятельности, учебное проектирование.*
Keywords: *Arzamas, zones of regulated development and economic activity, training design.*

Аннотация: *В рамках учебного проектирования рассматривается задача сохранения архитектурно-пространственной целостности центральной части исторического города. Выделены основные этапы проектно-исследовательской работы: анализ нормативно-правовых документов по охране объектов культурного наследия, проектирование зон охраны, создание объектов нового строительства в зонах регулирования застройки и хозяйственной деятельности. Представлены результаты проектного предложения по реконструкции центральной части города Арзамаса, исторического поселения федерального значения.*

Abstract: *The article discusses the preservation of central part architectural and spatial integrity in a historical city within the training design context. The article dwells upon the main research and design stages: the analysis of legal norms regarding the cultural heritage protection, the protective zones design, and the new construction within the zones of regulated development and economic activity. The article presents the results of the project proposal for the central part reconstruction in the town of Arzamas, which is a historical settlement of federal significance.*

Поддержание историко-культурной идентичности при работе с историческими поселениями – важнейшая задача современного проектирования, в том числе средового. Разработка проектных решений в соседстве с объектами культурного наследия соприкасается с вопросами переосмысления городского пространства, нахождения архитектурно-стилистической эквивалентности новых и подлинных элементов. Создание неделимой и выразительной среды, обладающей пространственным единством, способствует формированию привлекательного облика города.

В рамках учебных изысканий на тему создания паломническо-туристического кластера «Арзамас – Дивеево – Саров» группой студентов кафедры «Реставрация в архитектуре» МАРХИ А. Будаевой, Р. Козыревым, А. Кукариной, И. Чукановой выполнено проектное предложение по реконструкции центральной части г. Арзамаса с целью сохранения его архитектурно-пространственной целостности.

При анализе документов, регулирующих охрану объектов культурного наследия г. Арзамаса, обнаружено, что на момент исследования (апрель 2019) у ряда памятников из реестра отсутствуют утвержденные границы зон охраны. Это позволило предположить, что часть документации находится в стадии разработки соответствующими организациями, а в настоящее время территории, окружающие памятники, относятся к понятию «защитные зоны» [1].

[1] «О внесении изменений в Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" и статью 15 Федерального закона "О государственном кадастре недвижимости"»: Федеральный закон от 05 апреля 2016 № 95-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/40683 (дата обращения: 21.10.2019).

Перед участниками учебного проектирования ставились последовательные задачи:

1) анализ объектов культурного наследия Арзамаса и состава нормативно-правовых документов по охране объектов культурного наследия на его территории;

2) создание схемы проекта зон охраны объектов культурного наследия центральной части исторического поселения федерального значения г. Арзамаса;

3) выстраивание концепции реконструкции территорий исторического центра в полученных границах зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности.

В рамках учебно-исследовательской работы студентов созданы предложения по недостающим (ранее не разрабатывавшимся) зонам охраны объектов культурного наследия, а также обозначены границы охраняемого ландшафта в черте исторического поселения. По результатам этапа утвержденные и предлагаемые зоны охраны были объединены (сведены). Работа с зонами охраны проходила под руководством проф. МАРХИ Т.Е. Каменевой, аттестованного Минкультуры РФ эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы. Полученные изыскания позволили уточнить границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности и приступить к проектированию объектов нового строительства с учетом актуальных правил землепользования и застройки г. Арзамаса.

Границы разработки проектного предложения охватили территории в контуре улиц Карла Маркса, Коммунистов, Свободы, Красной Милиции с включением зоны охраняемого ландшафта при прудах Сорокинском, Гайдаровском и Институтском – к северу от исторического ядра, – участок, очерченный улицами Урицкого, Угодникова, Гостиный Ряд, Нижняя Набережная и руслом реки Тёши, в настоящее время занятый предприятиями «Арзамасская войлочная фабрика» и «Завод Легмаш», а также кварталы исторического ядра, входящие, согласно проекту, в объединенную охранную зону. В рамках реконструкции территории сформирован пешеходный каркас центральной части города, пересмотрена организация транспортного движения в пределах разрабатываемого участка, предложена концепция благоустройства в границах территории охраняемого ландшафта, обосновано размещение новой автобусной станции, линейного парка, рыночной площади, делового и гостиничного комплексов. В процессе проектирования ставились вопросы художественного единства среды, применялся принцип проницаемости, учитывались условия охраны объектов культурного наследия, соблюдались установки действующего градостроительного регламента.

Итог проделанной работы оформлен на 10 м^2 экспозиции, сопровождается пояснительной запиской и представлен в формате комплексной защиты перед кафедральной комиссией.

Проектно-исследовательская работа студентов, связанная с изучением нормативно-правовой документации по охране объектов культурного наследия, позволяет обогатить методическое наполнение дисциплины (модуля) «Проект»: сформировать в обучающемся специфические умения и углубленные знания в области профессиональной деятельности, раскрыть особенности работы современного проектировщика при реконструкции территорий исторических поселений.

Библиография:

1. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: федеральный закон: (собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 26, ст. 2519). – 3-е изд. – Москва: Ось-89, 2008. – 63 с. – (Федеральный закон). – ISBN 978-5-98534-981-8 (Федеральный закон). – Текст: непосредственный.
2. О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и статью 15 Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости»: федеральный закон от 05 апреля 2016 № 95-ФЗ: [официальный сайт]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/40683 (дата обращения: 21.10.2019). – Текст: электронный.
3. Об утверждении границ зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), расположенных в центральной части города Арзамаса, режимов использования земель и градостроительных регламентов, в утвержденных границах: Постановление Правительства Нижегородской области от 17 мая 2013 № 309: [официальный сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/465503005 (дата обращения: 02.11.2019). – Текст: электронный.
4. Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Арзамас Нижегородской области: Приказ министерства культуры Российской Федерации от 26 октября 2017 года № 1810: [официальный сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/542610977 (дата обращения: 25.10.2019). – Текст: электронный.
5. Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа город Арзамас Нижегородской области: Решение Арзамасской городской Думы Нижегородской области от 11 марта 2010 г. № 24: [официальный сайт]. – URL: https://base.garant.ru/45721992 (дата обращения: 11.11.2019). – Текст: электронный.

Секция № 6. Архитектура общественных зданий и пространств

И.Д. Авдеев; научн. рук. – В.А. Воробьев
I.D. Avdeev; scientific advisor – V.A. Vorobyev

Современные направления в развитии спорта и проектировании спортивно-оздоровительных объектов
Modern directions of the development sports and design sport-sanitary complex

Ключевые слова: *спортивно-оздоровительный комплекс, природоохранные зоны, проектирование, парковые зоны, особо охраняемые природные территории.*
Keywords: *sports and recreation complex, nature conservation areas, design, park areas, protected areas*
Аннотация: *В статье рассматриваются тенденции в проектировании спортивно-оздоровительных комплексов и актуальные положения, связанные с освоением и строительством в зонах ООПТ г. Москвы*
Abstract: *The article discusses the trends in the design of sports and recreation complexes and current provisions related to the development of protected areas in Moscow.*

В настоящее время в современных мегаполисах все больше проявляется интерес к занятиям физкультурой и стремление к здоровому образу жизни. Несмотря на строительство в России объектов спортивной направленности, возрастает необходимость в создании комплекса, который бы обеспечивал наиболее благоприятные условия для занятия различными видами спорта для простых жителей районов. Спорт в той же степени, что и искусство помогает раскрывать новые возможности, является средством выражения своего «я». Спортивные комплексы, созданные для всех слоев населения, будут способствовать формированию личностных качеств и выработке социальных ценностей.

По данным опроса, проведенного ВЦИОМ, «спортом с той или иной периодичностью занимаются 60% россиян, причем 38% не реже, чем несколько раз в неделю. Доля россиян, занимающихся спортом с той или иной периодичностью, выросла с 38% в 2006 году до 60% в 2018 году»[1].

Спорт сегодня принято разделять на два направления:

- профессиональный спорт, целью которого является подготовка и выступление на крупнейших спортивных турнирах, достижение спортивных результатов и побед;
- массовый спорт, который предоставляет возможность миллионам людей совершенствовать собственные физические способности и двигательные качества, укреплять состояние здоровья и продлевать жизнь, противодействовать вредным воздей-

[1] Спортивная Россия: быстрее, выше, сильнее! [Аналитический обзор] / Всероссийский центр изучения общественного мнения: [официальный сайт]. – URL: https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9272 (дата обращения: 28.10.2018). – Текст: электронный.

ствиям от современного производства и условиям повседневной жизни.

Для реализации последнего направления существуют массовые типы физкультурно-оздоровительных учреждений. На территориях г. Москвы такие объекты относятся к системе физкультурно-спортивного обслуживания населения города. «Сеть массовых типов физкультурно-оздоровительных учреждений формируется в жилых районах города и включает учреждения местного (микрорайонного) и районного уровней обслуживания, служащие для повседневных и периодических физкультурно-оздоровительных занятий населения различных социально-демографических категорий» [1].

В целевую программу «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» входит развитие общественного физкультурно-спортивного движения «Спорт для всех», реализуемую на территории субъектов Российской Федерации. «Возрождение массового спорта получило шанс перейти из разряда идей в стадию реально действующего государственного проекта. И трамплином для этого перехода в иное качество становится культивирование спортивного досуга, который на сегодняшний день может рассматриваться как самостоятельное направление в развитии спорта. Именно поэтому спортивный досуг способен возродить массовый спорт и вернуть общество к здоровому образу жизни» [2].

Спортивные комплексы должны стать местом общения и социализации человека, занятия спортом должны быть непринужденными, для этого требуется обеспечить необходимые условия.

1. Важное значение имеет месторасположение спортивных объектов. У многих людей отсутствует интерес к занятиям спортом из-за дальности объектов спортивно-физкультурной направленности. Поэтому необходимо создание точек притяжения в шаговой доступности от жилых районов.

2. Появление возможности для занятий спортом и доступность объектов разных видов спорта пробудит интерес к посещению. Вместо строительства спортивных площадок во дворах, которые в большинстве своем используются не по назначению, следует применять комплексный подход к созданию спортивной инфраструктуры.

3. Занятия спортом должны быть доступными для всех граждан, это повысит интерес к спорту и поднимет авторитет спорта.

4. Необходимо поддерживать престиж спорта, сделать занятия физкультурой чем-то приемлемым и обязательным. С развитием и появлением новых технологий и спортивных гаджетов появились широкие возможности привлекать и поддерживать интерес к занятиям спортом. Следует использовать различные сервисы и рекламу, а также турниры, соревнования и проведение массовых мероприятий для привлечения к объектам спортивно-оздоровительной направленности.

Одним из примеров создания современного спортивного объекта в рекреационных зонах является многофункциональный спортивный центр Nike Box MSK в Парке Горького, построенный в 2018 году. Это бесплатная площадка для занятий спортом круглый год; на территории комплекса располагаются футбольная и баскетбольная площадка, а сам объект служит многофункциональной студией тренинга и является центром местного бегового клуба. Проект рассчитан как на частные посещения, так и на групповые тренировки. Занятия доступны для всех желающих, что является отличной возможностью популяризации спорта. Объект демонстрирует современный подход к тренировкам и проведению досуга, в павильоне действует культурная и креативная площадки.

В период с мая по июнь 2019 года столичный департамент природопользования проводил конкурс на разработку положений об особо охраняемых природных территориях «регионального значения». По условиям тендера предполагалось обследование парков и заказников и выявление в них предпосылок к развитию территории. В их числе помимо состояния озелененных территорий, растительного и животного мира, упоминается дальнейшее использование земельных участков в границах ООПТ [3].

Таким образом, в более чем 60 особо охраняемых природных территорий города Москвы готовят нормативную базу по размещению в них объектов капитального строительства. В связи с планированием новых застроек, в настоящее время существует ряд ограничений на строительство в парках. «Предоставление земельных участков в границах особо охраняемых природных территорий государственным учреждениям города Москвы, осуществляющим свою деятельность в сферах культуры, физической культуры и спорта, образования и здравоохранения, допускается на праве постоянного (бессрочного) пользования» [4]. Данная ситуация дает возможность использовать территории ООПТ под застройку спортивно-оздоровительных объектов в шаговой доступности от жилых районов.

Библиография:

1. *Белоносов С.А.* Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов: в крупных индустриальных городах: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитек-

[1] Пособие к МГСН 4.08-97 Массовые типы физкультурно-оздоровительных учреждений. Выпуск 1. Общие положения. Сооружения, приближенные к жилью. Физкультурно-оздоровительные клубы микрорайонов. Детско-юношеские спортивные школы. ВЫПУСК 1 / Основные положения. Пункт 2.1.

[2] *Белоносов С.А.* Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов (в крупных индустриальных городах) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. – Нижний Новгород, 2009.

[3] *Воронов А.* Уголок жилой природы. Московские власти разрабатывают новые правила для особо охраняемых природных территорий / Александр Воронов, Анна Васильева // Коммерсант: [официальный сайт]: URL: https://www.kommersant.ru/doc/4074434 (дата обращения: 28.10.2018).

[4] Об особо охраняемых природных территориях в городе Москве: Закон г. Москвы от 26.09.2001 N 48 (ред. от 20.02.2019 с изменениями, вступившими в силу с 05.03.2019). Статья 14. Правовой режим использования земельных участков особо охраняемых природных территорий регионального значения в городе Москве. Пункт 2.

турной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Белоносов Сергей Александрович; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2009. – 21 с.
2. *Воронов А.* Уголок жилой природы. Московские власти разрабатывают новые правила для особо охраняемых природных территорий / Александр Воронов, Анна Васильева. – Текст: электронный // Коммерсант: [официальный сайт]: URL: https://www.kommersant.ru/doc/4074434 (дата обращения: 28.10.2018).
3. Спортивная Россия: быстрее, выше, сильнее! [Аналитический обзор] / Всероссийский центр изучения общественного мнения: [официальный сайт]. – URL: https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9272 (дата обращения: 28.10.2018). – Текст: электронный.

С.В. Азаренкова
S.V. Azarenkova

Особенности объемно-пространственной композиции и архитектурно-планировочных решений театральных фестивальных комплексов
Features of spatial composition and architectural and planning organization of theater festival complexes

Ключевые слова: *фестивальный комплекс, зрелищная функция, сценическое пространство, многофункциональное пространство.*
Keywords: *festival complex, spectacular function, stage space, multifunctional space.*
Аннотация: *В докладе будут рассмотрены вопросы влияния зрелищной функции и сценического действия на архитектуру.*
Abstract: *The report will address issues such of spectacular function and stage influence on architecture.*

Фестиваль – массовое празднество, показ достижений театрального, танцевального, музыкального, циркового и эстрадного искусства. Событие, на котором собираются люди разных направлений деятельности, чтобы делиться опытом и демонстрировать свои навыки, создавая при этом единое непрерывное действо, где и зритель является участником. А также это пространство для совместного и свободного творчества и деятельности.

Несмотря на то, что фестивали – укоренившийся формат массовых зрелищных мероприятий в нашей стране, говорить об их влиянии на архитектуру трудно.

На данный момент основные площадки для проведения подобных зрелищ – это незастроенные участки земли, которые подразумевают полевой быт и, максимум, быстровозводимые постройки. Данные условия диктуют сильную ограниченность деятельности, так как ее возможности формируются только средствами приезжающих людей, и малую маневренность пространства, где на одном маленьком участке соединены множество функций.

Формат фестивалей мог бы претендовать на более капитальное формирование среды и более комфортное пребывание в ней человека.

Подобного рода комплекс должен сочетать в себе множество функций: сценическое пространство, репетиционные помещения, бутафорские мастерские, жилой блок и питание. Это позволяет обеспечить участникам полное и непрерывное погружение в создаваемую фестивальную среду и более эффективную работу.

Подобного рода набор функций спроектирован в Академии танца Бориса Эйфмана (арх. Никита Явейн), где для плодотворной и наиболее эффективной учебы танцу создано многосложное пространство. Однако пространства в школе не требуют гибкой маневренности и быстрой реакции на смену происходящего действа. В учебном заведении важно, чтобы все функции, в первую очередь, с точки зрения планировочного решения, грамотно взаимодействовали друг с другом.

При проектировании фестивальных комплексов одна из основных задач – это создать многопрофильное пространство с возможностью одновременного проведения нескольких действ и гибкого реагирования среды на сложившееся фестивальное действо. Данного рода комплексы могли бы сформировать новый тип зрелищного пространства, в котором все здания составляли бы архитектурно-планировочное решение, имеющее в своей основе универсальное сценическое пространство, которое могло бы, при необходимости, делится на несколько пространств для разных представлений. При этом ядро комплекса должно иметь всю инфраструктуру, необходимую для функционирования комплекса: проживание, функции театральной и зрелищной технологии, мастерские и общественное питание.

Такие комплексы стали бы универсальными по роду деятельности и при этом служили бы удобным и эффективным пространством для человека.

Э.А. Акшов; научн. рук. – Е.В. Барчугова
E.A. Akshov; scientific advisor – Е.В. Барчугова

Использование клееных деревянных конструкций как перспективное направление развития архитектурно-строительной отрасли республики Башкортостан
The use of glued wooden structures as a promising direction of development of the architectural and construction industry of the Republic of Bashkortostan

Ключевые слова: *устойчивое развитие, CLT-панели, Республика Башкортостан.*
Keywords: *sustainable development, CLT-panels, Republic of Bashkortostan.*
Аннотация: *В статье рассматриваются вопросы применения изделий из клееной древесины на примере использования новой технологии производства CLT-панелей в проектировании и строительстве жилых и общественных архитектурных объектов в республике Башкортостан.*
Abstract: T*he article discusses the ecological situation in the Republic of Bashkortostan and the possibility of reducing emissions through the introduction of new technology CLT-panels in the design and construction of residential and public architectural objects in the Republic of Bashkortostan.*

Изменение климата на планете и другие экологические проблемы мирового масштаба оказывают влияние на развитие архитектуры и строительства во всех странах. Устойчивое развитие в современных реалиях уже не является модным трендом, а становится одним из первостепенных аспектов проектирования жилых и общественных зданий.

На сегодняшний день республика Башкортостан является активно развивающимся регионом Российской Федерации. Основным источником экономического роста является наличие и добыча полезных ископаемых (нефти, газа, порфира, серпентинитов, кварцитов, нефритов, родонитов, азуритов, малахитов, водорослевых известняков, яшмы).

Несмотря на достижения в области добывающей промышленности, проблемы экологической безопасности актуальны для региона как никогда. Загрязнение окружающей среды с каждым годом нарастает. Общие цифры таковы: выброс вредных веществ в регионе составляет 339,7 тыс. т в год.

В настоящее время экологические, экономические, а также социальные проблемы неразделимы. Для их решения требуются современные подходы и специалисты, понимающие приоритетную роль экологии в жизни человечества. Выход Башкортостана на новый благоприятный уровень экологической ситуации требует разработки долгосрочной программы действий.

Если в промышленной области решение в значительной степени заключается в модернизации очистных сооружений, то в строительной и архитектурной отраслях на сегодняшний день актуально внедрение новых технологий. В Уфе и многих других регионах Башкирии основными строительными материалами являются железобетонные конструкции и газобетонные блоки. Однако выбросы промышленных предприятий являются основным источником загрязнения атмосферы.

Ориентация на производство и строительство из деревянных стройматериалов может существенно снизить данный показатель. Современные технологии, такие как CLT-панели, могут стать реальной альтернативой железобетонному строительству. В России эта технология появилась совсем недавно – в 2012 году. На сегодняшний день российский рынок CLT-конструкций составляет 130-150 тыс. куб. м ежегодно, тогда как европейский насчитывает до 700 тыс. куб. м. Основным преимуществом CLT-панели является использование дерева 4-5 сортов, которые считаются отходами, не пригодными для вторичного производства. Республика Башкортостан обладает большими лесными запасами и развитым лесным хозяйством, что позволяет организовать производство CLT-панелей. Поэтому использование технологии производства клееной древесины хорошо укладывается в рамки экологических программ региона.

Технология использования CLT-панелей открывает большие возможности в проектировании и строительстве жилых домов, общественных и промышленных зданий, а также в области реконструкции сооружений различного назначения. В здании центра Wood Innovation and Design Centre (архитектурное бюро MGA) CLT-панели являются основными несущими элементами. Их них изготовлены перекрытия и напольные панели. В Канаде был построен мост через канал Uupaachikus, Mistissini (компания Stantec). По оценкам экспертов данное сооружение прослужит 100 лет. В мире накоплен определенный опыт использования CLT-панелей в строительстве высотных домов. Технология применялась при строительстве 14-этажного здания Treet в Норвегии (Sweco, Artec Arkitecter), 18-этажного дома (50 метров) в Канаде «BROCK COMMONS» (Acton Ostry Architects, Architekten Hermann Kaufmann, Fast+Epp). Ведется строительство 84-метрового здания в Австрии.

Технология может помочь в решении проблемы экостроительства социального жилья в республике Башкортостан. Аналогом решения такой задачи может послужить итальянский опыт. В 2013 году было завершено строительство комплекса Via Cenni в Милане. Его важными особенностями являются экологические и экономические составляющие проекта. Комплекс соответствует высокому классу современных экостандартов, которые в свою очередь являются базовыми характеристиками программы устойчивого развития в области строительства.

Библиография:
1. *Ван-Хо-Бин Е.А.* Перспективы строительства высотных зданий из CLT-паннелей в России / Ван-Хо-Бин Е.А. – Текст: электронный / elibrary.ru: [официальный сайт]. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=25810583 (дата обращения: 26.11.2019).
2. *Brandner R.* (2016) Cross laminated timber (CLT): Overview and development / R. Brandner, G. Flatscher, A. Ringhofer [et al] // European Journal of Wood and Wood Products: [official website]. – URL: https://graz.pure.elsevier.com/en/publications/cross-laminated-timber-clt-overview-and-development (date of access: 26.11.2019). – Text: electronic.
3. *Ceccotti A.* (2013) SOFIE project – 3D shaking table test on a seven-storey full-scale cross-laminated timber building / A. Ceccotti, C. Sandhaas, M. Okabe [et al] // Earthquake Engineering & Structural Dynamics: [official website]. – URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eqe.2309 (date of access: 26.11.2019). – Text: electronic.
4. Archspeech: [официальный сайт]. – URL: http://archspeech.com/article/est-li- budushhee-u-neboskrebov-iz-dereva (дата обращения: 26.11.2019).

И.Р. Атохонов; научн. рук. – А.А. Перекладов
I.R. Atokhonov; scientific advisor – A.A. Perekladov

Пространства фойе в формировании многофункциональности современных комплексов исполнительских искусств
Space foyer shaping the multifunctionality of modern performing arts complexes

Ключевые слова*: театр, пространство, фойе, тенденция, искусство, зрелищность, многофункциональность.*
Keywords: *theater, space, foyer, trend, art, entertainment, multifunctionality.*
Аннотация*: В тезисах рассматривается пространство фойе в современных многофункциональных театрально-зрелищных комплексах.*
Abstract*: The thesis discusses the foyer spaces in modern multifunctional theater and entertainment complexes.*

В конце XX века началась новая волна строительства культурных центров, объединяющих самые разные здания: театры, библиотеки, концертные и конференц-залы, коммерческие выставочные площади, арт-галереи и парки.

В наши дни наиболее активно развиваются такие сооружения, как многофункциональные выставочные комплексы. Это один из постоянно действующих, а также постоянно изменяющихся и совершенствующихся видов выставочной деятельности. Архитектура временных, общих и тематических выставочных павильонов, подлежащих сносу, трансформировалась в архитектуру постоянных многофункциональных зданий для выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности международного уровня.

Тенденцию проектирования центров можно проследить на примере нескольких современных выставочных центров.

Национальный центр исполнительских искусств (Пекин, Китай), поначалу задумывавшийся как Большой национальный оперный театр (в просторечии называемый «Яйцом»), расположен в непосредственной близости от площади Тяньаньмэнь и Дома народных собраний. Внутри здания находятся три основных зала – оперный, концертный и театральный, связанные воздушными коридорами, также в Национальном Центре находятся галерея, выставочный зал, конференц-залы, библиотека, кафе и другие помещения. Пространство фойе объединяет выходы к трем разным помещениям: в западном крыле находится Театральный зал, центральный путь приведет к Оперному залу, а восточный коридор примыкает к Залу Музыки. Эти три театра обособлены и функционируют независимо друг от друга. Но в то же время они являются единой частью общего архитектурного замысла.

Центр исполнительских искусств имени Джона Кеннеди (Вашингтон, округ Колумбия, США) открылся в 1971 году как живой памятник президенту. Центр включает в себя концертный зал, многозальный кинотеатр и три театральных аудитории, оснащенных беспрецедентным акустическим оборудованием. Пространство фойе объединяет выходы к разным залам и функционируют независимо друг от друга.

В 2011 году в шведском городе Йёнчёпинг был построен новый **Центр исполнительских искусств Spira.** Здание выросло на искусственном полуострове, насыпанном на озере Мунксьон. У Spira есть четыре различных места исполнительского искусства: главный концертный зал, театр на 450 мест, 200-местный черный ящик и 200-местный кафе-стадион. План состоит из четырех основных залов, соединенных вдоль фойе.

Пространство фойе в будущем может стать и своеобразным клубом по интересам – местом просмотра и обсуждения различных музыкальных программ с участием музыкантов, критиков и самой публики. В отличие от концертного зала, менее академическая атмосфера фойе не будет препятствовать непосредственному обсуждению трансляций. Это позволит решить задачу «выравнивания» доступа публики к лучшим образцам исполнительского искусства.

В.В. Ауров
V.V. Aurov

Теория и практика пространства ВХУТЕМАСа
The theory and practice of VKHUTEMAS' space

Ключевые слова: *ВХУТЕМАС, архитектурное пространство, концепции, теория, практика.*
Keywords: *VKHUTEMAS, architectural space, concept, theory, practice.*

Аннотация: *Статья посвящена анализу проблем методологии ВХУТЕМАСА во времена социальных перемен и с позиции разных уровней ее осмысления. Определяется значимость введения теории пропедевтической дисциплины «Пространство» в архитектуре, способствующей созданию материальных объектов архитектурного пространства и предметов для потребностей нового социального общества.*
Abstract: *The article is devoted to the analysis of the problems of the VKHUTEMAS methodology in times of social change. These points are examined also from the perspective of different levels of its understanding. The significance of introducing the theory of propaedeutic discipline "Space" in architecture, which contributes to the creation of material objects of architectural space and objects for the needs of a new social society, is determined.*

В первой трети XX века наша страна стояла на пути становления нового социального устройства и на пороге появления новой техники и открытий. Потребности нового общества требовали создания других материальных предметов и среды для социального выражения. В процесс обновления были втянуты все слои населения, особенно порыв ко всему новому был ярко выражен в различных в кругах творческой интеллигенции. Жизнь художественных школ этих лет также характеризуется расшатыванием и преодолением устаревших стереотипов в художественно-творческих направлениях, поиском новых концепций и формированием материальных основ нового общества. Поиски художественных средств и форм выражения различных творческих направлений практически отталкивалось и шло от изобразительного искусства. Осенью 1920 г. на базе объединения различных художественных и производственных дисциплин для их соединения с жизненной практикой был образован ВХУТЕМАС (высшие художественно-технические мастерские).

В первые годы становления многих художественных училищ в преподавании основных профессиональных дисциплин формальный подход еще имел место. Так называемый «Объективный метод» преподавания художественных дисциплин во ВХУТЕМАСе был ориентирован на работу с формально отвлеченными элементами и приемами. Однако социальные перемены подталкивали студентов искать новые решения для потребностей общества и пути необходимого соединения обучения с жизненной практикой. Студенты всех 8 факультетов (архитектуры, живописи, скульптуры, металлообработки, деревообработки, керамики, текстильного, полиграфии), составляющих училище, требовали единой программы, комплексного художественного объединения дисциплин и ясной ориентации в подготовке специалистов. Пропедевтические дисциплины, преподаваемые на различных факультетах, охватывали только начальный курс подготовки и не могли отвечать курсу на объединение.

Объединяющим факультетом подготовки по единой пропедевтической методике и направленной на подготовку к практике во ВХУТЕМАСе стал Архитектурный факультет. По какой причине он стал ведущим в объединении многих факультетов? Ведь пропедевтические дисциплины «Объем», «Графика», «Цвет» входили в методику всех факультетов. Однако идеи конструктивизма, «рожденные» на Архитектурном факультете были вначале на нем не так ярко проявлены, как на других факультетах. На Архитектурном параллельно отрабатывалась новая пропедевтическая дисциплина «Пространство», которая потребовала выработки новой программы учебного плана ВХУТЕМАСа с разворотом в сторону производственных дисциплин. Объединение пропедевтических общехудожественных дисциплин производственными «ускорило формирование нового комплексного учебного заведения и явилось подлинным творческо-методическим открытием»[1].

Это было время разворота и перехода ко всему «новому» и прежде всего к реальной жизни, а конкретнее – к быту. Студенты призывали к объединению производственного искусства и конструктивизма. Волнения привели к тому, что первый ректор Е. Равдель в 1923 г. был уволен. С его заменой В. Фаворским академические позиции ведущих педагогов И. Голосова, Н. Ладовского, К. Мельникова уже проявлялись не так ярко. Постепенно к 1925 г. в мастерской А. Веснина, педагога-лидера среди студентов Архфака, появляется новая разработанная программа. Комплексное внедрение пропедевтических художественных дисциплин в начальной стадии подготовки студентов для всех факультетов оказало огромное методическое значение. Оно повлияло и на коррекцию теоретической базы левого изобразительного искусства (кубизма, кубофутуризма, супрематизма и т.д.), отвергающего традиционные принципы, которых придерживался ряд факультетов ВХУТЕМАСа.

Именно «Пространство» как дисциплина, появившаяся из недр архитектуры и объединившая все факультеты, стала символом и отличительным теоретико-программным смыслом от всех мировых течений, включая БАУХАУС. «Она несла в себе все черты подлинно универсальной пропедевтики и занимала в общехудожественной подготовке студентов принципиально новое место»[2]. Представители различных течений неоднознач-

[1] *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. – М.: Знание, 1990. – С. 38.
[2] *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. – С. 43.

но воспринимали роль самого пространства в композиционно-образных построениях. На стыке обострения дисциплина «Пространство» было теоретически ново, актуально и, главное, в итоге принято всеми художественно- творческими течениями.

Параллельно на базе появления производственных факультетов под влиянием А. Родченко прорастали ростки новой художественной профессии – дизайн. Сам автор рассматривал задачи дизайна (производственного искусства) в создании нового художественно выполненного производственного товара, и в первую очередь – бытовых предметов для нового социального общества. Само «Пространство» инженерами-художниками (будущими дизайнерами) рассматривалось уже и в основном при разработке интерьеров, мебели и оборудования как «внутренней среды» помещения. Тем не менее поиски формообразования новых бытовых предметов вызвало у студентов волну генерирования свежих идей. Менялось не только внешнее оформление, но и под влиянием конструктивистов шел художественный поиск самой формы изделия. Так, на керамическом факультете процесс формообразования фарфоровой посуды стал для простых жителей примером понимания роли дизайнера. Аналогичный процесс был и на другом производственном факультете – Текстильном, где основу составляло художественное оформление рисунка тканей, которое велось на основе идей супрематизма, кубизма. Сохранилось много архивных документов, позволяющих понять и осознать значимость новаторских художественно-производственных течений и поиска новых производственных товаров для нового социального общества. Многие проекты студентов того времени получили широкую гласность как в нашей стране, так и за рубежом. В стране впервые в мире появлялась школа подготовки дизайнеров – специалистов новой универсальной художественной подготовки.

С появлением и окончательным утверждением дисциплины «Конструирование» во ВХУТЕМАСе она становится базовой в подготовке дизайнеров. Лидирующую роль в объединении производственных и изобразительных факультетов в единую творческую школу, как мы отмечали выше, сыграл Архитектурный факультет. Цементирующую роль в этом объединении выполнила дисциплина «Пространство». Конечно, под этим подразумевалось и значилось архитектурное пространство, а не пространство, свойственное многим широким областям и специальностям, включая, в первую очередь, философию. Именно теоретические основы и проектные разработки архитектурного пространства (в дисциплине «Пространство») при объединении многих смежных дисциплин высших учебных заведений стали генераторами новых формообразующих идей советской архитектуры. И важнейшей из школ был ВХУТЕМАС. Пропедевтические дисциплины в начале своего развития в 1920–1923 годах на архитектурном факультете расходились на два концептуальных вектора: первый – преподавание велось на основе выдвинутого Н. Ладовским психоаналитического метода (объединенные мастерские – Обмас) и был ориентирован на подготовку архитекторов; второй вектор – под руководством И. Голосова – был ориентирован на экспериментально-архитектурное проектирование с отвлеченной формой. В союзе и в диспутах обе концепции способствовали формированию нового композиционно-художественного стиля, свой вклад в который внесли супрематизм и конструктивизм. Из всего круга пропедевтических дисциплин – «Графика», «Объем», «Пространство», «Цвет» – особенно острые полемические споры велись вокруг концепции по формообразованию Н. Ладовского «Пространство». Сам автор так обосновывал решающую роль пространства в построении архитектурной композиции: «Архитектура – искусство, оперирующее пространством. Пространство хотя и фигурирует во всех видах искусства, но лишь архитектура дает возможность правильного чтения пространства»[1].

Какие же теоретические и практические этапы проходила пропедевтическая дисциплина «Пространство» в своем становлении во ВХУТЕМАСе?

В основном, благодаря исследованиям и многим трудам Хан-Магомедова С.О. сами этапы развития пропедевтической дисциплины «Пространство» и ее смысловой теоретической базы им достаточно подробно изложены[2]. Кратко повторим основные из них и курсивом выделим главное.

Дисциплина «Пространство» прорабатывалась студентами первого курса Основного отделения (сегодня это кафедра Основ архитектурного проектирования в МАРХИ) на *отвлеченных* заданиях. На втором – те же темы прорабатывались *на конкретных (производственных)* заданиях с учетом специализации. Набор тем хотя и был ориентирован на подготовку *архитекторов, но с ориентацией на художественную пропедевтику,* и был обязателен на всех факультетах. Все темы дисциплины разрабатывались на *ориентацию фронтальной поверхности.* Вся поисковая *работа проходила* исключительно *на макетах*. Целью отвлеченных заданий было *выявление и преобразование геометрических и физических качеств архитектурной формы.* Теоретически прорабатывались задачи: *характер формы, координация форм в пространстве, масса и вес объема*.

Позже, к 1927 г. тематика отвлеченных заданий были упорядочена и разработана для всех групп, но в основном все задания были *на выразительность:* поверхности, объема, массы и веса, пространства. Это была последняя и самая сжатая по количеству тем программа пропедевтической дисциплины «Пространство», отличавшаяся принципиально новой художественной трактовкой.

Из теоретического обзора дисциплины «Пространство» можно сделать вывод, что все темы данной дисциплины разрабатывались, условно, для «отвлеченного объекта» и с позиции поиска и раскрытия всех его характеристик в определенный отрезок времени и опираясь только на композиционно-художественные приемы. Это были общетеоретические проблемы художественной композиции в понимании архитектурного пространства. На сегодня они как бы относительные.

---

1 *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС. Т. 1-й. – М.: Ладья, 1995. – С.35.
2 *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС. Т. 1-й.

Что касается практики дисциплины, то все ее теоретические разработки оказали влияние в первую очередь на формирование молодого дизайна и производство оборудования и мебели предметной среды. Это достояние известно по публикациям и материалам музеев. В практике архитектуры многие теоретические разработки и положения дисциплины «Пространство» стали адаптацией при проектировании общих художественно-композиционных решений в объектах этого периода, которые актуальны и сегодня.

В 30 годы прошлого столетия наша страна в дальнейшем своем развитии взяла курс на индустриализацию. Нужны были специалисты по всем отраслям народного хозяйства. Для их ускоренной подготовки были расформированы крупные школы и организовывались школы при том или ином производстве. Эпоха ВХУТЕМАСа – ВХУТЕИНа закончилась. Многие теоретические разработки школы были забыты, а построенные на их основе объекты из-за нехватки строительных материалов и слабой технической базы не соответствовали этой теории. Особенно это проявилось на архитектуре как самой материальной и дорогой из всех видов искусств. Многие объекты, ставшие сегодня памятниками архитектуры, трудно сохраняемы и несут только печать замечательного наследия.

Библиография:
1. *Мелодинский Д.Л.* Владимир Федорович Кринский / Д.Л. Мелодинский. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 1998. – 256 с. – (Мастера архитектуры).
2. *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Знание, 1990.
3. *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС: Книга первая / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Ладья, 1995.

И.С. Ахманова; научн. рук. – Д.К. Лейкина
I.S. Akhmanova; scientific advisor – D.K. Leykina

Формирование архитектуры спортивного сооружения на основе принципов универсального дизайна. Спортивное ядро как центр притяжения окружающих районов

The formation of the Architecture of a Sports Facility, based on the principles of Universal Design. Sports Facility as "a point of attraction" for the whole community

Ключевые слова: *универсальный дизайн, планировочная структура спортивного сооружения, адаптация архитектуры внутреннего пространства к изменению социального состава населения, основные векторы развития архитектуры спортивных сооружений.*
Keywords: *universal design, planning structure of a sports facility, adaptation of the architecture of the internal space to changes in the social composition of the population, main vectors of the development of architecture of sports facilities.*
Аннотация: *Работа посвящена структурированию принципов универсального дизайна, которые необходимо учитывать при проектировании современных спортивных и физкультурно-оздоровительных центров. Анализируется мировой опыт и основные векторы развития архитектуры спортивных сооружений. Рассматриваются изменения планировочных структур объектов спорта в результате изменения социального состава клиентских групп. Предложены варианты интеграции зон различного назначения в проектные решения здания – для формирования спортивного ядра как центра притяжения для окружающих районов.*
Abstract: *The article is devoted to structuring the principles of universal design, which must be taken into account when designing modern sports facilities. Analysis of world experience and the main vectors of development of the architecture of sports facilities. Changes in the planning structures of sports facilities because of social and demographic changes of client groups. Options for the integration of multifunctional zones in the design solutions of the building - to form "a point of attraction" for the whole community.*

Типология объектов физкультуры и спорта многообразна и весьма широка – от многотысячных стадионов до небольших открытых спортивных площадок, от районных комплексов для любительского спорта до спортивных кластеров, рассчитанных на спорт высших достижений. Все типы спортивных сооружений образуют собой единую систему, чутко реагирующую на социальные изменения в обществе. Развитие программ вовлечения населения в спорт, культивирование здорового образа жизни и организация во вновь строящихся объектах безбарьерной среды приводят к тому, что из утилитарных сооружений, доступных в большей степени профессиональным спортсменам, нежели широким слоям граждан, спортивные комплексы преобразуются в многофункциональные спортивно-досуговые центры.

Значительное влияние на индустрию спорта и развитие архитектуры спортивных сооружений оказывает и тот факт, что население Земли стареет при сохранении общей активности, что приводит множество пожилых людей на стадионы и в спортивные залы; и это не может не отражаться на формировании внешнего и внутреннего пространства спортивных сооружений. Архитектурные решения, прежде носившие необязательную или

техническую функцию, становятся центральными элементами, определяющими экстерьер и интерьер здания.

Изменяющиеся социальные запросы общества, изменение качественного состава населения и принятие на федеральном уровне законов, направленных на защиту и вовлечение в общественную жизнь граждан с ограниченными возможностями, приводят к необходимости создания проектных решений спортивных и физкультурно-оздоровительных зданий и сооружений, основанных на принципах универсального дизайна и глубоком знании технологических процессов, а также на современном подходе к проектированию, обеспечивающем соблюдение актуальных требований для проведения учебно-тренировочного и соревновательного процессов любых уровней и категорий.

Значительную роль играет и общая коммерциализация спорта, необходимость выходить на окупаемость эксплуатационных расходов, и, как следствие данной необходимости, – разработка планировочных решений сооружений, направленных на вовлечение в жизнь стадиона или ФОКа населения близлежащих районов, снижения уровня «порога доступа» в спорт для всех категорий граждан, создание единой доступной среды и обеспечение инклюзивности для всего спектра предоставляемых услуг.

Принципы универсального дизайна, которые необходимо учитывать при проектировании современных спортивных и физкультурно-оздоровительных центров, анализ существующих мировых и региональных норм для проектирования спортивных сооружений, регламентов для проведения соревнований – те аспекты, на которые должен обращать внимание архитектор при разработке проектов объектов спорта. Важной частью формирования архитектурного облика здания является интеграция многофункциональных зон различного назначения в проектные решения – для формирования спортивного ядра как центра притяжения для окружающих районов.

Библиография:

1. Глобальные вопросы повестки дня. Старение // ООН: [официальный сайт]. – URL: www.un.org (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.
2. *Гранев В.В.* Многофункциональные спортивные комплексы / В.В. Гранев, Д.К. Лейкина, В.В. Моторин. – Текст: непосредственный. – Москва, 2011.
3. Физкультурно-спортивные сооружения / Под редакцией Л.В. Аристовой. – Текст: непосредственный. – Москва, 1999.
4. *Фрайд Дж.* Управление спортивными сооружениями / Джил Фрайд; пер. с англ. А. Мирошникова. – Текст: непосредственный. – Киев: Олимпийская литература, 2012.

И.О. Безенков; научн. рук. – С.А. Трифоненкова
I.O. Bezenkov; scientific advisor – S.A. Trifonenkova

Основные принципы объемно-планировочных решений чистых помещений в составе общественных и научных комплексов
Principles for the formation of cleanroom architecture and interaction with public spaces

Ключевые слова: *лаборатории, чистые помещения, научно-исследовательские комплексы.*
Keywords: *laboratories, cleanrooms, research complexes.*
Аннотация: *Анализ зарубежного и отечественного опыта построения лабораторий. Основные аспекты проектирования чистых помещений в составе общественных комплексов.*
Abstract: *Analysis of foreign and domestic experience in building laboratories. The main aspects of the design of cleanrooms as part of public complexes.*

Чистые помещения используются в различных отраслях промышленности, науке и медицине, в производственных и исследовательских проектах. В общественных зданиях «чистые помещения» – это изолированный блок помещений, защищенный от проникновения всевозможных загрязнений, в котором проводятся действия и операции, требующие обязательной стерильности в целях получения безопасного продукта. Для архитекторов во время разработки проекта важным фактором является – стерильность, по причине того, что строительные конструкции и отделочные материалы, технологическое оборудование и работающий персонал являются источниками различных загрязнений: пыль, грязь, отслоившаяся краска [1,2].

Самое оптимальное применение чистых помещений – в зданиях НИИ, Медицинских центрах, а также в фитнес-индустрии.

Архитектору важно учесть, что чистые помещения – это изолированный комплекс, и для связи внутри общественного здания организовывают специальные помещения.

Помещения приема – это помещения, куда поступают или отдают на исследования биоматериал.

Обычно такие помещения делают максимально открытыми и доступными для общественности и для взаимодействия со структурами общественного здания.

Тамбур-шлюз – это помещения, через которое сотрудники лаборатории попадают на свои рабочие места. Там же могут быть организованы специальные окна для возможности наглядной демонстрации работы сотрудников лаборатории.

В Медицинских комплексах часто процедурные кабинеты отделываются панелями, применяемыми в чистых помещениях, для удобной уборки и создания специ-

ального микроклимата для сохранения анализов пациентов.

В фитнесс индустрии лаборатории используют при фитнесс залах для достижения максимального эффекта во время тренировок, но в России такая практика единична.

В Европе давно существует опыт по созданию и взаимодействию чистых помещений и общественных пространств.

Ярким примером является **Европейская молекулярно-биологическая лаборатория (англ. European Molecular Biology Laboratory, EMBL)** – фундаментальный научно-исследовательский институт, который финансируется из средств, выделяемых двадцатью странами-участниками и страной-партнером Австралией [3].

Важными исследованиями EMBL являются следующие направления деятельности:

- фундаментальные исследования в области молекулярной биологии;
- подготовка высококвалифицированных научных кадров на всех уровнях вузовского и послевузовского образования;
- обеспечение исследований биологических материалов для ученых из стран-участников;
- разработка новых приборов и методов биологических исследований и активное участие в распространении новых технологий, в продвижении практического применения результатов исследований и разработок.

Кроме того, EMBL способствует пропаганде и популяризации новейших достижений биологической науки через различные публичные мероприятия, такие как публичный лекторий, дни открытых дверей и пр. Лаборатория поддерживает и развивает связи с многими академическими институтами, научными обществами и ассоциациями.

В России чистые помещения мало используются в общественных зданиях, но опыт компании «Клеточные системы» в разработке данных проектов, позволил создать несколько интересных проектов.

Лаборатория клеточных технологий ЛКТ-вм[1]. Предназначена для планового и внепланового производства биомедицинских клеточных продуктов, осуществления контроля их качества, биобезопасности и временного хранения в условиях специализированной военно-медицинской организации. Впервые на территории РФ создана типовая лабораторя клеточных технологий с банком клеток для производства, хранения, контроля качества и биобезопасности биомедицинских клеточных продуктов. Лаборатория располагается на территории завода и влючает в себя, помимо лаборатории, еще и общественные пространства для отдыха людей. ЛКТ по производству биомедицинских клеточных продуктов представляет собой совокупность производственных помещений, объединенных в единый общественный комплекс. ЛКТ введена в эксплуатацию.

Фитнесс-клуб с лабораторией. Проект представляет собой тренажерный зал, спа, и лабораторию чистых помещений. Данный проект разрабатывался при непосредственном участии автора.

Лаборатория БМКП для нужд МЧС, Росгвардии, МЗ РФ по оказанию экстренной помощи при ЧС. При разработке данного проекта учитывался тот факт, что здания являются социально важным объектом города, и поэтому перед началом разработки самого проекта была разработана архитектурная модель адаптации социального здания к производственному комплексу, но с созранением функции социального здания. Были проведены исследовательские изыскания, обследование здания, согласование с органами местного самоуправления.

Опыт работы над вышеуказанными проектами позволил определить основные принципы, которые необходимо учитывать при проектировании чистых помещений в составе общественных зданий:

1) создание изолированности помещений с возможностью взаимодействия с общественными пространствами;

2) Поддержание микроклимата в помещениях лабораторий и процедурных кабинетах;

3) соблюдение стерильности материалов;

4) создание модели адаптации социальных объектов в пром и наоборот.

Библиография:

1. ГОСТ Р 56640-2015. Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: сайт. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200124956 (дата обращения: 02.02.2020).
2. Европейская молекулярно-биологическая лаборатория: [официальный сайт]. – URL: https://www.embl.org/ (дата обращения: 02.02.2020).

[1] Разработана в рамках ГОСОБРОНЗАКАЗА «ДЫХАНИЕ-К-КС» «Дыхание-К».

А.А. Беззубикова; научн. рук. – Д.А. Карелин
A.A. Bezzubikova; scientific advisor – D.A. Karelin

Гибкие офисы (система Agile) как пример новой модели офисного пространства XXI века
Agile offices as the model of the latest office space planning of the 21st century

Ключевые слова: *гибкий офис, умный офис, офисная планировка, коворкинг.*
Keywords: *agile office, smart office, office space, co-working.*
Аннотация: *Современные офисы не всегда поддерживают актуальную организацию и ход работы. Новая гибкая модель офисов позволит оптимизировать и улучшить работу компаний и состояние сотрудников, экономя время, деньги.*
Abstract: *Modern offices do not always support the system and the working progress necessary for modern age. A new flexible model of offices will optimize and improve the work of companies and the state of employees, saving time and money.*

Изменения, преобразующие офис в особый управленческий центр, напрямую связаны с цифровой трансформацией основных процессов бизнеса, обеспечивающих создание продуктов и предоставление сервисов. Рабочее место – это пространство, где люди проводят большую часть дня, где они должны быть обеспечены атмосферой для поддержания концентрации и целеустремленности для эффективного и продуктивного рабочего процесса. Современные корпорации, учитывая эту причину, планируют рабочие пространства заранее, совмещая обстановку работы с более комфортными условиями пребывания.

По мнению эксперта Центра подготовки руководителей цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС, Владислава Тюрина, функционально в наши дни офис выступает коммуникационным и технологическим центром для команды бизнеса, в котором определенные отношения между профессионалами выстраиваются для достижения общей стратегической цели. Новейший тип построения работы **«Офис 4.0»** – полноценная экосистема, где из простейших платформенных решений и сформированных платформ, сервисов или технологических надстроек формируется конкурентоспособная информационная система высокого уровня. Тем самым обеспечивается необходимая динамика и результативность в условиях специализации и конкуренции. Подобная система практически невозможна при старых управленческих и территориальных условиях работы.

Новейшие рабочие пространства, которые включают возможность деформации и гибкого назначения, позволяющие себе быть менее формальными, получили название Smart office (умный офис). В подобной зоне работающие не ограничены в движении, могут спокойно передвигаться для питания, отдыха, общения; в таких пространствах функции работают непосредственно на человека и нацелены на то, чтобы не только сохранить время, но и сделать пребывание комфортным.

Рабочие пространства, объединенные единой свободной средой на многие отделы, называются Agile office (гибкий офис). Подобные офисы – более развитая версия умных офисов, которая предусматривает трансформируемую среду, создаваемую не только для комфорта работающих, но и для ускорения непосредственного процесса работы, делая передачу информации, общение и ход работы оперативнее и эффективнее. В подобном виде офисов работающие могут выбирать себе необходимую для работы обстановку, а не ограничиваться камерной планировкой. Подобные системы обеспечены полноценным современным комфортом и включают в себя полномасштабную видеосвязь между отделами, системы бронирования переговорных и кабинетов, беспроводные подключения к многочисленным офисным дисплеям и интегрированное управление множественной автоматикой в офисе. (Список взят из услуг планировки agile офисов фирмы Terralink, развитой в данной сфере проектирования).

В первую очередь в «гибких» офисах предполагается «гибкая» работа сотрудников, что все более и более востребовано в концепциях современной индустрии. Изначально сам концепт подобного архитектурного решения был взят из нововведенной системы работы «agile», которая отличалась от традиционной каскадной системы тем, что во время работы каждый этап выполнялся одновременно с другим, отделы имели полноценную связь между собой, а не ожидали завершения предыдущего шага, чтоб начать работу. Это значительно ускоряло процесс и побуждало к взаимной коммуникации сотрудников. В схеме построения гибкого офиса обычно учитываются следующие зоны:

- свободный стол (shared desk). За таким рабочим местом может работать любой сотрудник в удобное для себя время;
- резервируемый стол (hot desk) – место, которое необходимо предварительно забронировать на определенное время;
- комната для одного сотрудника (focus room). Предназначена для работы, которая требует повышенного внимания и сосредоточенности;
- зона тишины, рассчитанная на несколько рабочих мест. На данной территории необходимо соблюдать полную тишину, поэтому здесь запрещено разговаривать по телефону или вести беседы;
- зона для командной работы (open teams areas, открытое пространство). Она предназначена для деятельности проектных групп;
- стоячее место для оперативной работы. Используется для решения срочных кратких вопросов, в связи с чем оборудована всем необходимым: телефоном, факсом, ПК с выходом в интернет;

- изолированная телефонная зона (phone boot). Данное место идеально подходит для проведения конфиденциальных вебинаров, конференций или переговоров;
- комнаты для быстрых переговоров (stand-up meeting), которая не оснащена сидячими местами.

(*Примеры:* модель «Smart office» архитектурного бюро Estel, Novartis Sydney headquarters model архитектурного бюро HDR Rice Daubney.)

Конечно, официально до сих пор не выявлено общего мнения, какой вид офисов считается наиболее практичным – новый открытый или традиционный кабинетный со включением зон отдыха, но с экономической точки зрения становится все более ясным, что «гибкие» офисы имеют преимущество и в этом вопросе. Головной офис компании Kinnarps в Швеции проводит исследование, и на вопросы организации пространства отвечают представители 230 международных компаний. Вопросы касаются организации пространства, большинство представителей указали на факт, что почти каждый день в офисах респондентов пустует примерно 50% рабочих мест, ввиду болезней или отпусков сотрудников, а вот переговорных, зон быстрых встреч или неформального общения всегда недостает. Также составы групп различных проектов неизбежно меняются раз за разом из-за кондиции определенных сотрудников (примерно у 20%), поэтому организации требуются нефиксированные рабочие места для поддержания работы процесса даже в таких инстанциях. Подобная практика характерна и для российского рынка, согласно статье Теему Нурминена, гендиректора Kinnarps в России. Помощник директора Ted Moudis Джейми Фойерборн также утверждает, что приоритетной для каждого менеджера становится задача одновременной оптимизации рабочего процесса и состояние работающих в офисе сотрудников. Более того, по результатам исследования, проведенного тем же Ted Moudis, даже в офисах старых образцов количество альтернативных рабочих мест в открытых общественных зонах на данный момент уже превосходит число закрепленных за каждым индивидуальным сотрудником, проценты оказались 52% и 48% соответственно. В 2018 году призовые места в конкурсе Best office awards winners практически во всех номинациях заняли «гибкие» офисы.

Перспективно ли такое строительство в России с ее уникальным менталитетом?

Мы видим перспективу развития гибких офисов и со стороны бизнеса, которому неудобна долгосрочная аренда. Согласно исследованиям Regus, в России 38% предпринимателей избегают или пытаются избежать долгосрочных арендных обязательств. При этом дефицит гибких решений вынуждает бизнес снимать офисные площади по классической схеме, сроком от 11 месяцев, со штрафом за досрочное прекращение договора. Если доля гибких офисных решений в мире порядка 8%, то в России она менее 1%. Рынок офисов с гибкой арендой также ускорит рост, за счет нынешних резидентов коворкингов. Гибкие офисные решения пользуются спросом в среде инновационных компаний из IT-сферы, работающих в области туризма, страхования, консалтинга. Также есть иностранные компании, которые впервые заходят в Россию и хотят попробовать бизнес, прежде чем переходить на постоянную схему. Короткий срок аренды интересен для проектных групп, которые собираются под конкретную работу. Для небольших организаций доступна аренда офиса на неполный рабочий день или только на отдельные дни.

На сегодняшний день в Москве рынок гибких офисных решений состоит на 92% из коворкингов и на 8% из офисов. Столица за последние годы заняла 7-е место в рейтинге городов Европы по числу коворкингов. CBRE прогнозируют увеличение рынка еще на 37% до 180 400 кв. м. Сеть коворкингов Workki заявила о создании филиала в 2020 г. и в Казани. «До 2023 г. запланировано возведение 22 новых коворкинг-центров в 5 городах с населением более 1 млн человек». Данную информацию сообщает сайт екатеринбургской компании «Атомстроймодуль», которая предлагает рабочие места в уже двух проектах в Екатеринбурге. Names планирует за 5 лет построить сеть рабочих пространств нового времени в 82 субъектах России, инвестировав около 2,7 млрд руб. В регионах уже представлены «Рабочая станция» (в Оренбурге), «Аник» (15 малых пространств до 25 рабочих мест в Самаре, Пензе, Тольятти и Воронеже) и бельгийская Regus (построила объекты в Челябинске и Екатеринбурге).

В комплект к строительству agile офисов непременно требуется соответствующая настройка системы контроля сотрудников в первую очередь. Изменения не просто рабочего пространства, а кардинальные изменения в части выстраивания эффективного управления бизнесом на новом этапе развития экономики – в этом заключается реальная трансформация офиса. Отличительными проблемами такого вида планировки также служат шум и вентиляция, что может повлечь за собой дополнительные расходы. Но если говорить в целом – да, несомненно, такое направление перспективно. В нынешнее время приходит достаточно большое количество зарубежных фирм, а отечественные все чаще стараются наладить связи с заграничными компаниями, сотрудничество с которыми требует определенных рабочих условий. Подобные вопросы раскрывала в своем интервью Елена Крылова, старший дизайнер и специалист по проектированию офисных пространств группы Helendesign, утверждающая, что с количеством современных проектов на территории России у сферы определенно светлое будущее.

Одними из наиболее известных примеров строительства офисов типа Agile в России являются: офис «Сбербанк» (архитектурное бюро Evolution Design), офис Workki Федерация (архитектурное бюро DA), главный офис «МегаФон» (архитектурное бюро UNK project), главный офис HILTI (архитектурное бюро OFFCON).

Библиография:

1. *Джодсон С.* Новейший дизайн / Сара Джодсон. – Текст: электронный // Architect: [официальный сайт]. – URL: https://gsom.spbu.ru/files/upload/library/list_of_literature.pdf. (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Идиатулин А.* Как построить офис по принципам agile (и понять, что это) / Амир Идиатулин. – Текст: электронный // In-

cRussia: [официальный сайт]. – URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2017/09/05/732343-kontseptsiya-otkritih-ofisnih (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Кейко М.* Концепция открытых офисных пространств меняется / Моррис Кейко. – Текст: электронный // Ведомости: [официальный сайт]. – URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/04/09/756317-planirovka-ofisa, свободный (дата обращения: 02.02.2020).
4. *Нурминен Т.* Чем agile-концепция офисов разочаровала собственников компаний Нортона / Теему Нурминен. – Текст: электронный // Ведомости: [официальный сайт]. – URL: https://www.vedomosti.ru/ realty/blogs/2018/10/24/784314-agile-kontseptsiya-ofisov-razocharovala-kompanii (дата обращения: 02.02.2020).
5. Парадокс цифровой информации // ItWEEK: сайт. – URL: https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=206814 (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный
6. *Утехин А.* Гибкие офисы в регионах нужны предпринимателям / А. Утехин. – Текст: электронный // Ведомости: [официальный сайт]. – URL: https://www.vedomosti.ru/realty/blogs/2019/11/12/816027-gibkie-ofisi, свободный. – (дата обращения: 02.02.2020).

А.В. Бергман; научн. рук. – М.В. Золотарева
A.V. Bergman; scientific advisor – M.V. Zolotareva

Аспекты адаптации теоретической модели в рамках концепции линейного парка на прибрежной территории в г. Ростове-на-Дону
Adaptation aspects of the theoretical model within the framework of the concept of a linear park on the coastal territory in Rostov-on-Don

Ключевые слова: *линейный парк, теоретическая модель, адаптация структуры, ситуационный контекст, экореабилитация территории, городская среда.*
Keywords: *linear park, theoretical model, adaptation of the structure, situational context, ecological rehabilitation of the territory, urban environment.*

Аннотация: *В статье рассмотрены основные аспекты адаптации теоретической модели структуры линейного парка на примере прибрежной территории реки Темерник в Ростове-на-Дону (верхнее и нижнее Северное водохранилище), полученной на основе анализа мирового опыта проектирования объектов данной типологии. Процесс адаптации теоретической модели учитывает специфику прибрежной территории реки Темерник, а также структуру градостроительного каркаса данной территории. В заключении статьи выделены базовые принципы адаптации теоретической модели линейного парка для прибрежных территорий.*
Abstract: *The article discusses the main aspects of adapting the theoretical model of the linear park structure using the example of the coastal territory of the Temernik River in Rostov-on-Don (upper and lower Northern Reservoir), obtained on the basis of the analysis of world experience in designing objects of this typology. The process of adaptation of the theoretical model takes into account the specifics of the coastal territory of the Temernik River, as well as the structure of the urban planning framework of this territory. In conclusion, the article outlines the basic principles of adapting the theoretical model of a linear park for coastal areas.*

В большинстве городов, расположенных на реке, приречная территория имеет традиционное решение в виде открытых городских пространств линейной конфигурации – прогулочной набережной, бульвара с параллельно развивающимися транзитными транспортными связями. Эти связи обеспечивают доступ горожан к рекреационным зонам набережной, которые ограничены фронтом застройки. В этом ключе река Темерник имеет нетрадиционный подход к освоению береговой линии, что связано с историей ее развития и градостроительными подходами, доминировавшими долгие годы в практике градостроительства и средового дизайна города Ростова-на-Дону. Следствием этих факторов стало отсутствие у реки важного структурного компонента – набережной. Для Ростова-на-Дону Темерник является не главной рекой, но именно она дала начало городу, разделив его пополам в направлении Севе-Юг. Именно включенность в городскую ткань реки Темерник (в отличие от реки Дон, которая имеет специфику гидрогеологии и затопляемость левобережья) является возможностью ощутить реку как главную композиционную связь города.

Анализ мирового опыта проектирования линейных парков [2] выявил основные элементы теоретической модели структуры парка данного типа:

1) каркас линейного парка (вектор движения),
2) коммуникации с застройкой,
3) многоуровневая узловая точка,
4) точки интереса (в т.ч. на поверхности воды),
5) вертикальная планировка.

После задания основного вектора движения, в структуру линейного парка добавляются коммуникации с застройкой – это создает устойчивый градостроительный каркас объекта. Соответственно, для линейных парков на прибрежных территориях важна работа с исходными коммуникациями – мостами (многопрофильными и пешеходными). При создании линейного парка с учетом исходных коммуникаций возникают многоуровневые узловые точки. Они характеризуются пересечением потоков транспорта и пешеходов в разных уровнях,

а также усилением трафика в своих границах. При прохождении трех первых фаз (создание каркаса линейного парка, коммуникаций с застройкой и выделения узловых точек) основной каркас линейного парка считается сформированным. Следующие фазы представляют собой наполнение ткани линейного парка. Речь идет о точках интереса и вертикальной планировке. Точки интереса являются местами притяжения для посетителей и задают ритм для векторного движения. Соотношение расстояния между точками интереса, их тематическая связь формирует структурную составляющую ткани парка. В этом ключе важна последовательная связь с заключительной фазой – вертикальной планировкой, которая включает работу с рельефом и озеленением, маркировку композиционно-видовых связей и корректировку линии уреза воды.

Для выявления принципов адаптации теоретической модели линейного парка на участок прибрежной территории реки Темерник были рассмотрены характерные ситуационные контексты данной территории с наложением конкретных решений, базирующихся на концепции модели.

1. Каркас линейного парка на реке Темерник имеет следующий характерный контекст – отсутствие структуры холмистых склонов (бывшая пойма реки). В этом случае решением является создание векторов движения путем дифференциации потоков посетителей: основной путь выделен для «медленной жизни» (променад, созерцание точек интереса, посещение павильонов). На втором уровне располагается более активная часть векторного движения – «спортивная жизнь»: беговые и велодорожки, пространства транзитной пешеходной коммуникации. На промежуточном уровне располагается коммерция (торговые помещения, питание, услуги), которая в данной ситуации одновременно отделяет эти два потока, но при этом работает для каждого из них, то есть работает в качестве буферного шлюза для обоих типов движения.

2. Коммуникация с застройкой связана с преобладанием монофункции, то есть в большинстве случаев существующие коммуникации содержат только транзитную функцию для автотранспорта. Решением для такой ситуации может стать создание дополнительных связей на пешеходном уровне, а также реструктуризация транспортного движения, представляющая включение велодорожек и комфортных тротуаров в структуру профиля дороги и регулирование движения с преимуществом пешеходов, велосипедистов и других пользователей альтернативных видов транспорта (сигвейев, гироскутеров, электросамокатов и прочего).

3. Многоуровневые узловые точки имеют схожий принцип решения, базирующийся на основе пересечения различных типов коммуникаций (транспортных, инженерных и других). Эти решения представляют собой создание комплексной структуры пешеходной эспланады с вертикальными коммуникациями.

4. Проектируемые точки интереса на территории реки Темерник включены в контекст рыхлой береговой линии, у которой отсутствует возможность взаимодействия с водной поверхностью. Решением для этого контекста в рамках модели линейного парка может стать создание смотровых площадок и понтонных конструкций на укрепленном берегу.

5. Вертикальная планировка участка. На сегодняшний день на прибрежной территории реки Темерник имеется нестабильный перепад. Чтобы закрепить планировочные решения, принятые в концепции линейного парка, требуется создать сбалансированную композицию парка за счет активного террасирования рельефа. Это решение помогает откорректировать линию уреза воды, видовые характеристики парка и улучшить его доступность для всех групп населения, включая МГН.

Суммируя вышесказанное, хочется отметить, что рассмотренные варианты решений являются лишь частью огромного количества возможных вариантов, но при этом они дают возможность сформулировать основные принципы адаптации теоретической модели линейного парка:

1. Принцип устойчивого развития территории. Этот принцип стоит во главе любого проектного процесса на прибрежной территории. Особенно важно руководствоваться им при создании объектов на градостроительном уровне.

2. Принцип четкой иерархической взаимосвязи частей теоретической модели – от основного каркаса через коммуникации к созданию ткани парка (точки интереса) и закреплению вертикальной планировки и озеленения. Благодаря соблюдению иерархии модель является универсальной.

3. Принцип контекстного моделирования – работа с исходными элементами и вводными.

4. Принцип внесения инноваций в архитектуре и строительстве – использование при принятии решений новейших разработок в этой и смежных областях.

5. Принцип эстетического баланса и гармоничного сочетания природного и антропогенного факторов при проектировании.

Библиография:

1. *Бахмайер Т.* Город и река: лицом к лицу / Т. Бахмайер, Р.Д. Малинович, Е.Е. Каракулова [и др.]. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 84–90.
2. *Бергман А.В.* Некоторые аспекты анализа мирового опыта создания линейных парков / А.В. Бергман. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2019. – Т. 9. № 3. – С. 594-605.
3. *Нефёдов В.А.* Городской Ландшафтный Дизайн / В.А. Нефёдов. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Любавич, 2012. – 320 с.
4. *Aras E.* Effects of multiple dam projects on river ecology and climate change: Çoruh River Basin, Turkey, Advances in Environmental Research / E. Aras. – Text: unmediated. – 2018. – Vol.7, № 2. – Pp. 121-138.
5. *Carnevale E.* Wind and solar energy: a comparison of costs and environmental impacts, Advances in Energy Research / *E. Carnevale, L. Lombardi, L. Zanchi L.* – Text: unmediated // An Int'l Journal. – 2016. – Vol. 4. – No. 2. – Pp. 111-122.

А.А. Бранденбург; научн. рук. – В.А. Грубов
A.A. Brandenburg; scientific advisor – V.A. Grubov

Принципы формирования архитектуры вертикального многофункционального торгового центра
Principles of formation of architecture of vertical multifunctional shopping center

Ключевые слова: *новизна типологии, комбинированный, зонирование.*
Keywords: *the novelty of this typology, combined, zoning.*
Аннотация: *Статья посвящена выявлению новых принципов зонирования комбинированного вертикального торгового центра.*
Abstract*: The article is devoted to the identification of new principles of zoning of a combined vertical shopping center.*

На сегодняшний день торговые центры играют большую роль в градостроительной сети города. Их строительство в нашей стране стало сильно развиваться в последние два десятилетия.

В истории строительства торговых зданий можно выделить несколько этапов. Изначально формировались базары и открытые рынки. Позже появились здания магазинов, имеющие специализированную направленность торговли, такие как бакалеи. Уже в начале XIX века появились здания, предназначенные для торговли разнообразным ассортиментом, такие как пассажи, универмаги и супермаркеты. Но особое влияние на формирование архитектуры современных торговых зданий оказала архитектура пассажей. Она нашла отражение в таких крупных магазинах, как молы, которые отличались от пассажей большей этажностью и более современными принципами ведения торговли. Все это повлияло на функциональное зонирование и на планировочное решение данного типа сооружения.

В настоящее время монофункциональные торговые центры занимают огромную площадь и располагаются в основном за пределами города. Чаще всего все здание занимает торговая функция. Если рассматривать современные крупные торговые центры такие, как «Рио», «Капитолий», «Золотой Вавилон», – все они имеют практически одинаковую планировочную схему: подземные этажи – паркинг, первый этаж – супермаркет, второй, третий – магазины, верхние этажи – общепит, кинотеатр, детская зона.

В центре города торговля носит комбинированный характер. Торговая функция занимает не выше пяти этажей, чаще всего это рациональное расположение помещений для центра города, и это заставляет задуматься о различной компоновке функциональных процессов. Проанализировав планировочную структуру комбинированных и монофункциональных торговых центров, можно выявить закономерность расположения и сочетание различных арендных площадей, коммуникаций, торгово-развлекательных зон и выстроить их в вертикальную систему.

Вертикальное зонирование позволяет комбинировать несколько функций в одном здании сразу. Наиболее распространенный вариант – это совмещение торговых помещений с офисами. В таком предложении первые два-три этажа занимает торговля, а верхние пять-шесть этажей офисы. Такая комбинация позволяет сократить требуемую площадь участка в 2-3 и более раз. Его основное содержание будет состоять в распределении тех же зон и функций, что и в горизонтальном торговом центре, только в вертикальном направлении. Также часто встречаются комбинирование функций торговли, офисов и жилья. Под жильем чаще всего подразумеваются апартаменты. В таком варианте первые два-три этажа занимает торговля, следующие три-четыре офисы, а на последних располагаются квартиры. На такой основе будет формироваться единая пространственно-непрерывная вертикальная структура многофункционального комбинированного торгового комплекса.

Однако комбинирование торговой функции с другими помещениями, особенно с жилыми, имеет некий спектр особенностей и ограничений. Эта связь, прежде всего, с коммуникациями вертикального торгового центра и каждой зоны, а именно офисов и торговли, должна быть предельно автономна, так как торговая зона характеризуется ежедневной загрузкой, что не всегда согласуется с функциональным зонированием.

Эта проблема решаема с вариантом подземной загрузки. Если с торговлей и офисами планировочные особенности решаются довольно легко, в силу зальной структуры технических и других пространств, то с жилыми помещениями, имеющими ячеистую структуру, эти планировки имеют определенные особенности, связанные с техническими вертикальными коммуникациями. Но эти проблемы решаются в предлагаемых схемах исследования.

Библиография:
1. *Беддингтон Н.* Торговые центры / Н. Беддингтон. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1991. – 36 с.
2. *Канаян К.* Проектирование магазинов и торговых центров / К. Канаян, Р. Канаян, А. Канаян. – Текст: непосредственный. – Москва: Юнион-Стандарт Консалтинг, 2005. – 424 с.
3. *Чэпмен Тэйлор.* Архитектура торговли / Чэпмен Тэйлор – Текст: непосредственный. – Москва: Гостехиздат, 1989. – 10 с.

Т.С. Бурсова; научный руководитель – Е.В. Кликунова
T.S. Bursova; scientific advisor – E.V. Klikunova

К вопросу о влиянии современного архитектурного пространства на эмоциональное состояние человека
On the issue of the influence of the modern architectural space on the emotional state of a person

Ключевые слова: *архитектурная среда, эмоциональное пространство человека, городская среда, природная среда, цвет, освещение.*
Keywords: *architectural environment, human emotional space, urban environment, natural environment, color, lighting.*
Аннотация: *Границы архитектурного пространства распространяются на пространство, характеризующее эмоциональное состояние личности и общества. В этом смысле противоречия, возникающие между городской средой и человеком в ней, определяет некоторый круг вопросов, требующих решений.*
Abstract: *The boundaries of the architectural space extend to the space characterizing the emotional state of the individual and society. In this sense, the contradictions that arise between the urban environment and the people in it determine a certain range of issues requiring solutions.*

Архитектура имеет возможность создавать пространство, сочетая прагматические, эстетические и ценностные составляющие, и выступает отражением и, одновременно, формирующим фактором общественного сознания. Формально архитектура представляет собой физическую среду, однако она является не только побочным продуктом этнической и культурной сфер общества, но и источником, питающим эти сферы; эстетическим пространством и пространством, характеризующим эмоциональное состояние личности и общества.

Архитектурная среда затрагивает все виды восприятия: зрительное, кинестетическое, слуховое, тактильное и обонятельное. В качестве основных инструментов ее воздействия исследователи выделяют следующие средства сенсорной организации визуальных форм:

- тектоника (ощущения массивности или изящности здания);
- масштабность (соразмерность человеку, группе людей, городу и т.д.);
- гармоничность (единство образных ощущений);
- оригинальность (эмоции удивления, интереса);
- экспрессивность (способность вызывать различные эмоциональные впечатления).

К сожалению, последние десятилетия человек все чаще создает вредное для собственного эмоционального пространства окружение. Безграничная ткань города, покрытая повторяющимся рисунком сеток, решеток, длинными рядами одинаковых окон, неоновых слепящих огней, на подсознательном уровне вызывает негативные эмоции у людей.

Сегодня можно точно утверждать, что пространство, создаваемое человеком, должно быть осознанно гармонизировано не только эстетической формой, но и содержанием – эмоциональной наполненностью, направленной на формирование положительного психологического состояния человека внутри него.

Попробуем подробнее проанализировать некоторые закономерности архитектурного воздействия на эмоциональное и психологическое состояние человека.

Воздействие среды на человека происходит непрерывно. Одинаковые окна, неоновые слепящие огни, множественные отражения в зеркальных поверхностях фасадов, устремленные вверх ровные прямые вертикали стен, прямые углы и четкие горизонтали дорог… Нас постоянно окружает городской шум, стекло, камень, пластик, запахи автомобилей, пыли и магазинов. Всё это угнетает психику, создает эмоциональное напряжение и усталость, а также вызывает девиантные типы поведения. Характерный эмоциональный фон в подобной городской среде – дискомфорт, беспричинная тревога, одиночество, отвращение, агрессия, злость.

В свою очередь, эстетически привлекательное, эмоционально комфортное пространство ассоциируется с отдыхом, природными формами, запахами цветов, шумом воды, пением птиц, дуновением ветра, размышлением, общением. Такие детали вызывают в нас интерес, воодушевление, спокойствие или радость.

Сравним влияние на эмоциональный фон человека природных форм и современных городов. В первую очередь, разница природных и искусственных объектов заключается в пластике линий. Ученые, исследующие вопросы психологии и эстетики, пришли к выводу, что все мы предпочитаем гибкие, мягкие объемы без резких перепадов и прямых и острых углов, вызывающих у нас чувство опасности и настороженности.

Городская среда в сочетании с сенсорными раздражителями – шум, загрязненность воздуха, вибрации – вызывает психофизиологическую напряженность. В природе, напротив, каждый элемент уникален, а окружающий пейзаж отличается разнообразием текстур и цветовых пятен. Созерцание естественных ландшафтов может существенным образом влиять на наше тело и разум, снижая артериальное давление, стабилизируя сердечную и мозговую деятельность, повышая уровень «гормона счастья» дофамина и, как следствие, вызывая положительные эмоции.

В ходе ряда социологических исследований было выяснено, что жители «зеленых» городов чувствуют себя более эмоционально удовлетворенными, защищенными, легче идут на контакт и проявляют высокую степень социальной сплоченности, в отличие от обитателей мегаполиса.

Немаловажна для нашей психики и динамичность пространства. Недостаточное внимание к ее созданию

в городской архитектуре может привести к эстетической деградации, так как формируется монотонная, агрессивная среда, вызывающая эмоциональный голод, усталость, депрессию. Бредя по бесконечным серым улицам, вдоль однообразной череды строений, человек невольно впадает в состояние апатии и безразличия ко всему, что его окружает. Это похоже на своего рода гипноз, позволяющий нам концентрировать свое внимание на скучных отчетах, планах и графиках. Окружение побуждает нас с головой уйти в работу, забыв о мечтах, творчестве и отдыхе. Ведь никому не захочется мечтать, сидя в тесной комнатке с низким потолком и окном, выходящим на дворовую парковку. Однако, попадись нам на пути из офиса домой уличная ярмарка с ее пестрыми красками, аппетитными запахами и веселым гулом, и мы мгновенно воспрянем духом, а воображение и интерес заиграют с новой силой.

В то же время на физиологические процессы человека и на его психологическое состояние способны воздействовать цвета и освещенность. Архитектор может вызывать различные впечатления, комбинируя разноокрашенные предметы, источники света; при этом ощущения могут различаться в зависимости от их яркости, пульсаций, оттенков. Грамотная инсоляция помещений помогает связать биологические ритмы организма со сменой дня и ночи, предотвращает депрессию и повышает работоспособность.

Характер восприятия окружения во многом определяется особенностями поведения человека в данной среде и функциональным назначением архитектурных объектов с преобладающими в них типами деятельности, а результатом положительной или отрицательной психологической загруженности внутреннего пространства становятся особенности поведения человека в данной среде.

Подводя итоги, следует отметить, что на сегодняшний день возможными путями решения проблемы негативного воздействия городской среды на состояние внутреннего пространства человека должны быть биопозитивная архитектура, зеленые насаждения, парки и скверы, разнообразие материалов и конструктивных решений, цветовое разнообразие, освещение и инсоляция, сохранение исторической застройки, сомасштабность архитектурных размеров человеческим.

Библиография:

1. *Бирюкова Е.Е.* Архитектурное пространство как эстетическая видимость / Е.Е. Бирюкова. – Текст: непосредственный // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – №1. – С. 20-22.
2. *Колин Э.* Среда обитания: как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие / Э. Колин. – Текст: непосредственный. – Москва: Альпина Паблишер, 2016.
3. *Кушнер М.* Будущее архитектуры. 100 самых необычных зданий / М. Кушнер; пер. с англ. Е. Валкиной. – Москва: АСТ: CORPUS, 2016.
4. *Ле Корбюзье.* Архитектура XX века / Ле Корбюзье. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс, 1970.
5. *Сомов Г.Ю.* Эмоциональное воздействие архитектурной среды и ее организация / Г.Ю. Сомов, Г.Б. Забельшанский [и др.]. – Текст: непосредственный // Архитектура и эмоциональный мир человека. – Москва: Стройиздат,1985. – С. 82-149.
6. *Шилин В.В.* Архитектура и психология: Краткий конспект лекций / В.В. Шилин. – Текст: непосредственный. – Н. Новгород: Нижегородский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2011.

Д.А. Варитлова; научн. рук. – М.Г. Саркисьянц
D.A. Varitlova; scientific advisor – M.G. Sarkisyants

Историко-культурные предпосылки формирования типологии современных общественных пространств
Historical and cultural preconditions for modern public spaces' typology

Ключевые слова: *общественные пространства, социокультурные пространства, типология, городская среда.*
Key words: *public space, sociocultural space, typology, urban environment.*

Аннотация: *В каркасе современного города важную роль играют общественные пространства. Принимая различные формы от открытых плоскостей городской ткани или ее отдельных, незастроенных частей до крупных комплексов и зданий, они осуществляют важные социокультурные функции и отражают идеологию времени. В данной работе выявлены основные типологические черты общественных пространств и факторы, повлиявшие на них.*
Abstract: *Public spaces play a significant role in modern city's structure. Ranging from open parts of undeveloped places to large buildings and building complexes, they perform essential social functions and reflect the ideology of time. This research uncovers the major typological features of public spaces and aspects that influenced them.*

Одними из важнейших пространств, формирующих город, являются общегородские социокультурные пространства. Видоизменяясь во времени, отражая различные общественно-экономические формации в развитии цивилизации, эти пространства выполняли важнейшую роль социума – объединение различных городских сообществ. Актуальность настоящего исследования заключается в анализе и определении типологических особенностей современных общегородских пространств как объектов социокультурной деятельности сообщества.

Цель работы – определить основные типологические черты общественных пространств и проанализировать, под влиянием каких историко-культурных факторов рассматриваемые объекты приобрели их.

В настоящее время общественные пространства это не только общедоступные места, такие как улицы, пло-

щади, скверы и парки, но и ряд общественных зданий, разнообразных по функциональному значению, то есть публичные пространства, являющиеся площадкой для формирования социальных связей, места свободного взаимодействия различных социальных групп. Современные общественные пространства это – библиотеки, музеи, выставочные залы и прочее, где происходит воспроизводство культурного слоя в любом виде. Формулируя типологические черты, отмечаем следующее:

- доступность для различных социальных групп вне их деления;
- многофункциональность;
- мультикультурная направленность;
- безбарьерность и широкие возможности для инклюзии ранее изолированных слоев населения;
- самоуправленческие начала;
- разнообразие форм от открытых площадок до отдельных закрытых пространств.

Каждая из этих черт является отражением всех тех изменений, которые происходили в обществе с самого момента появления рассматриваемого типа пространств.

Первые места сбора появились как следствие социальной природы человека, результат его потребности в организации коллективной деятельности. Дальнейшее развитие происходило вместе с развитием цивилизации. Появлялись такие места сбора, как демократические агора, форум, первые городские площади. В Средние века, когда религия выступала основным социальным регулятором и служила фундаментом для мировоззрения, роль основного пространства взаимодействия играли залы религиозных сооружений. В них проводились не только обряды, но и решались государственные и управленческие вопросы. С ходом истории фокус мировоззренческих концепций сместился, произошло установление антропоцентризма и зарождение гуманистических концепций. Как следствие, внутреннее пространство храмов «раскрылось», и главенствующую роль в городской ткани и жизни социума начала исполнять площадь.

Рост технического прогресса со второй половины XIX в., появление новых видов визуальных искусств, возникновение усовершенствованных средств коммуникаций, изменение темпа жизни городских сообществ повлекло за собой изменения в типологии общественных пространств. Сообщества становятся меньше и компактнее, и пространство взаимодействия вновь сокращается до камерных общественных зданий. Также на их масштаб повлияли и потрясения мировых войн и революций. С распространением ценностей социализма, установлением нового типа общественных связей вновь меняется типология пространства, так как господствующий режим использует архитектуру в качестве одного из инструментов контроля и регулирования.

Процесс глобализации изменил отношение к межкультурным связям, и сейчас можно проследить мультикультурные черты общественных пространств, например, возможность свободного сосуществования и добровольной ассимиляции разных культур.

В постиндустриальном обществе общегородские пространства приобретают дополнительные типологические отличия. Сеть общественных пространств развивается и увеличивается. Публичные пространства в настоящее время дают возможность самоидентификации в рамках какой-либо группы. Безбарьерность как важная типологическая особенность современных пространств создает возможность инклюзии людей с ограниченными возможностями в активную жизнь городских сообществ.

Демократизация общества создала возможности самоуправления, которые выражаются не только в том, что общественные места могут быть использованы без государственного или какого-либо другого регулирования, но и в участии сообществ еще на стадии проектирования.

Стоит отметить, что архитектурный образ общественных пространств различных времен является, в том числе, выражением эстетических идей эпохи.

Таким образом, историческое развитие предопределило типологические особенности современных общественных пространств. Словно зеркало, они отражали идеологию, мировоззрение, ценности каждого периода времени и культурной среды, в рамках которой были образованы.

Библиография:

1. *Вирт Л.* Урбанизм как образ жизни / Л. Вирт. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2016. – 108 с.
2. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных пространств: учебн. пос. для вузов / А.Л. Гельфонд. – Текст: непосредственный. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 265 с.
3. *Гельфонд А.Л.* Общественное здание и общественное пространство. Дуализм отношений / А.Л. Гельфонд. – Текст: электронный // Academia. Архитектура и строительство: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennoe-zdanie-i-obschestvennoe-prostranstvo-dualizm-otnosheniy (дата обращения: 20.11.2019).
4. *Захарова Е.Е.* Общественные пространства – новый вектор социокультурного развития территории / Е.Е. Захарова. – Текст: электронный // Урбанистика: [официальный сайт]. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=25727 (дата обращения: 20.11.2019).
5. *Капков С.А.* Развитие городских общественных пространств: социально-философские аспекты / С.А. Катков. – Текст: электронный // Общество: философия, история, культура: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-gorodskih-obschestvennyh-prostranstv-sotsialno-filosofskie-aspekty (дата обращения: 20.11.2019).
6. *Назарова М.П.* Архитектурное пространство города: культурологический аспект / Н.П. Назарова. – Текст: непосредственный // Известия ВГПУ: [официальный сайт]. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnoe-prostranstvo-goroda-kulturologicheskiy-aspekt (дата обращения: 21.11.2019).
7. *Саркисьянц М.Г.* Мультикультурные городские пространства: эволюция и перспективы развития / М.Г. Саркисьянц. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции, 2–6 апреля 2018 г. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 482-484.

П.Д. Васина; научн. рук. – М.Д. Хазанов
P.Vasina; scientific advisor – M.D. Khazanov

Пионерные поселения – точки роста развитых гостиничных комплексов на Большом Уссурийском острове
Pioneer settlements – growth points of developed hotel complexes on Bolshoi Ussuriysky Island

Ключевые слова: *освоение территории, жилье, отель, мобильная архитектура.*
Keywords: *land development, dwelling, hotel, mobile architecture.*

Аннотация: *В тезисах рассматривается модульное строительство мобильных жилых и общественных зданий как концепция освоения и развития территории Большого Уссурийского острова. Формулируется понятие мобильной архитектуры, приводятся примеры проектов жилых и общественных комплексов, выполненных из грузовых блок-контейнеров и, как следствие, отвечающих требованиям быстрого освоения новых территорий и уникальным особенностям застраиваемых районов. Представленные тезисы обосновывают применение данного типа строительства при формировании пионерных поселений на Большом Уссурийском острове и их последующее адаптивное использование в качестве гостиничных комплексов. Пионерные мобильные поселения рассматриваются как точки роста развитых гостиничных комплексов в новых районах.*

Abstract: *In these theses` modular construction of mobile residential and civic buildings is considered as a concept for the Bolshoi Ussuriysky Island territory development. Theses presents an idea of what mobile architecture is, as well gives examples of residential and public complexes constructed of cargo block containers, which meet the demands of quick new territory development and consider unique features of sites being built-up. The theses prove and explain the applied type of a building project when forming the pioneer settlements on the Bolshoi Ussuriysky Island, and its following adaptation to hotel complexes. Pioneer mobile settlements are regarded as growing-points of hotel complexes development in the new areas.*

Применительно к архитектурной среде слово «мобильность» может быть использовано в двух случаях: в первом – как обозначение возможности физического движения здания, его трансформации; во втором – как способность здания изменяться и соответствовать меняющемуся образу жизни людей.

При освоении новых территорий появляется необходимость в жилых и общественных зданиях, отличающихся от традиционных стационарных возможностью перемещения в процессе эксплуатации и ее ограниченными сроками на одном месте. Необходимость такого типа зданий объясняется тем, что освоение новых территорий – многоэтапный процесс, участники которого заинтересованы в существовании пионерных жилых единиц, предназначенных для проживания передового отряда рабочих во время выполнения первоочередных задач в подготовительный период освоения территорий, и имеющих возможность многократной передислокации с минимальными материальными и трудовыми затратами.

Еще недавно модульные мобильные постройки считались преимущественно временными сооружениями, но в последнее время сначала за рубежом, а теперь и у нас строятся здания такого типа (в том числе из грузовых блок-контейнеров), предназначенные как для сезонного, так и для круглогодичного использования. Сооружения из контейнеров характеризуются высоким уровнем теплоизоляции и шумоизоляции, прочностью и надежностью. Модульная технология сборки из блок-контейнеров подходит для строительства любых зданий, в том числе жилых единиц, способных к адаптации под гостиничные комплексы в будущем при минимальных затратах средств и времени.

Примером реализации проекта с использованием грузового блок-контейнера как модульной единицы общественного комплекса является проект *STARTUP VILLAGE* (бюро JULIUS TAMINAU ARCHITECTS, Голландия, Амстердам, 2019). За короткие сроки была возведена «деревня» – кластер, образованный грузовыми блок-контейнерами, в которых помимо жилых площадей располагаются пространства для работы и отдыха разных форматов. Кафе, бары, переговорные, открытая площадь и площадка для мероприятий стимулируют частые встречи и взаимодействия жителей. Недорогие энергоэффективные контейнеры, проживающие вторую жизнь и способные к последующей быстрой адаптации, создают своеобразную атмосферу свободы действий, в которой молодые предприниматели чувствуют себя как дома. Примечательно, что строительство «деревни» из блок-контейнеров было эффективным не только с точки зрения быстрой реализации проекта, но и ресурсоемким, так как часть привезенных контейнеров служила на первых этапах «стройгородком».

Строительство мобильных зданий из модульных блок-контейнеров является разновидностью индустриального заводского домостроения, когда основная часть процесса изготовления здания происходит на заводе, где все максимально отработано, отлажено, выверено. На стройке происходит только сборка – при любой погоде, без мокрых процессов, что выгодно отличает этот вид строительства, например, от монолитного. При строительстве на подтопляемых территориях, как на Большом Уссурийском острове, этот вид строительства наиболее рентабельный. Учитывая климатические особенности района, необходимость быстрого освоения и развития территории острова, а также другие факторы, вариант строительства комплекса из грузовых блок-контейнеров может быть приоритетным.

С развитием острова Большой Уссурийский будет очевидно расти количество туристов между Россией и Китаем, что будет способствовать развитию экономики обеих стран. Использование грузовых блок-контейнеров при

строительстве гостиничных комплексов на основе пионерных поселений и стройгородков в современных условиях быстрого строительства развитых комплексов – актуальная стратегия ввиду сжатых сроков освоения территории, а также климатических особенностей острова.

Библиография:
1. *Горгоц О.В.* Развитие индустрии туризма в районах пионерного освоения /О.В. Горгоц, В.И. Набоков. – Текст: непосредственный // Российское предпринимательство. – 2009. – Том 10. – №11. – С. 177-182.
2. *Прохоров Б.Б.* Освоение пионерных районов Дальнего Востока в условиях дефицита трудовых ресурсов / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. – Текст: непосредственный // Научные труды институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2012. – Т. 10. – С. 453-482.
3. *Сапрыкина Н.А.* Мобильное жилище для севера / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Стройиздат, 1986.

Д.А. Веркеенко; научн. рук. – В.А. Грубов
D.A. Verkeenko; scientific advisor – L.A. Grubov

Принципы включения городских пространств в архитектуру общественных зданий (на примере конкурсного проекта музея в Севилье)
Principles of inclusion of urban spaces in the architecture of public buildings (competition project of the Museum in Seville for example)

Ключевые слова*: город, общественные пространства, структура города, развитие города, социализация.*
Keywords: *city, public spaces, city structure, city development, socialization.*
Аннотация*: В статье рассматриваются способы внедрения городских единиц в общественные здания.*
Abstract: *The article discusses the ways of introducing urban units into public buildings.*

Зачастую интерьеры общественных зданий должны быть и являются частью большого города, дополняя тем самым город новыми пространствами и функциями, развивая его структуру. При этом очень важным становится ощущение «пористости», при котором стираются четкие границы между городской улицей, объемом общественного здания и его внутренним заполнением. В таком случае получается, что объект полностью отдается городу, это общественное пространство принадлежит и проекту, и городу, напоминая собой пористую губку, которая имеет возможность впитывать и отдавать.

Сейчас идея прозрачности и единства со всем городом встречается во многих проектах общественных центров. Начиная, например, с проекта известного архитектора Стивена Холла «Музея в Циндао», где сам музей является продолжением значимого в жизни города моста, который объединяет важнейшие провинции, и заканчивая студенческим дипломным проектом под руководством Григоряна Ю.Э под названием «Городская комната». Она является гибридом здания и площади, реализуя основную цель проекта – демонстрацию открытости, проницаемости. Примеры можно перечислять бесконечно, тем самым подтверждая актуальность этой темы на сегодняшний день. А актуальна она в основном потому, что общественные здания в активно застраивающихся городах нуждаются в публичности в масштабах целой улицы, района, округа в век развития мобильных приложений, которые, несомненно, упрощают человеку жизнь, но мешают развитию социального общения в реальном времени.

Проект музея в Севилье является примером внедрения городской улицы в формообразование и структуру танцевального музея. Стерев границу между тем, что внутри и тем, что снаружи, удалось создать максимально доступное пространство для жителей города. Такой эффект возникает при помощи прозрачной структуры здания, образованного за счет вертикальных опор, которые несут конструктивную и декоративную функции. На этих опорах, как кроны деревьев, располагаются объемы зрительных залов, ресторана, книжного магазина и прочих помещений. Все эти объемы объединяют дороги, пути, мосты, которые крепятся к стволам колонн и являются продолжением реальной городской улицы, только уже по вертикали. Гуляя по ней человек и не замечает, в какой момент попадает внутрь здания. Когда он идет по созданному «вертикальному пути», смотрит вниз на город, перед ним расширяется сама идея публичной функции здания.

Библиография:
1. *Капустин В.* Городская комната / В. Капустин. – Текст: электронный // Меганом: сайт. – URL: http://meganom.moscow/ru/project/city-room/ (дата обращения: 22.11.2019).
2. *Паперный В.* Интервью со Стивеном Холлом / В. Паперный. – Текст: непосредственный // Architectural Digest: сайт. – URL: https://www.admagazine.ru/architecture/intervyu-so-stivenom-hollom (дата обращения: 22.11.2019).
3. *Спек Дж.* Город для пешехода / Дж. Спек. – Текст: непосредственный // Искусство XXI век. – 2015. – С. 154 – 236.

А.А. Виноградова; научн. рук. – А.А. Перекладов
A.A. Vinogradova; scientific advisor – A.A. Perekladov

Современные условия комфортности зрелищного и зрительского пространства конгресс-центров
Modern conditions of comfort of spectacular and spectator space of congress centers

Ключевые слова: *конгресс-центр, условия комфортности, акустика, видимость, пространство зала.*
Keywords: *congress center, conditions of comfort, acoustics, visibility, hall space.*
Аннотация: *В публикации исследуются условия комфортности зрелищного и зрительского пространства. Приводятся требования для создания хорошего качества слышимости и видимости. Рассматривается назначение конгресс-центров и необходимость развития конгрессно-выставочной деятельности.*
Abstract: *There are conditions of comfort of spectacular and spectator space which are considered in the publication. The requirements for creating good quality audibility and visibility are given. The purpose of the congress centers and the need for the development of congress and exhibition activities are considered.*

Условия комфортности – совокупность факторов, обеспечивающих зрителю положительное восприятие. Условия комфортности влияют на качество зрелищного и зрительского пространства, которые понимаются как совокупность заложенных конструктивных решений и параметров, приводящих к необходимым комфортным характеристикам конгрессного и концертного действия.

В качестве современных показателей комфортности выделяют следующие: **видимость** и **слышимость**.

Для обеспечения беспрепятственного и неискаженного зрительного восприятия должны соблюдаться следующие факторы:

– габариты помещения ограничены возможностью различать существенные детали объекта восприятия;

– горизонтальный и вертикальный углы наблюдения, определяющие положение места зрителя по отношению к наблюдаемому зрелищу;

– зрительное удаление от объекта наблюдения;

– беспрепятственность на пути линии визирования от наблюдаемой точки к глазу зрителя.

Акустическое благоустройство пространства делится на три группы: естественная акустика, искусственная акустика и смешанная. Также стоит отметить, что акустические качества помещений, предназначенных для передачи речи и музыки, различны. Для создания хорошего акустического качества помещения должны соблюдаться следующие требования:

– места зрительского пространства обеспечиваются прямой звуковой энергией;

– в пространстве зала исключено возникновение эха, благодаря созданию диффузного звукового поля;

– время реверберации зала соответствует объему и назначению помещения;

– помещение обеспечено звукоизоляцией, сводящей к минимуму посторонние шумы;

– в пространстве зала созданы условия для разборчивости речи.

В настоящее время условиям комфортности, а также современным требованиям по вместимости, функциональности и технологичности отвечает лишь малое число конгресс-центров, предназначенных для проведения конгрессных и выставочных мероприятий, направленных на создание благоприятных условий для коммуникации и обмена информацией между людьми. На это указывает рейтинг ICCA, в котором Россия занимает лишь 42 место, а Москва 79 место.

Наиболее удачные примеры трансформируемых залов с соблюдением условий комфортности: Конференц-центр в Ванкувере (Канада, архитектурное бюро MCM + DA + LMN), Центр культуры и конгрессов в Люцерне (Швейцария, архитектор Жан Нувель), Конгресс-центр и концертный зал Harpa (Исландия, архитектурное бюро Henning Larsen Architects), Токийский международный форум (Япония, архитектор Рафаэль Виньоли), Зал Конгрессов в Хельсинки (Финляндия, архитектор Алвар Аалто), Конференц-центр Лоренса (США, архитектор Рафаэль Виньоли).

Этот опыт может быть успешно применен в Российской Федерации по проектированию конгресс-центров с соблюдением условий комфортности.

Библиография:
1. *Бархин Г.Б.* Архитектура театра / Г.Б. Бархин. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Академии Архитектуры СССР, 1947. – 248 с.
2. Рекомендации по проектированию концертных залов. Утв. указанием Москомархитектуры от 27.04.04 г. № 16, 2004 // Информационная система МЕГАНОРМ: сайт. – URL: https://meganorm.ru/Data1/44/44275/index.htm (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.
3. СП XXX.132580.2016 Свод правил. Здания Театрально-зрелищные: Правила Проектирования // Docplayer: сайт. – URL: https://docplayer.ru/amp/37041780-Ministerstvo-stroitelstva-i-zhilishchno-kommunalnogo-hozyaystva-rossiyskoy-federacii-zdaniya-teatralno-zrelishchnye-pravila-proektirovaniya.html (дата обращения: 15.10.2019).

М.В. Воронцова; научн. рук. – В.В. Ауров
M.V. Vorontsova; scientific advisor – V.V. Aurov

Принципы формирования объектов научно-познавательного туризма на водном каркасе рекреационных зон
New Principles of structure's formation of scientific and educational tourism based on the water frame of recreational zones

Ключевые слова*: архитектура на водном каркасе, туристический комплекс, озеро Байкал, устойчивое развитие.*
Keywords: *architecture on water frame, recreational zones, tourist complex, Lake Baikal, sustainable development.*
Аннотация: *На основе анализа мирового и отечественного опыта в статье выявляются принципы формирования архитектурного пространства в акваториях: связь с водным каркасом, ресурсосбережение, устойчивое развитие, адаптация к окружающим условиям. Рассматривается специфика рекреационного туризма, описывается сценарный подход к проектированию сети туристических объектов на примере озера Байкал. Значимость полученных результатов состоит в формировании комплексного подхода для проектирования новой типологии объектов рекреационного научно-познавательного туризма на водном каркасе в климатических условиях России.*
Abstract: *The principles of structure's formation in water areas are revealed with the aid of the analysis of world and domestic experience: connection with the water frame, resource conservation and sustainable development, adaptation to environmental conditions. A scenario approach in the tourist network facilities design as for the example of lake Baikal is as a specifics of recreational tourism. The significance of the obtained results consists in the formation of an integral approach for the design of a new typology of recreational scientific and educational tourism structures on the water frame in the Russia climate.*

Активное изменение социальных и культурных сфер общества раздвигает рамки архитектурного проектирования и располагает к расширению подходов в создании искусственной среды и ее взаимосвязью с естественным окружением в природном пространстве, в частности акваториальном.

В настоящее время в России и за рубежом активно развивается рекреационно-туристическая отрасль, играющая существенную отрасль в экономике. К сожалению, Россия пока существенно отстает в обустройстве рекреационных пространств и создании экваториальных гостиничных комплексов, что определяет актуальность исследования проблемы формирования архитектуры рекреационных экваториальных объектов в зонах туристического притяжения.

Рекреационный акваториальный гостиничный комплекс – сложная высокотехнологичная структура, объединяющая в себе несколько функций: комфортное жилье, ряд общественных служб и помещений, отвечающих подходящему для данной местности туристическому направлению. Направления могут быть: культурно-историческое (музей, концертный или лекционный залы), спортивно-оздоровительное (с инвентарной базой и спа-комплексом), научно-исследовательское (лаборатории) с формированием экскурсионных программ в зависимости от географических и исторических особенностей места.

Произошедшие изменения в экономическом и социальном устройстве России за последние 20 лет существенно отразились на организации общественной среды. Многообразие форм собственности на землю и недвижимость, расширение международных рекреационно-туристических потоков, увеличение мобильности населения, ухудшение экологической обстановки в России требуют новых подходов к архитектурному и строительному решению рекреационных туристических комплексов.

На открытии саммита по мерам в области изменения климата 74-й сессии Генассамблеи ООН глава ООН заявил, что перед человечеством стоит срочная задача снижения экологической нагрузки: уменьшения промышленных выбросов в атмосферу и замедление процесса глобального потепления[1].

По данным октябрьского доклада МГЭИК 2018 года[2], Россия находится среди «серых» стран, оказывающих наибольшее неблагоприятное воздействие на окружающую среду, при этом являясь обладателем одного из главных «зеленых» ресурсов планеты – лесных массивов.

Возведение энергоэффективных объектов с соблюдением принципов ресурсосбережения на акваториях позволит не нарушать зеленый покров планеты, сохраняя уникальную флору и фауну территории.

Малое количество научно-исследовательской литературы по теме, отсутствие научно-обоснованных подходов к формированию акваториальных рекреационных комплексов, нечеткое понимание социальных сценариев в рамках данной архитектурно-пространственной системы – причины нерационального освоения природных территорий. Актуальность исследования определена потребностью в комплексном подходе при выявлении научно-обоснованных принципов формирования подобных объектов.

Исследование теоретических предпосылок и изучение структуры вопроса предполагает рассмотрение природно-климатических факторов, а также ряда социально-культурных факторов общественной и, в частности, туристической сферы. Это определяет необходимость комплексного анализа разнородных факторов и процессов проектирования в природной акваториальной среде.

---

[1] Генсек ООН на саммите по климату… / ООН: [официальный сайт]: URL: https://news.un.org/ru/events/unga74?page=3 (дата обращения: 02.02.2020).
[2] Global warming of 1.5 °C / ipcc: [official website]: URL: https://www.ipcc.ch/sr15 (дата обращения: 02.02.2020).

В рамках темы можно выделить исследования, посвященные рекреационному туризму, которые отражены в работах ряда специалистов.

Об организации туризма и архитектурно-планировочном формировании объектов рекреационных зон писали: Барановский М.И., Вайнс Д., Вейл Б., Вейл Р., Гусев В.В., Дзисько Л.Г., Духовный В.И., Змеул С.Г., Знаменская Э.А., Клюшин В.А., Краснощекова М., Крутенко Г.П., Лазарев В.В., Лобанов Ю.Н., Матвеева Н.Я., Маханько Б.А., Родичкин И.Д., Полянский А.Т., Риволдт О., Рожин И.Е., Саймондс Д.О., Сапрыкина Н.А., Тхор Э.А., Урбах А.И., Фостер Д., Хромов Ю.Б. Шкляев А.А. и др.

Исследования региональных аспектов архитектуры и специфики освоения территории отражены в работах: Антюфеева А.В., Барсукова Г.М., Ивановой Н.В., Косицыной Э.С., Красильниковой Э.Э., Липявкина А.Ф., Птичниковой Г.А., Сидоренко В.Ф., Самуленковой Н.А., Соколова И.И. (мл.)

В последние 30 лет в связи сильными наводнениями в Иркутской области, Приморье, юге России, в Якутии вырос интерес к возведению безопасного жилья на воде. Среди научных работ можно выделить исследование И.С. Экономова 2010 года, посвященное архитектурно-планировочным принципам формирования малоэтажных жилых объектов в местах с нестабильными гидрологическими условиями природного характера.

Вместе с тем, мало освещенными в научных трудах остаются вопросы организации рекреационных объектов на водном каркасе.

В отечественной науке исследование возведения домов на воде и сложных грунтах осуществлялось в основном в контексте археологии и истории культуры: Эдинг Д.Н., Брюсов А.Я., Сальников К.В., Куприянов В.А.

Изучением архитектуры на воде занимались: Агулина О., Раппопорт А., Николаевская З.А., Нефедова В.А., Шумская О.Р., Понятовский В.В., Габрусь Т.

Обзор ресурсосбережения в архитектуре представлен в трудах: Каримовой Л.И., Бродач М.М, Горохова Д.А., Мягкова М.С., Табунщикова Ю.А., Шилкина Н.В., Коновой Л.И., Кузнецова А.

Изучение водоснабжения и приемы очистки акватории рассмотрены в работах: Абрамова Н.Н., Николаевской З.А.

Среди зарубежных ученых рассматривались такие вопросы, как: история развития жилья на воде от переоборудованных судов до использования новейших технологий в проектировании домов и поселений на воде (M. KIoos, Y. De Korte, M. Gabon); проектирование социально значимых плавучих сред в местах с нестабильной гидрологической ситуацией (K. Oltius (Waterstudio.nl), Kunle Adeyemi (NLE Architects)); изучение материалов для отделки плавучих домов (H. Stopp, P. Strangfeld); модульные системы основания плавучей постройки (M. Koekoek) и др.

При всем многообразии существующих проектных исследований в архитектурной науке недостаточно широко представлен комплексный анализ накопленного опыта проектирования и строительства на водном каркасе и прибрежных пространствах, особенно в экстремальных условиях природного характера. Не рассмотрены современные технологические способы адаптации рекреационных объектов в условиях гидрологических изменений для регионов Российской Федерации.

Необходима разработка архитектурно-планировочных принципов и технологических способов организации объектов научно-познавательного туризма на рекреационных территориях с нестабильной гидрологической ситуацией природного характера на примере акватории Байкала, поиск рациональных решений по использованию акваториальных пространств в Южной Сибири: определение путей социально-культурного развития туристических комплексов; совершенствование и описание новых конкурентоспособных форм продвижения туризма в РФ.

Архитектурно-пространственной организацией туристических объектов на водном каркасе, определяющей формы, вариации и соблюдение принципов формирования архитектурного пространства, можно пользоваться как инструментом, демонстрирующим вариантность формирования разнообразных видов архитектуры общественных пространств на воде. Такие принципы регулируют участие воды при формировании архитектуры в природных акваториях, форму взаимодействия обособленных функциональных структур, сценарии взаимодействия человека внутри данной системы, а также при взаимодействии с окружающими природными условиями, что позволяет создать универсальную архитектурную модель общественного пространства, интегрированную в водный каркас рекреационно-туристической зоны.

Научно-обоснованные принципы формирования архитектурного пространства в акватории при комплексном анализе позволят систематизировать подходы в проектировании объектов научно-познавательного туризма в рекреационных зонах Российской Федерации.

Библиография

1. *Есаулов Г.В.* Архитектура в природе. Природа в архитектуре. Парадигмы развития / Г.В. Есаулов. – Текст: непосредственный // Архитектура в природе. Природа в архитектуре. - Москва; Кисловодск, 2009. - С. 30-58.
2. Здания на воде: от офиса до заправки // Realty.RBC.Ru: ежедневное интернет-издание: сайт. – URL: https://realty.rbc.ru/news/577d23d99a7947a78ce919a4 (дата обращения: 21.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Змеул С.Г.* Архитектурная типология зданий и сооружений / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. - Москва: Стройиздат, 1999. – 238 с.
4. *Каримова Л.И.* Принципы формирования архитектурного пространства на водном каркасе / Л.И. Каримова, Е.В. Денисенко. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. - 2019. - №1 (47). - С. 71-81.
5. *Логвинов В.* От «зеленого» строительства к природоинтегрированной архитектуре. Принцип сохранения места / В. Логвинов. – Текст: непосредственный // Проект «Байкал». - 2016. - № 50. - С. 5–15.
6. *Николаева А.С.* Принципы архитектурной организации туристско-рекреационных комплексов на озере Байкал / А.С. Николаева. – Текст: непосредственный // Вестник Евразийской науки. – 2019. – №1. – URL: https://esj.today/PDF/31SAVN119.pdf (доступ свободный).
7. *Экономов И.С.* Типология архитектурных объектов на воде / И.С. Экономов. – Текст: непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. - 2010. - №4. - С. 47-52.

Р.Б. Галустян; научн. рук. – О.Р. Мамлеев, Н.А. Бункина
R.B. Galustyan; scientific advisor – O.R. Mamleev, N.A. Bunkina

Образовательные центры как импульс раскрытия потенциала развития малых городов Республики Арцах
Educational centers as an impulse to reveal the potential of development of small cities in the Republic of Artsakh

Ключевые слова: *образовательные центры, малые города, крупные города, города Республики Арцах.*
Keywords: *educational center, small cities, big cities, cities in the Republic of Artsakh.*
Аннотация: *В статье рассматривается развитие образовательных центров и основные принципы проектирования. Обнаруживаются предпосылки создания новой типологии образовательных центров.*
Abstract: *The article deals with the history of the development of educational centers and the basic principles of educational design. Prerequisites to the necessity of creating a new typology of educational centers.*

Высшие образовательные учреждения, как правило, располагаются в крупных городах, где сконцентрировано большое количество жителей и хорошо развита инфраструктура. Вследствие этого приток молодого поколения концентрируется в городах, где есть возможность получить лучшее образование и в дальнейшем открывается перспектива развития в профессиональной сфере. Отток молодежи и отсутствие спроса на развитие инфраструктуры приводит малые города к значительной деградации. Тенденция переселения подрастающего поколения из малых городов в крупные создает угрозу урбанизации с высокой плотностью населения, увеличивает риск стресса и усталости у местных жителей [4]. Таким образом, в малых городах остается старшее поколение, что приводит к вымиранию городов и демографическому кризису.

Как пример раскрытия потенциала развития малых городов рассматривается Республика Арцах[1], в городах которой (таких как Аскеран, Мартакерт, Мартуни и т.д.) на сегодняшний день отсутствуют образовательные центры, в отличие от столицы Степанакерт, где идет активное строительство и развитие города [1]. Жители малых городов вынуждены переезжать в столицу для продолжения обучения и улучшения уровня жизни. Внедрение образовательных центров (в зависимости от нужд того или иного административного центра района) скажется на общем состоянии города. На начальных этапах это приведет к отсутствию необходимости переселения, а в дальнейшем к спросу на развитие инфраструктуры. В эпоху нематериального подхода к трудоустройству такие образовательные центры могут заложить необходимую базу знаний для местного населения, что в дальнейшем позволит устраиваться на удаленную работу без переезда из родного города.

Малые центры, внедренные в существующую ткань городской среды и соответствующие общему колориту застройки, будут служить городу как быстро доступное образовательное учреждение для местного населения (в том числе и детей, которые смогут ходить в них после школы без потери времени на длительную дорогу) [2]. Большие межселенные центры, находящиеся на свободном участке и вписанные в горный ландшафт района, смогут служить местом для раскрытия потенциала образования у жителей отдаленных от административного центра городов и сел [3]. Таким образом, открытие образовательных центров создаст импульс к развитию городов через без использования географического и сырьевого потенциала, что значительно скажется на уровне образования местного населения и даст старт развитию инфраструктуры Республики.

[1] До переименования в 2017 г. Нагорно-Карабахская Республика.

Библиография:
1. *Асратян М.* Очерк армянской архитектуры / М. Асратян. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский художник, 1975. – 152 с.
2. *Максимов О.Г., Ополовникова Е.А.* Горно-рекреационный комплекс (архитектору-проектировщику) / О.Г. Максимов, Е.А. Ополовникова. – Москва: Стройиздат, 1981. – 120 с.: ил.
3. *Мкртчян Ш.М.* Историко-архитектурные памятники Нагорного Карабаха / Ш.М. Мкртчан. – Текст: непосредственный. – Москва: Айастан, 1988. – 360 с.
4. *Новиков В.А.* Архитектурное проектирование сельских населенных мест: Учебник / В.А. Новиков, Н.В. Новикова. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2015.

Ш.А. Гасанов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
S.A. Gasanov; scientific advisor – D.S. Podiapolskiy

Формирования гостиничного комплекса в Дагестане
Formation of a hotel complex in Dagestan

Ключевые слова: *народная архитектура, горы, терраса, типология, гостиница, туризм.*
Keywords: *folk architecture, mountains, terrace, typology, hotel, tourism.*

Аннотация: *В тексте представлена проблема организации туристических комплексов в Дагестане, также рассматривается общая концепция проектирования гостиничного комплекса.*
Abstract: *The text presents the problem of organizations of tourist complexes in Dagestan, also discusses the general concept of designing a hotel complex.*

Дагестан является носителем древнейшей культуры, о чем свидетельствуют более шести тысяч памятников истории и культуры. Одним из выдающихся памятников является город-крепость Дербент, сквозь который проходили основные торговые пути и которому насчитывается около 2700 лет.

Население Дагестана представляет собой уникальное этническое сообщество. Нигде в мире на столь малой территории не проживает более 100 национальностей и народностей. По разнообразию растительно-климатических поясов Дагестан не имеет себе равных в России: от субтропического леса, пустынь и полупустынь на севере республики, до высокогорных тундр и ледников. Флора Дагестана насчитывает около 4000 видов растений.

Однако вопреки вышеперечисленному туризм в Дагестане находится на данный момент в плачевном состоянии.

Учитывая все исходные данные, наиболее приоритетными направлениями развития туризма являются следующие:

- лечебно-оздоровительный;
- спортивный;
- курортный;
- культурно-этнографический;
- приключенческий туризм;
- экологический;
- экстремальный;
- горный;
- прибрежный.

В докладе рассмотрены факторы, влияющие на формирование типологий гостиниц в Дагестане, а также выявлена востребованность различных типов гостиничных комплексов, ориентированных на различные потоки посетителей. Также предметом интереса автора является создание архитектуры, в которой сохранился бы местный колорит и были бы использованы современные достижения в области строительства.

При исследовании типологии существующей архитектуры становится очевидным, что на архитектуру и жизненный уклад жителей немаловажное влияние оказывают природно-климатические условия и рельеф местности. Безусловно, наиболее важным фактором при выборе места заселения были условия обеспечения его обороноспособности. Всегда изыскивалось труднодоступное, защищенное место. Поселение играет роль центра гармоничного архитектурно-ландшафтного комплекса, притягивающего к себе окружающий ландшафт. Сходство конфигурации земледельческих террас и отдельных кварталов в наиболее древних частях аулов кроется, возможно, в общности приемов и методов освоения территорий. Стоит отметить, что преобладающим типом горных жилищ в Дагестане, является комплекс застройки каскадного характера. Особенностью проводимого анализа является ориентация на поиск рациональных архитектурно-планировочных и конструктивных решений проектирования гостиниц с использованием приемов традиционной архитектуры в современной интерпретации.

В наше время туризм играет огромную роль для развития экономики государств. Отрасль туризма занимает важное место в экономике большинства стран. Наглядным примером может служить развитие туризма в Турции, которая находится в одном климатическом поясе. Ее развитие представляет обширный рынок рабочих мест. Наиболее плодотворным способом изучения явления структуры туристических гостиниц должен стать синтез сравнительного и библиографического методов исследования.

Нынешний темп развития человечества диктует необходимость усиления процессов глобализации в науке, бизнесе, отдыхе, культуре. Это требует соответствующего уровня комфорта для максимально эффективного удовлетворения своих потребностей. Эту функцию в современном мире выполняет сеть гостиничных комплексов разного назначения, уровня комфорта и вместимости.

Туризм и рекреация становятся новой, но уже достаточно доходной статьей бюджета регионов России, обладающих богатой историей, живописными природными условиями, полиэтническими традициями культуры древних народов.

В структуре гостиниц должны активно развиваться мероприятия по обеспечению досуга отдыхающих. Характер деятельности людей во время отдыха подразумевает формирование универсальной среды. Такая среда должна адекватно отражать направленность потребностей человека, увеличение видов отдыха.

В связи с этим развитие туризма и отдыха является одним из первостепенных пунктов рассмотрения. Несомненно, для полноценного планового развития необходимы сопутствующие структуры и объекты данного типа. От правильного экономически выгодного местоположения зависит развитие данного направления, что зачастую положительно сказывается на социально-экономическом прогрессе.

Библиография:

1. *Керимов К.Д.* Архитектурно-композиционные закономерности формирования поселений в горном ландшафте: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Керимов Курбанмагомед Джаруллахович; Моск. архит. ин-т. – Москва, 1988. – 169 с. + Прил. (104 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
2. *Мовчан Г.Я.* О типологии жилища народов Нагорного Дагестана / Г.Я. Мовчан. – Текст: непосредственный // Краткие сообщения института этнографии АН СССР. – Москва, 1948. – № VI. – С.41–42.
3. *Ольхова А.П.* Гостиницы / А.П. Ольхова. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1983.

Я.Н. Гимадеева; научн. рук. – Н.С. Киносьян
Ya.N. Gimadeeva; scientific advisor – N.S. Kinosyan

Рабочее пространство нового поколения для интеллектуальной деятельности
Next Generation Workspace for Intellectual Activities

Ключевые слова: *рабочее пространство, цифровые кочевники, коворкинг, информационные технологии, общественное пространство.*
Keywords: *workspace, digital nomads, coworking, information technology, public space.*
Аннотация: *В тезисах рассматриваются факторы, влияющие на трансформацию рабочего пространства, его актуальность в условиях доступного сетевого взаимодействия и удаленной работы через Интернет. Выявляется типология организации рабочего пространства коворкингов.*
Abstract: *Factors affecting the transformation of the workspace, its relevance in terms of affordable network interaction and remote work are considered in these theses. The typology of organization of the coworking workspace is revealed.*

Пространство для работы в XXI веке претерпевает трансформацию, изменяется вслед за актером, его использующим. Развитие современных информационных технологий способно значительно повлиять на все сферы жизни человека. С развитием искусственного интеллекта все большее количество профессий, требующих рутинных действий, компьютеризировано. За человеком остается деятельность, основанная на творческом подходе, интеллектуальная работа, которая позволяет не зависеть от конкретного офиса или географического местоположения.

Примером интеллектуально занятых людей нового поколения являются «цифровые кочевники». Цифровые кочевники (от английского digital nomad) – специалисты в различных областях, работающие удаленно через интернет, что делает их независимыми от конкретного места жительства. Это осознанный выбор, который позволяет организовывать свое рабочее пространство, время, условия труда и, как следствие, заработную плату.

Предположение, что для работы необходим только доступ в Интернет, а понятие рабочего пространства уже не актуально, опровергнуто исследованиями (У. Митчелла, Р. Фридмана, Senseable City Lab) и успешно функционирующими объектами рабочих пространств (сеть коворкингов WeWork, GrowUp, Workki). Работа общественных городских центров показывает, что для людей важно физическое пространство, взаимодействие с людьми и окружающей средой.

Каким же будет пространство для работы будущего, и будет ли оно статичным «местом»? Для прогнозирования возможных вариантов можно воспользоваться методом futurecraft, предложенным К. Ратти и М. Клоделем. Они не пытаются «изобразить то, что наступит», а предлагают возможные сценарии будущего и анализируют следствия.

Сейчас самыми передовыми площадками для работы являются коворкинги, так как каждое такое пространство выступает как экспериментальная площадка, где собственники стараются внедрять передовые технологии, в силу конкуренции среди коворкингов, а также отсутствия четких регламентов на организацию такого пространства. С этой точки зрения коворкинги могут рассматриваться отправной точкой для предложения рабочего пространства нового поколения. По типу организации рабочего пространства коворкинги делятся на офисный, производственный, творческие мастерские, коворкинг для детей, уличный коворкинг, антикафе, коворкинг, совмещенный с мини-хостелом.

На сегодняшний день самой популярной сетью коворкингов является компания WeWork, зародившаяся в 2010 году, изучающая механизмы, по которым начинает жить «сообщество» в каждом конкретном офисе, чтобы улучшать комфорт посетителей.

Изменения, происходящие благодаря информационным технологиям, отличают высокие темпы и короткие сроки, поэтому рабочие пространства нового поколения должны быть главным образом адаптивны. Также важно умение подстраиваться под предпочтение клиента, так как свобода передвижений позволяет «цифровым кочевникам» выбирать самые комфортные и передовые площадки для работы.

Опираясь на опыт успешных коворкингов, можно определить вектор развития рабочих пространств. Это должно быть трансформируемое помещение, способное изменяться посредством модулей, передвижных стен, мебели, способное «принять» развивающиеся 3D технологии и послужить интерфейсом для взаимодействия между человеком и компьютером. Оно должно располагать площадками для индивидуальной и совместной деятельности, для отдыха и общения, фуд-кортами, пространствами для мозгового штурма.

Деятельность человека с каждым годом становится более ориентированной на сетевое взаимодействие и основная задача архитектора в этих условиях – создать уникальное пространство, где виртуальный мир будет дополнять физическое пространство, а не заменять его.

Библиография:

1. *Борисенко Е.В.* Пространство коворкинга: методологические аспекты изучения / Е.В. Борисенко. – Текст: непосредственный // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 7, Филос. – 2016. – № 3 (33). – С. 62–71.
2. *Железнова О.В.* Маркетинговый подход к обеспечению инновационного предпринимательства / О.В. Железнова, О.В. Сагинова, Н.Б. Завьялова. – Текст: непосредственный // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10. – № 6. – С. 553–566.
3. *Кравченко В.* Я хочу стать цифровым кочевником. С чего начать? / В. Кравченко – Текст: электронный // RUSBASE: сайт. – URL: https://rb.ru/opinion/hochu-stat-kochevnikom (дата обращения: 12.10.2019).

4. *Ратти К.* Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни / К. Ратти, М. Клодел; пер. с англ. Е. Бондал. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Института Гайдара, 2018. – 248 с.

5. *Фридман Р.* Лучшее место для работы. Искусство создавать превосходное деловое пространство / Р. Фридман. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Альпина Паблишер, 2017. – 344 с.

Е.Д. Грищенко; научн. рук. – Д.А. Карелин
E.D. Grishenko; scientific advisor – D.A. Karelin

К вопросу об образной составляющей архитектуры психиатрических больниц
About the imagery component of psychiatric hospitals architecture

Ключевые слова: *архитектура, психиатрические больницы, образность.*
Keywords: *architecture, psychiatric hospitals, imagery.*

Аннотация: *Беря за основу факт, что искусство, обладающее фигуративными изображениями, имеет положительный эффект на процесс лечения больных психическими заболеваниями, в отличие от искусства, развивающееся с конца XIX века, переполненного символами, сложными для их восприятия, данная статья пытается провести параллель с образностью архитектуры психиатрических больниц и проследить ее влияние на процесс лечения больных.*
Abstract: *This article takes into consideration the fact that the art, which represents figurative images, has a positive effect on people suffering from mental illnesses, rather than the art, which started to develop in the end of the 19th century and which implies symbols, too complicated for the perception of ill people, and tries to correlate it with the architecture and watches its effect on the healing process.*

Согласно исследованиям и репортажам, посвященным психиатрическим больницам, состояние зданий, в которых располагаются данные медицинские учреждения в России, далеко не всегда имеют оценку выше удовлетворительной. Особенно это чувствуется в регионах страны, где у пациентов не всегда есть возможность осуществить элементарные физиологические потребности.

В то же время европейские исследования, рассматривающие взаимосвязь архитектуры и процесса лечения, приходят к выводу, что определенные элементы архитектуры имеют благоприятное влияние на процесс лечения пациентов.

Большинство российских психиатрических больниц расположены в зданиях, спроектированных в советское время. После распада СССР новые психиатрические лечебницы не строились. Еще небольшой процент больниц располагается в дореволюционных постройках. Однако несмотря на это, больницы дореволюционного периода все же обладают некоторым преимуществом перед больницами советского периода. На сегодняшний день это психиатрические больницы со столетней историей, архитектурные комплексы павильонной застройки, расположенные на зеленой территории, что уже в то время старались соблюдать при строительстве больниц для успешного лечения. Эти исторические и эстетические факторы придают таким больницам образ надежности. И все же здания обеих эпох уже морально и физически устарели, не отвечают современным требованиям лечения и требуют реконструкции или сноса.

Зарубежные исследователи полагают, что для людей с психическими заболеваниями предпочтительны простые геометрические формы архитектуры, большое количество естественного света, а также изобразительное искусство, относящееся к течениям, развивавшимся до конца XIX века, которые проще для восприятия и не вызывают у пациентов острых переживаний, непонимания.

Из этого следует вывод, что архитектура психиатрических больниц также не должна быть броской и перегруженной различными объемами. Согласно современным тенденциям строительства больниц за рубежом, следует разделять общественное пространство и личное. Это способствует созданию домашней атмосферы в палатах, что способствует прогрессу лечения и повышает качество общения персонала с пациентами.

Российские психиатрические больницы – это одинаковые типовые корпуса, в которых нет одноместных палат (в рамках бесплатного лечения). Происходит стирание границ личного и общественного, уменьшается чувство безопасности. Из-за невозможности создать разнообразное, комфортное и позитивное восприятие больницы снижается качество лечения.

Но если следовать современным тенденциям и рекомендациям, не создадим ли мы идеалистическую зону комфорта? В стремлении защитить пациентов от потрясений и эмоциональных напряжений и упростить пространство для их восприятия и использования, можно получить еще более абстрактные пространства, и появятся еще более неадекватные, однородные люди, неспособные реагировать на внешние и неожиданные проявления мира.

Исследования, доказывающие связь между архитектурой психиатрических больниц и процессом лечения, были проведены в недавнее время и их число еще не так велико. Очевидно, что изучать эту связь нужно еще глубже и бережнее, так как задача психиатрических больниц – вернуть человека в общество.

Ф.Р. Гулиева; науч. рук. – М.Н. Полещук
F.R. Guliyeva; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Формирование международного туристического комплекса на побережье Каспийского озера в Азербайджане
Formation of an international tourist complex on the coast of the Caspian Lake in Azerbaijan

Ключевые слова*: туризм, экономика, гостиница, благоустройство, город.*
Keywords*: tourism, economics, hotel, improvement, city.*
Аннотация*: Публикация посвящена теме развития туризма не только на территории столицы Азербайджана, но и на всем побережье.*
Abstract*: The thesis presented provides a basis for considering the development of tourism not only in the capital of Azerbaijan, but also on the entire coast.*

Туризм является неотъемлемой частью экономики, многих развитых и развивающихся стран мира. Среди наиболее прибыльных для экономики статей туризм занимает третье место, уступая только нефтедобывающей промышленности и автомобилестроению. Азербайджан также входит в ряд стран, развивающих индустрию туризма, и занимает в этом списке 39-е место среди 148. Уделять пристальное внимание туризму на государственном уровне и включать его в сферу в деятельности предприятий малого и большого бизнеса начали с 2015 года. В Азербайджане для развития туризма имеется огромный природный потенциал, но для его рационального использования необходимо проведение последовательной государственной политики и правовое регулирование в сфере туризма [2].

Согласно данным Федерального Агентства по Туризму РФ за 2016–2017 год, Азербайджан входит в пятерку наиболее посещаемых русскими туристами стран. По сравнению с 2016 годом, в 2017 году число русских туристов, посетивших Азербайджан увеличилось на 31%, и из года в год число посетителей растет, однако в республике насчитывается лишь 575 отелей, при этом в некоторых из них всего лишь от семи до десяти мест для размещения гостей.

Остро встал вопрос расширения туризма не только в столице, но и на всей территории страны. «Для дальнейшего развития необходимо, чтобы в Азербайджане функционировало более тысячи отелей различных типов и уровней», – считает советник председателя Ассоциации туризма Азербайджана (AzTA) Музаффар Агакеримов [1]. Многие развитые страны, такие как Франция, Италия, Испания, Турция, Россия и др., уже давно практикуют тактику модернизации малых городов, тем самым разгружая столицу от потока туристов. Особенно удачно это получается в городах, расположенных на побережье, с большим количеством отелей, на территориях которых есть пляж. Поэтому строительство отеля премиум класса на прибрежной территории Азербайджана будет способствовать развитию туризма и положительно отразится на экономике.

Библиография:
1. Азербаджану необходимо более 1000 отелей // Ассоциация туризма Азербайджана: [официальный сайт]. – URL: https://www.trend.az/azerbaijan/society/2791167.html (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: непосредственный.
2. *Гасанов Арзу Наджаф оглы*. Государственное регулирование развития туризма в Азербайджане / Гасанов Арзу Наджаф оглы. – Текст: электронный // Общество. Среда. Развитие. – 2012. – № 2. – С. 14-18. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-opredelyayuschie-turisticheskiy-potentsial-azerbaydzhana (дата обращения: 02.02.2020).

А.К. Денисенко; научн. рук. – Д.А. Карелин
A.K. Denisenko; scientific advisor – D.A. Karelin

Современные методы реновации промышленных зон под технопарки с длительным пребыванием
Modern methods of renovating industrial areas for industrial parks with a long stay

Ключевые слова: *реновация, методы реновации, промышленные объекты, депрессивные зоны, технопарки, социальное развитие.*
Keywords: *renovation, renovation methods, industrial facilities, depressed zones, technology parks, social development.*
Аннотация: *Статья посвящена новаторским решениям в реновации бывших промышленных объектов под такие социально значимые комплексы, как технопарки. Раскрываются основные методы и приемы, способные повлиять на дальнейшее развитие архитектуры объектов индустриальных парков.*
Abstract: *The article is devoted to innovative solutions in the renovation of former industrial facilities under such socially significant complexes as Technoparks. The basic methods and techniques are revealed that can affect the further development of the architecture of industrial parks.*

Реновация (renovatio) – процесс адаптивного развития застроенных территорий, в котором изменяются функциональные назначения объектов.

Актуальность реновации промышленных зон заключается в экологических, эстетических, исторических, экономических и психологических факторах.

В СССР предприятия возводились в основном на окраинах городов, но спустя время развитие привело эти районы к заполнению жилыми застройками. Таким образом, в настоящее время в городах располагается огромное количество промышленных зон, прекративших свою деятельность, что стало причиной появления запущенных и нефункционирующих территорий, другими слова депрессивных зон.

Реновация, в отличие от реконструкции, использует наиболее благоприятную форму трансформации производственных объектов с изменением их функционального назначение. Это позволяет максимально использовать рекреационный потенциал нефункционирующих промышленных пространств предприятия.

Для реновации промышленных предприятий выделяют следующие основные приемы:

Метод модификации – основывающийся на полном или частичном изменении объекта по форме и пропорциям.

Метод аппликации – создание нового фасадного решения на уже существующей конструктивной системе.

Метод интеграции – введение новых конструктивных элементов с целью усиления визуального восприятия и адаптация архитектурного объекта к новым функциям и окружающим застройкам.

Метод замены – внедрение новых элементов форм, типов конструкций и материалов взамен старых.

Метод комбинирования – сочетание в элементах объекта различных идей, свойств и функциональных составляющих.

На данный момент бывшие промышленные территории в основном отдаются под строительство жилых домов, около 80-90%, так как такие вложения быстрее окупятся и принесут доход, еще около 2-3% отдается под арт-кластеры, но на сегодняшний день происходит перенасыщение города такими пространствами, а, следовательно, в скором времени это перестанет быть актуальным. Однако бы хотелось обратить внимание, что из промзон абсолютно выводятся промышленные функции, а это в корне неверно.

С развитием высокотехнологичного и инновационного производства город постепенно превращается в административный и деловой центр, и соответственно смысловыми доминантами города становятся технологически продвинутые объекты. И тогда появляется новая функция для промышленных зон – быстро развивающиеся технопарки.

Технопарки – это специализированные комплексы на территории города, оснащенные необходимой производственно-технологической инфраструктурой, на площадках которой можно ускорить проведение научных исследований и внедрение результатов таких исследований в производство. Технопарки благотворно влияют на уровень социально-экономического развития любого региона, так как они увеличивают количество создаваемых рабочих мест, объем налоговых отчислений, налаживается выпуск продукции (в том числе импортозамещающей и экспортно-ориентированной), малым и средним предприятиям (МСБ) предоставляется льготный доступ к производственным мощностям.

Также они включают в себя не только научно-исследовательские кластеры, но и объекты социального назначения, учебные и образовательные учреждения, дома с жилым фондом или апартаментами, которые обеспечивают постоянным или временным жильем своих резидентов.

В наше время «депрессивные территории» занимают 17% «старой» Москвы. Реновация промзон составляет треть строительства в нашем городе. На территориях бывших промышленных зон уже работают 33 технопарка (такие, как Нагатино-ЗИЛ, «Серп и Молот», «Москвич» и др.), которые включают 41 тыс. рабочих мест.

Таким образом, применение такого приема, как реновация, позволила бы повысить значимость запущенных промышленных зон, а развитие такого архитектурного комплекса, как технопарк, способствует экономическому, социальному и производственному развитию регионов.

Библиография:

1. Ассоциация кластеров и технопарков России: [официальный сайт]. – URL: http://akitrf.ru/technoparks/about/ (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.
2. *Рыков К.Н.* Особенности архитектурной организации структур технопарков / К.Н. Рыков. – Текст: электронный // Архитектон: известия вузов. – 2010. – № 31. – URL: http://archvuz.ru/2010_3/4. (дата обращения: 11.10.2019).
3. *Цитман Т.О.* Реновация промышленной территории в структуре городской среды / Т.О. Цитман. – Текст: электронный [официальный сайт]. – URL: http://xn--80aai1dk.xn--p1ai/journal/files/documents/44-redaktor/isvp_4_14/isvp_2015_4_29-35.pdf (дата обращения: 11.10.2019).
4. *Rappaport N.* Vertical urban factory / N. Rappaport. – Text: unmediated. – N.Y.: Actar publishers, 2015. – 480 p.

А.К. Довлятова; науч. рук. – Н.Р. Каверин
A.K. Dovlyatova; scientific advisor – N.R. Kaverin

Функционирование крупных спортивных сооружений после Олимпийских игр и чемпионатов мира по футболу
Functioning of large sports facilities after the Olympic games and the FIFA World Cups

Ключевые слова: *спортивные сооружения, реконструкция, футбольные стадионы.*
Keywords: *sports facilities, reconstruction, football stadiums.*
Аннотация: *В статье поднимается проблема использования спортивных сооружений после Олимпийских игр и чемпионатов мира по футболу. Предлагается концепция реконструкции существующих объектов и возможность их насыщения новыми функциями на примере футбольных стадионов, как возведенных, так и проектируемых.*
Abstract: *Demand and use of sports facilities after the Olympic games and the FIFA World Cups. The concept of reconstruction of existing facilities and the possibility of saturation with new functions by the example of football stadiums, both erected and designed.*

Первые современные Олимпийские игры состоялись в 1896 году и прошли на стадионе Панатинаико́с в Греции (г. Афины). Стадион, основанный в 329 году до н.э., в середине XIX века был раскопан и восстановлен к Олимпийским соревнованиям 1870 и 1875 годов, до конца реконструирован в 1985 году. Существует в наше время. Первые стадионы к Чемпионату мира по футболу, прошедшему в 1930 году в столице Уругвая, – Сентенарио (1930), Поситос (1900), Гран Парк Сентраль (1921). Поситос был закрыт в 1940 году, другие работают до сих пор. Мундиали и Олимпийские игры проводятся каждые четыре года. За эти годы было возведено огромное количество зданий и столько же территорий было облагорожено. Целью исследования является изучение использования стадионов после проведения крупных спортивных мероприятий [1].

Судьба крупных спортивных сооружений после проведения Олимпийских игр, чемпионатов мира и других дорогостоящих одноразовых спортивных мероприятий, а также в случае распада или переезда команд в иные здания весьма неоднозначна [2]. В больших городах – это возможность улучшения инфраструктуры, привлечения туристов, развития определенной отрасли. Примером таких сооружений может служить олимпийский парк в городе Сочи в России, футбольный стадион и прилегающая территория в Краснодаре.

Совершенно иная картина наблюдается в Греции в Афинах, где на данный момент не используется двадцать один объект из двадцати двух, построенных к Олимпийским играм 2004 года. Скорее всего, их постигнет такая же участь, как бассейн в Берлине и бобслейную трассу в Сараево, а именно простой и разрушение. Также нельзя пройти мимо мундиалей, в ходе подготовки к которым возводится или реконструируется немыслимое количество футбольных стадионов и прилегающих территорий. Крупные денежные средства идут не только на строительство, но и на поддержание объектов, которые может себе позволить не каждый городской бюджет. Первым делом вспоминается Бразилия и ее так называемые «белые слоны»[1] – Арена-де-Амазония в Манаусе и Арена дас Дунас в Натали. Вместо столь необходимого социального жилья население получило несколько бесполезных футбольных стадионов. Арена-де-Амазония вмещает 44 000 зрителей. Сейчас там тренируется местная футбольная команда четвертого дивизиона, на игру которой приходит чуть больше тысячи болельщиков.

Как ни печально, но некоторые российские стадионы пошли по тем же стопам. Спустя полтора года уже можно наблюдать за упадком Самарской и Калининградской арен: стадионы, огороженные закрытыми заборами и в принципе не функционирующие; наспех доделанные территории вокруг объектов, где не принялась треть растений, засохли газоны, вспучилась брусчатка, отсутствует ливневая канализация и не убраны элементы навигации еще со времен мундиаля.

Учитывая вышеперечисленное, появляется несколько предположений: возможно, большая часть проблем возникает из-за плохо выбранного местоположения, или некачественного строительства, или неактуальности, или отсутствия спроса. Так стоит ли проводить подобные мероприятия в странах, имеющих иные нужды или долги? Может, стоит отказаться от традиций и начать проводить Олимпийские игры, чемпионаты мира и другие крупные игры на уже существующих площадках? Стоит ли внедрять большое количество временных конструкций и сооружений? Не лучше ли дать им повторное использование или снести?..

В наше время уже существуют примеры реконструкции стадионов или возведения на их месте новых зданий. В Японии (г. Осака) раньше был бейсбольный стадион Redux, где играла команда Nankai Hawks. Однако после переезда команды в другой город владелец стадиона был вынужден его продать. Так на бывшем поле расположилась группа модельных домов. Но вследствие невостребованности данных домов жителями города проект потерпел крах и стадион Redux был снесен, а на его месте появился уникальный торговый центр Namba Parks [3].

История стадиона лондонского клуба «Арсенал» более интересна: количество желающих попасть на матчи превысило количество мест для болельщиков. Провести реконструкцию для расширения трибун запретили вследствие значимости сооружения как архитектурного объекта. Поэтому было решено возвести новый стади-

[1] Белые слоны – английская идиома, обозначает некое имущество, которое хозяин вынужден содержать, но взамен не получает от него никакой пользы. «Бремя белого слона» – 15.07.2014 // LENTA.RU: [официальный сайт]: URL: https://lenta.ru/articles/2014/07/15/worldcup/ (дата обращения: 15.10.2019).

он, а старый переоборудовали в жилой комплекс. Поле бывшего стадиона превратилось в сад. Попасть туда можно через коридор, по которому команды раньше выходили на игру. Также в комплексе есть подземная парковка. Фасад был сохранен [4].

Помимо этого, для привлечения внимания и поиска решений в 2018 году состоялся международный архитектурный конкурс "RESIDENTIAL STADIUM: ADAPTIVE REUSE / ЖИЛОЙ СТАДИОН. АДАПТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ", проводимый компанией Archstorming. Этот конкурс был попыткой провести анализ того, какие методы может предоставить архитектура для решения структуры стадионов таким образом, чтобы они всегда могли быть повторно использованы по завершении грандиозных спортивных мероприятий [5].

Проанализировав ситуацию на примере футбольного стадиона, можно сделать вывод о том, что если насытить новыми функциями и расширить пространство под трибунами, а также разработать общественные зоны на территории, прилегающей к сооружению, можно не просто избавить стадион от титула «белый слон», а получить объект, который будет нести в себе много разных направлений, но при этом тема спорта останется в нем главной. Новыми функциями могут быть: гостиница, торгово-развлекательный комплекс, центр развития для детей и подростков, галерея, помещения для проведения показов, конференций, скейтпарк, веревочный город, маленькие спортивные площадки и т.д. Такой проект будет ежедневно эксплуатироваться и станет новым общественным центром города.

Библиография:
1. Жилой квартал на поле стадиона Redux в Японии // ZAGGE: [официальный сайт]. – URL: https://zagge.ru/zhiloj-kvartal-na-pole-stadiona-redux-v-yaponii/ (дата обращения: 12.10.2019). – Текст: электронный.
2. Конкурс RESIDENTIAL STADIUM: ADAPTIVE REUSE / ЖИЛОЙ СТАДИОН. АДАПТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ // ARCHITIME: сайт. – URL: http://architime.ru/competition/2018/competition230718archstorming.htm (дата обращения: 13.10.2019). – Текст: электронный.
3. Футбольные стадионы: Технические рекомендации и требования. – 5-е издание. – FIFA, 2011. – 442 с.
4. Хайбери-Сквер: 93-летний футбольный стадион, переделанный под жилье // LifeGlobe : сайт. – URL: https://lifeglobe.net/entry/7222 (дата обращения: 13.10.2019).
5. *Шамина О.* Тяжелое наследие: сколько регионам придется тратить на стадионы после ЧМ-2018 / О. Шамина. – Текст: электронный // BBC: [официальный сайт]. – URL: https://www.bbc.com/russian/features-43915217 (дата обращения: 12.10.2019).

Е.В. Ермакова; научн. рук. – Л.А. Казакова
E.V. Ermakova; scientific advisor – L.A. Kazakova

Принцип «кругового звука и музыки в центре внимания» как основополагающий элемент в композиции концертного зала Берлинской филармонии
The principle of «circular sound and music in the center» as a fundamental element in the composition of the concert hall of the Berlin Philharmonic

Ключевые слова: *принцип «кругового звука и музыки в центре внимания», концертный зал, Берлинская филармония.*
Keywords: *principle of «circular sound and music in the center», concert hall, Berlin Philharmonic.*
Аннотация: *В работе рассматривается принцип «кругового звука и музыки в центре внимания», который был применен архитектором Гансом Шаруном в композиции Берлинской филармонии и стал основополагающим при создании зрительного зала.*
Abstract: *This paper deals with the concept of «circular sound and music in the center», which was applied by the architect Hans Scharoun in the composition of the Berlin Philharmonic and became basic in the creation of the auditorium.*

До XIX в. музыкальный концерт являлся событием, доступным исключительно определенным классам общества. Однако к 1820-м годам данный вид исполнения музыкальных произведений приобретает массовость, и по всему миру начинают проводиться грандиозные концерты для широкой аудитории.

Начиная с 1820-х, первая половина XIX века – это эпоха «романтических виртуозов», которые не только принципиально изменили сам подход к сочинению для фортепиано или, например, скрипки, но и изменили отношение к самому событию концерта [3, с. 166–186].

Первым «новатором» в данной области можно считать композитора и пианиста Ференца Листа, который решил изменить традиционное проведение сольного концерта, превратив его в настоящее «шоу», в котором зрелище и музыка соединяются воедино. С этого момента сцена становится подвижной, а концерт становится «потреблением напоказ» [3, с. 166–186].

В связи с этим, в практику проектирования входят три типа форм зрительных залов: форма «обувной коробки», веерообразная и подковообразная формы. Динамичное развитие музыки и акустики во второй половине XIX века приводит к необходимости расширения площади существующих концертных залов, а с появлением аудиозаписи и радиотрансляции мероприятий происходит и усложнение зрительского пространства. Появляются различные вариации форм залов, созданных на основе простых.

Во второй половине XX века происходит существенный переворот в проектировании концертных залов и появляется инновационное объемно-планировочное решение для больших концертных залов с аудиторией

более 1800 человек, содержащее в себе основополагающий принцип «кругового звука и музыки в центре внимания» [2].

Данный принцип весьма искусно был заложен архитектором Гансом Шаруном в проектирование концертного зала Берлинской филармонии. Он создал зал на 2200 мест, разместив оркестр в центре композиции и тем самым лишив его фасадного фронта. Те, к кому музыканты сидят спиной, видят лицо дирижера; любое место в зале дает интересные визуальные возможности восприятия. С любого места виден оркестр, видны также и зрители, сидящие напротив [4].

Замыслом Шаруна в проекте филармонии было сломать барьер между музыкантами и публикой и, насколько возможно, уравнять качество обзора оркестра. В концертном зале всегда царит особая атмосфера и свое «пространство муз». В Берлинской филармонии данное пространство было достигнуто круговым размещением зрителей вокруг оркестра, что было сделано для того, чтобы слушатели были как можно более активными, и сам концерт оставлял свой след в душе каждого присутствующего на нем. Таким образом, публика в филармонии является главным действующим лицом.

Круговое расположение зрительских мест предоставляет широкие возможности для восприятия посредством разворота боковых секторов под 45 градусов относительно смежного, и части аудитории находятся как напротив оркестра, так и напротив друг друга, переживая общность события, сопровождающегося ощущением вознесенности, подъема духовной радости от происходящего на сцене.

Совершенно новое пространство, созданное архитектором Гансом Шаруном, полностью исключало традиционное разделение на «производителей» и «потребителей» в залах классической эпохи с прямоугольным планом. Принцип «кругового звука и музыки в центре внимания» можно считать наиболее важным в пространственной организации формы зрительного зала [1].

В заключение необходимо отметить, что после появления здания Берлинской филармонии существенно меняется внутренняя и внешняя композиция пространства, и начинается новая эпоха проектирования концертных залов. Шарун получил массу последователей своего решения. Принципы, заложенные в композиции зрительного зала (в том числе «кругового звука и музыки в центре внимания»), на данный момент весьма удачно применяются в проектировании залов XXI века. Среди известных примеров можно назвать Концертный зал имени Уолта Диснея в Лос-Анджелесе (США), Концертный зал Национального центра искусств в Гаосюне (КНР), зал Эльбской филармонии в Гамбурге (Германия).

Библиография:

1. *Ермакова Е.В.* Открытие нового подхода к определению формы концертного зала с появлением Берлинской филармонии архитектора Ганса Шаруна / Е.В. Ермакова. – Текст: непосредственный // Реабилитация жилого пространства горожанина: материалы XV междунар. науч-практ. конф. им. В. Татлина. – Пенза: ПГУАС, 2019. – С. 53–57.
2. *Крамер А.Ю.* Концертный зал в европейской и отечественной культуре: специальность 24.00.01 «Теория и история культуры»: диссертация на соискание ученой степени кандидата культурологии: / Крамер Александр Юрьевич; С.-Петерб. гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2015. – 195 с.: ил. – Текст: непосредственный.
3. *Стригалев А.А.* Возвращение к экспрессионизму / А.А. Стригалев. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура Запада, 1972.
4. *Jablonska J.* Sound and architecture-mutual influence / J. Jablonska, E. Trocka-Leszczynska, R. Tarczewski. – Text: unmediated // Energy Procedia: Poland, 2015. – Pp. 31–36.

М.С. Ефанова; научн. рук. – С.Г. Писарская
M.S. Efanova; scientific advisor – S.G. Pisarskaya

Формирование комфортной городской среды в центре крупнейших городов
Formation of a comfortable urban environment in the center of major cities

Ключевые слова: *плотность, нормы, квартал, жилье, апартаменты.*
Keywords: *density, standard, quarter, housing, apartments.*
Аннотация: *В тезисах на основании сравнительного анализа самого дорогого и самого доступного районов Москвы делаем вывод, что позволяет обеспечить комфортную городскую среду***.**
Abstract: *In the theses, on the basis of a comparative analysis of the most expensive district of Moscow and the accessible one, we conclude that this allows us to provide a comfortable urban environment.*

Города занимают центральное место в нашей цивилизации, но жить в современном городе непростая задача. Один из важнейших факторов, влияющих на качество жизни, – комфортная городская среда, которую необходимо закладывать еще на стадии проектирования застройки. Комфортная городская среда влияет не только на человека, но и на общую устойчивость общества к кризисным ситуациям.

В России в настоящее время строится много жилья, однако большинство новых районов сложно назвать комфортными, так как они не являются «устойчивыми» и приносят с собой ряд проблем: маятниковая миграция, расслоение общества, отсутствие общественной жизни.

«Известно, что на западе и юго-западе столицы проживает более зажиточное население, в восточных райо-

нах – бедное, а юго-восток уже давно считается не престижным и неблагополучным»[1].

В это же время в Москве сохраняются престижные дорогие районы с активной городской жизнью. Патриаршие пруды считаются одним из самых комфортных районов Москвы. Это подтверждает высокий спрос на приобретение и аренду недвижимости в этом районе.

На основе сравнительного анализа самого комфортного района Москвы с спальным районом 1960–1980-х годов, спальным районом Московской области 2016 года и новостройкой Пресненского района выясним, что привлекает людей и почему они выбирают район Патриарших прудов для жизни и готовы за него столько платить.

Показатели для сравнения:

- Стоимость за квадратный метр,
- Размер квартала,
- Плотность застройки,
- Процент застройки,
- Этажность,
- Расстояния между домами смежных кварталов,
- Функциональное назначение.

В районе Патриарших прудов стоимость жилой площади достигает 893 333 руб. за кв. м. Размер рассматриваемого квартала составляет 150 на 111 метров. Плотность застройки составляет 17 тыс. кв.м/га. Процент застройки 45%. Этажность варьируется от 3 до 7 этажей. Расстояние между домами 10-13 метров. Функциональное назначение: жилье, предприятия общественного питания, театры, магазины, галереи.

В районе Проспекта Вернадского стоимость жилья в доме 1960-го года постройки достигает 250 000 руб. за кв. м. Размер рассматриваемого квартала составляет 225 на 195 метров. Плотность застройки составляет 10 тыс. кв.м/га. Процент застройки равняется 22,5%. Этажность 5 этажей. Расстояние между домами 40 метров. Функциональное назначение: жилье.

В районе Олимпийской деревни стоимость жилья в доме 1980-го года постройки за квадратный метр достигает 224 299 руб. за кв.м. Размер рассматриваемого квартала составляет 170 на 125 метров. Плотность застройки составляет 24 тыс. кв.м./га. Процент застройки равняется 13%. Этажность 16 этажей. Расстояние между домами 120 метров. Функциональное назначение: жилье.

В МО в деревне Путилково стоимость жилья в доме 2016-го года постройки за квадратный метр достигает 118 893 руб. за кв. м. Размер рассматриваемого квартала составляет 225 на 275 метров. Плотность застройки составляет 29 тыс. кв.м /га. Процент застройки равняется 13.8%. Этажность 23 этажа. Расстояние между домами 160 метров. Функциональное назначение: жилье, магазины, садик.

В Пресненском районе в новом жилом комплексе RedSide стоимость жилья от 257 000 до 474 000 руб. за кв. м. Размер рассматриваемого квартала составляет 265 на 180 метров. Плотность застройки составляет 38 тыс. кв.м/га. Процент застройки равняется 27%. Этажность варьируется от 7 до 21 этажей. Расстояние между домами 130 метров. На первых этажах находятся помещения под салоны красоты, офисы, магазины, СПА-салоны, рестораны, медицинская клиника.

На основании сравнительного анализа самого дорого района Москвы с доступными выявлены отличительные черты комфортной среды. Планировочные: длинная сторона квартала до 150 метров, плотность застройки до 17 000 кв.м/ га, процент застройки не менее 40 %, средняя этажность, ширина улицы при средней этажности до 15 метров. Функциональные: функциональное разнообразие первых этажей. Существующие нормативы для проектирования жилья не позволяют при средней этажности достичь плотности застройки 17 000 кв.м/ га при проценте застройки не менее 40 %. Так же они не позволяют при этажности от 5 до 7 этажей добиться расстояния 10-15 метров в свету между наружными стенами или другими конструкциями зданий, расположенных на противоположных сторонах одной улицы.

Вот что по этому поводу думает директор проектов КБ «Стрелка» Екатерина Малеева: «*Сейчас на территории всей страны действуют нормы, предусматривающие большое количество отступов от объектов на территории застройки. Из-за них строить дома практически негде – пятна застройки не получается. И девелоперы выжимают объемы за счет этажности. Мы хотим сократить эти отступы ради среднеэтажной застройки, которая для жителей гораздо комфортнее*»[2].

До тех пор, пока нормы для жилья не изменятся для формирования комфортной городской среды, а также для возможности создания жилья нового формата, стоит использовать апартаменты. Этот вариант позволяет наиболее гибко работать с архитектурно-композиционными задачами на предоставленных территориях, облегчая поиск проектных решений, поскольку к такому типу зданий неприменимы нормы инсоляции, глубины помещения, плотности застройки.

Библиография:

1. *Джекобс Д.* Смерть и жизнь больших американских городов / Д. Джекобс. – Текст: непосредственный. – Москва: Новое издательство, 2011. – 406 с.
2. *Степовой Б.* Плотно застроенный город оказывается комфортнее / Б. Степовой. – Текст: электронный // Известия. – 27 июля 2017. – URL: https://iz.ru/622562/bogdan-stepovoi/klochok-zeleni-u-kazhdogo-doma-bessmyslennaia-zateia / (дата обращения: 19.09.2019).
3. Элитные районы: что значит жить на Патриарших // From Million: сайт. – URL: https://www.frommillion.ru/magazine/1224-elitnye-rayony-chto-znachit-zhit-na-patriarshih (дата обращения: 18.09.2019). – Текст: электронный.

[1] Страх и ненависть спальных районов [официальный сайт] : URL: https://lenta.ru/articles/2016/05/20/sleep_district/ (дата обращения: 20.11.2019)

[2] «Мы знаем чего мы хотим и какие нормы нам мешают» - директор проектов КБ «Стрелка» Екатерина Малеева [Электронный ресурс] : URL: https://media.strelka-kb.com/gradnormi (дата обращения: 18.09.2019).

Т.И. Житпелева
T.I. Zhitpeleva

Проектирование центров дневного пребывания для детей с ограниченными возможностями
Projection of Day Care Centers for Children with Disabilities

Ключевые слова: *центры дневного пребывания, образовательные учреждения, лечебные учреждения, дети, безбарьерная архитектура.*
Keywords: *day care centers, educational institutions, medical institutions, children, barrier-free architecture.*
Аннотация: *Представленные тезисы посвящены изучению примеров центров дневного пребывания для детей с ограниченными возможностями, принципов их организации и особенностей проектирования.*
Abstract: *The submitted theses are devoted to the study of examples of day care centers for children with disabilities, their principles of organization and projection features.*

С ростом внимания к проблемам людей с ограниченными возможностями особое распространение стали получать специализированные школы для детей с ограниченными возможностями, которые являются следующей ступенью возвращения детей в социум после реабилитационных центров. На данный момент эти школы можно разделить на два типа: «лесные» школы и Центры дневного пребывания. В обоих типах основной функцией является образование, но поскольку речь идет об особенных детях, то она обязательно дополняется лечебной. Главным отличием этих учреждений друг от друга является то, что «лесные» школы обычно устраиваются за городом и нацелены на пребывание 5/2. Такое расположение, конечно, благоприятно с точки зрения близости к природе, экологичности и внимательной щадящей атмосфере. «Лесная» школа – это закрытая экосистема, направленная на обучение ребенка. Но у такой замкнутости есть свои минусы. В первую очередь, минимализация общения с окружающим миром: не только со сверстниками, но даже родителями.

Конечно, такие комплексы удобны с той точки зрения, что родители могут быть уверены в том, что их ребенок под присмотром квалифицированных людей, что он получает знания и общение. Но на 100% ли это нужное общение? Ведь в такой ситуации получается, что ребенок оказывается закрытым на этой ограниченной территории. Да, он общается, но его круг оказывается ограниченным сугубо персоналом и такими же детьми, как он. У него нет возможности изучать город, а главное большую часть времени он отрезан от своей семьи, которая является его опорой и которая ему нужна в первую очередь.

Учитывая эти потребности детей с физическими недостатками, а также ускоряющийся темп жизни и проблемы доступности, в некоторых городах стали появляться специализированные учреждения, именуемые специализированными школами или центрами дневного пребывания. В независимости от общего названия все они отвечают одним и тем же требованиям, обладают одними и теми же функциями и работают на одну и ту же цель – социальную адаптацию детей, жертв несчастных случаев, к жизни в обществе.

Все рассматриваемые ниже центры организованы по принципу обыкновенных школ, в которые ребенок ездит каждый день. Дополнительно в комплексах предусматриваются помещения для внеклассных занятий и кружков. Тем самым ребенок без отрыва от семьи каждый день проделывает стандартный для каждого ребенка маршрут «дом-школа-кружки-дом», а его родители получает возможность наблюдать за его успехами и продолжать работать, а значит спокойно обеспечивать свою жизнь и жизнь ребенка.

Во всех рассматриваемых центрах основной задачей архитекторов было, оперируя пространством, заинтересовать детей в общении и изучении окружающего мира. При этом также важно было не забыть про лечебную функцию, но максимально скрыть ее, чтобы снизить психологический фактор воздействия.

Первый объект, который хотелось бы рассмотреть, это Центр дневного пребывания для детей с ограниченными возможностями в Кахоре, Франция (арх. Atelier d'Architecture Laurent Tournié).

Центр в Кахоре предоставляет различные услуги семьям с детьми-инвалидами, в том числе дневной уход, множество вариантов кружков и секций. Здание линейной формы ориентировано с севера на юг и состоит из трех уровней, один из которых находится под землей (лечебный блок). Вся техническая составляющая выведена на крышу.

Фасад здания облицован вертикальными деревянными брусками, что создает эффект «нарезки» и позволяет препятствовать излишнему прогреванию помещений для комфортного нахождения, а также позволяет создавать четко очерченные видовые картины для развития интереса у детей. Такое решение позволило задать основную структурную систему здания.

Все помещения игровых, кружков и секций, а также небольшая столовая группируются с южной стороны. В одном уровне с садом устроены детские площадки, оснащенные специальным покрытием. Все элементы здания и окружения спроектированы таким образом, чтобы быть удобными в первую очередь одновременно для всех групп детей. Потолки коридоров специально сделаны перфорированными, чтобы добавить ритм.

Вся лечебная функция «спрятана» в подземном этаже, вырубленном в скальной породе. Здесь устроены помещения гидротерапии для продолжения лечебных процедур, которые в дневное время освещаются дневным светом, проникающим сквозь небольшие окна.

Второй пример – Школа для детей с ограниченными возможностями в Халлерсдорфе (арх. Grüntuch Ernst Architekten).

Школа в Хеллерсдорфе является частью учебного комплекса, расположенного на окраине города, и отвечает потребностям детей-инвалидов. Комплекс состоит из двух основных частей: учебно-образовательного и спортивно-терапевтического блока, соединенных между собой коридором, в котором располагается входная группа.

Учебный блок образован вокруг единого длинного коридора, ведущего из одного конца объема в другой, от которого отходят еще несколько мелких коридоров. В интерьере архитекторы решили использовать активные цвета, которые не только добавляют разнообразия, но и служат индикаторами направления движения. Ленты разноцветной пленки нанесены вдоль коридоров и в классах, что позволяет дополнительно разграничить разные типы пространств. Такое же декоративное решение было применено и к потолкам.

Несущие конструкции блока делят его на пять 12-метровых секций-классов. Из экономических соображений южный фасад в итоге был выполнен из алюминиевых элементов. За ним располагается терапевтический блок с бассейном.

Еще одним ярким примером такого типа является Школа для детей с физическими недостатками в Фукусиме (арх. Kazuo Watabe, Yui Architects & Planners). В данном случае архитекторы с помощью пространства постарались «объяснить» особенности общения, его гибкость и неограниченность.

Школа в Фукусиме включает в себя блоки начального и среднего образования, созданные специально для детей-инвалидов. Архитектурное решение пространства позволяет детям разных возрастов свободно общаться друг с другом, не замыкаясь сугубо на своей возрастной группе. Каждая классная комната комплекса рассчитана на малые группы от 3 до 8 учеников. При этом игровые и спортивные помещения рассчитаны на большее количество детей, что позволяет изменять группы контакта. Такое решение позволяет детям ощутить гибкость и подвижность межличностных отношений.

Пространство школы обращается ко всем пяти чувствам детей, именно поэтому оно решено как ряд метафорических драматических картин, перетекающих друг в друга по мере передвижения зрителя внутри комплекса. В интерьере предусмотрен ряд световых колодцев, которые будто направляют детей. Для детей в инвалидных колясках предусмотрен пандус, который не только является способом подниматься и спускаться, но и отвечает требованиям психологического комфорта ребенка и необходимости двигаться.

Родители учеников в свою очередь заметили, что хорошо продуманная система освещения благоприятно влияет на детей и их активность. Кроме того, безбарьерная архитектура позволила создать игровое пространство, плавно перетекающее из интерьера в экстерьер.

Перегородки между учебными классами прозрачны, что дает детям возможность видеть, что происходит у соседей, что также повышает любопытство и желание участвовать во всей школьной жизни.

Таким образом, на данных примерах можно проследить ряд принципов важных для проектирования подобных заведений:

1) выделение в отдельный блок или «сокрытие» лечебной функции;

2) мобильность пространства для возможности работать, как индивидуально, так и в различных группах (не только в рамках одного класса);

3) группировка вокруг одного общего пространства для максимального развития навыков общения;

4) создание видовых картин в интерьере и экстерьере для повышения заинтересованности учащихся;

5) работа со светом и цветом как способами направления и подсказок для ориентации в пространстве.

Отдельно стоит уделить внимание подходу архитекторов к разработке школы в Фукусиме. При работе проектирующая фирма выбрала для себя интересный путь решения проблемы, заключавшийся в обсуждении итоговой модели с будущими учениками. Изучение детских желаний, выраженных в рисунках, фотографиях и т.д., позволило создать среду, максимально отвечающую их потребностям.

В итоге с учетом этих принципов во всех рассмотренных случаях получилось создать безопасную, активную и открытую среду для учебы, которая соединила в себе множество отдельных идей и уникальную архитектурную концепцию исключительной школы для исключительных детей.

Библиография:

1. МГСН 4.05-95 (ТСН 31-305-96) Школы-интернаты для детей инвалидов // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: [официальный сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200000369 (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Allen C.* Planning and Designing for Students with Disabilities / C. Allen, R.A. Abend. – Text: unmediated // National Institute of Building Sciences – 2001: сайт. – URL: http://www.ncef.org/pubs/disabilities.pdf (дата обращения: 18.11.2019).
3. *Gary T. Moore*. Designing Environments for Handicapped Children: a Design Guide and Case Study / *Gary T. Moore*. – Text: unmediated. – New York: Edition Educational Facilities Labs, Inc., 1979.
4. Save the Children. Schools for All. Including disabled children in education // Save the Children – 2002. [официальный сайт]. – URL: https://www.eenet.org.uk/resources/docs/schools_for_all.pdf (дата обращения: 16.11.2019).

Ф.Ю. Игнатьев; научн. рук. – А.И. Хомяков
F.Yu. Ignatiev; scientific advisor – A.I. Homiakov

Общественные пространства исторических городов России в современном их понимании
Public cultural centers of historical cities of Russia in development

Ключевые слова: *средний город, культурный комплекс, развитие города, знаковая архитектура.*
Keywords: *medium and small town, cultural center, public complex, development of the cultural life of the city.*
Аннотация: *В тезисах формируется понятие культурной жизни средних городов России, обосновывается необходимость формирования новых общественных центров. Приводятся примеры проектов культурных центров в малых и средних городах, представлена концепция развития центральной площади города Таганрог.*
Abstract: *The thesis formulates the principle of accumulation of cultural life in small and medium-sized cities of Russia. The theses presented justify the need for a new look in the central squares and streets of historical cities, with the introduction of new cultural centers. Examples of cultural center projects in small and medium-sized cities that have influenced the development of cultural life are given. Foreign and domestic architectural solutions for the improvement of inactive urban centers are considered. The text also presents the concept of development of the central square of the city of Taganrog. On the example of which universal principles are formulated for their possible application in other cities.*

Актуальность выбранной темы связана с оттоком молодежи из малых и средних городов России в крупные городские агломерации. Сейчас средний город в России не может удовлетворить разнообразные социально-культурные потребности и конкурировать с мегаполисами. Бюджет крупного города позволяет создавать общественные центры и парки, увеличивая тем самым спрос жителей на более качественные объекты внутри города. Инфраструктура малого города не имеет достаточного развития, отсутствуют социокультурные программы. Люди, нуждающиеся в общественных пространствах, культурных центрах, не имеют представления о том, каким должно быть качество среды внутригородского пространства. Спрос на строительство новых парков и благоустройство площадей может быть ограничен низким уровнем исполнения, что только усиливает деградацию культурной жизни. Спрос жителя в городе формируется относительно уже существующих зон отдыха. По проведенному в 2014 году исследованию на основе краудсорсинга, качество городской среды не имеет принципиального значения из-за отсутствия у жителей позитивных примеров. Люди привыкли к среде, которая их окружает и не догадываются, что может быть иначе. Но все познается в сравнении: если в городе появляется удачное общественное пространство, запрос на качественную среду начинает возрастать. Привнося новые удачно спроектированные культурные пространства в город, можно пробудить у горожан потребность в развитии среды.

Работа посвящена выявлению проблем инфраструктуры средних городов России: исследованию недостатков современных общественных и культурных пространств и причин оскудения культурного слоя жизни внутри городов.

В исследовании будут сделаны акценты на вопросах *организации общественных культурных центров*, которые могут играть роль катализаторов, инициаторов культурной городской жизни; они будут определять методы улучшения городских общественных и культурных программ внутри исторических городских центров, – программ, объединяющих важные объекты наследия, туристические зоны, продовольственные пункты, основные общественные места в один механизм аккумуляции разносторонней жизни города N. При необходимом появления нового культурного центра, автором будет подобран участок с учетом разработанной программы. Строительство такого объекта должно быть пропорционально потребностям новой культурной жизни города.

Цель исследовательской работы – выявить пространственно-планировочные и архитектурные принципы строительства гипотетического культурного центра.

Тенденция оттока населения из отечественных малых и средних городов тормозит их социально-экономическое развитие, поэтому необходимо развивать общественно-культурную инфраструктуру, уменьшать их неравенство в уровне благоустройства по сравнению с крупными городами. В России почти ***2 тысячи малых городов***, в которых проживает более 23 млн. человек, и около ***150 городов средней величины***, в каждом из которых проживает от 250 до 500 тысяч человек. Для таких городов большое значение приобретает формирование удобной социальной инфраструктуры. В связи с актуальностью проблемы в феврале 2019 года была принята Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, приоритетом которой является развитие городов и сельских территорий с низкой плотностью расселения.

Объектом исследования станет южный портовый город Таганрог, который находится вблизи города-миллионника Ростова-на-Дону. Заложенный в 1698 году Петром I, Таганрог обладает индивидуальным генпланом с радиальным расположением улиц. Характер генплана определяется стратегическим значением города. Таганрогская крепость на мысу побережья являлась центром города, она и повлияла на дальнейшее расположение улиц, площадей и кварталов.

На главной улице города расположены основные архитектурные доминанты и центральная агора овальной формы. При развитии туризма, очевидно должна развиваться историческая часть города. Ее приоритет –

в качественно устроенных общественных зонах, благоприятных парках, культурных объектах. Необходимы мобильность и доступность досуговых, развлекательных центров. Для аккумуляции туристических потоков в городе перспективно развивать главную Таганрогскую площадь и близлежащие кварталы, а также создать культурный центр, объединяющий туристические потоки в центре города.

Библиография:
1. *Глазычев В.Л.* Город без границ / В.Л. Глазычев. – Текст: непосредственный. – Москва: Территория будущего, 2011.
2. *Зубаревич Н.* Стимулы парадоксы, провалы. Город глазами экономистов / Н. Зубаревич, Т. Михайлова, Д. Сиваев [и др.]. – Москва: СТРЕЛКА, 2015.
3. *Ситар С.* Будущее российского города: перспектива вторичного освоения / С. Ситар. – Текст: непосредственный // Проект Россия. – 2001. – №44. – С. 35-36.

Д.А. Ингиницкая; научн. рук. – Н.С. Калинина
D.A. Inginitskaya; scientific adviser – N.S. Kalinina

Тенденции развития зданий административного управления в постиндустриальном городе
Trends in development of administrative buildings in a post-industrial city

Ключевые слова: *городская администрация, сити-холл, постиндустриальный город, управление, тенденции развития, интеграция, трансформация.*
Keywords: *city administration, city hall, post-industrial city, management, development trends, integration, transformation.*
Аннотация: *В статье рассматриваются особенности проектирования и реновации объемов управления, в частности зданий центральных администраций и их взаимосвязь с городской средой. Исследование существующих критериев объемов этого типа и их структуры в постиндустриальном городе заключает в себе оценку проблем архитектуры общественного пространства и определяет направление развития современных аналогов, а также пути развития существующей застройки.*
Abstract: *The article addresses design and renovation issues of administrative volumes, in particular buildings of central administrations and their relation to the urban environment. The study of the existing criteria for volumes of this type and their formation in a post-industrial city includes an assessment of the architectural problems of public spaces and determines a way of modern alternatives development, as well as development of existing built-up environment.*

Эпоха постиндустриального периода предопределяет смену архитектурных приоритетов и задает новый курс развития городского пространства. Под влиянием демографического роста и урбанизации, этот процесс затрагивает в первую очередь крупные города и мегаполисы, формируя в них новые центры и структуры, подстроенные под потребности современного жителя. Повышение роли человеческого фактора и ценности информации, возможности электронных технологий сегодня позволяют оптимизировать общественные процессы и сделать городскую среду более аттрактивной [1].

Расширение городских границ неизменно приводит к образованию новых районов и центров управления в них: объектов администрирования, власти и социальных услуг. Важной особенностью современной архитектуры объемов управления становится распределение и внедрение функциональной нагрузки в существующую застройку, и, как следствие, преобразование типа административного здания в офисную структуру общего типа [2].

Грамотное трансформирование среды требует повышенного внимания к современной ситуации, когда мы видим развитые мегаполисы на фоне городов, находящихся во временных рамках постиндустриализации, но не соответствующих им. Это настоящая проблема многих городов – стихийное формирование структур и объемов с использованием устаревших принципов архитектуры и градостроительства.

Городское управление как критерий, определяющий устойчиво развивающийся город, должно быть ориентировано на вовлечение всех заинтересованных сторон в принятие различного рода решений. Идея такого устройства управления административными процессами существует давно и уже нашла свое применение в разработке многочисленных проектов благоустройства методом кооперирования власти, экспертов и горожан (набережная реки Везелка в Белгороде, проект новой школы по улице Северная в Вологде[1]). Важно отметить положительное влияние подхода сбора и систематизации информации, полученной методом опроса заинтересованного населения, на аттрактивность общественного пространства.

Современные аналоги зданий администраций городов и районов, созданные путем срочного и стихийного внедрения объемов управления в городскую среду, по большей части не отличаются целостной выразительностью, интегрируя в существующую застройку и унифицируя [3] архитектурный образ (администрация г. Королев). Таким образом, развитие архитектуры об емов управления, обращенных на тенденции постиндустри-

[1] *Снегирева Н.* Соучастие как инструмент городского развития. [Электронный ресурс]: URL: https://archi.ru/russia/63746/souchastie-kak-instrument-gorodskogo-razvitiya (дата обращения: 17.11.2019).

ализации, в России менее развито, в отличие от ситуации за рубежом, предлагающей неординарные решения и эксперименты.

Структура офисных пространств тесно переплетена в городском кластере, объединяя в себе множество различных по типу функций. В статье рассматривается вопрос об утрачивании облика административного здания в привычном нам виде и тенденциях архитектурного формирования объемов нового типа – сити-холлов[1].

Здание администрации – это центр общественной жизни города, формирующий его структуру, внешние и внутренние процессы. Одним из первых к вопросам пересмотра приемов проектирования зданий городского управления обратился Норман Фостер, предложив ряд архитектурных приемов, создающих союз внешнего и внутреннего пространства, обращенного к городу и его жителям (здание мэрии Буэнос-Айреса).

Открытый диалог между процессами управления и городской жизнью – одна из тенденций современного формирования архитектуры сити-холлов. Взаимосвязь процессов, их замещение и трансформация в среде таких объемов не только дает возможность, но и стимулирует выражение общественного мнения и повышение уровня образования. Сити-холлы становятся новыми центрами общественной жизни, когда административные функции в них не рассеиваются, а акцентируются с использованием создания архитектурно-художественных образов и отказа от жесткой офисной структуры и иерархичности. Кроме того, важным аспектом становится учет аутентичности места, выделение его культурных особенностей и уход от унификации городских центров. Таким образом, выявление приемов проектирования и их использование в архитектурных проектах становится главной темой статьи и дает новое направление в исследовательской и проектной деятельности.

[1] *Сити-холл* – здание органов городского управления, отличающееся своей многофункциональностью и способностью к функциональному трансформированию пространства.

Библиография:

1. *Бабун Р.В.* Организационные структуры администраций городов: проблемы оптимизации / Р.В. Бабун. – Текст: непосредственный // Городское управление. – 2011. – № 5. – С. 13-22.
2. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебное пособие / А.Л. Гельфонд. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006. – 280 с.
3. СНиП 31-05-2003 Общественные здания административного назначения. Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 117.13330.2011 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [официальный сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200034243 (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.

М.Г. Исагулова; научн. рук – А.А. Перекладов
M.G. Isagulova; scientific advisor – A.A. Perekladov

Использование атриумов в структуре учебного здания
The use of atriums in the structure of the educational building

Ключевые слова: *архитектура, атриум, учебное заведение.*
Keywords: *architecture, atrium, educational institution.*

Аннотация: *В статье рассмотрены причины для использования атриумов в структуре учебного здания и приемы организации атриумов в учебных учреждениях.*
Abstract: *The article discusses the reasons for using atriums in the structure of the educational building. The methods of organizing atriums in educational institutions are considered.*

Рекреационные пространства в учебных учреждениях долгое время играли роль второстепенных помещений. Однако современный взгляд на образовательный процесс доказывает необходимость обращения на них должного внимания при проектировании.

Образовательный смысл в жизни ребенка, помимо уроков, несет общение со сверстниками, внешкольные занятия, и пространства, которые ребенок осваивает. Ребенок проводит треть своей жизни в школе и поэтому ему необходимы комфортные и безопасные условия пребывания.

Здание должно представлять собой пространство, в котором ребенок хочет находиться, в котором он может учиться, радоваться, развиваться, и будет готов с удовольствием осваивать по своей воле. Отсутствие такого пространства для отдыха и общения приводит к утомляемости и снижению производительности труда.

В настоящее время в учебных учреждениях атриумное пространство может быть организовано с обустройством веревочных городков, скалодромов, рельефного пола в виде лабиринтов. Но такие способы организации досуга школьников чаще всего требуют дополнительного контроля за детьми. Также если в учебном здании в наличии будет атриум, то по пожарным нормам необходимо учитывать допустимую высоту ограждения, которая также необходима для контроля за детьми и обеспечения их безопасности.

На сегодняшний день в структуре учебных зданий используются атриумы для организации рекреации и вертикальной связи. В структуре учебного учреждения естественное освещение может быть особенно экономичным, если при проектировании также будут уменьшены теплопотери, чего можно добиться в зданиях с атриумами. Атриум позволяет сделать здания более глубокими, с меньшим периметром наружных стен и тем самым сэкономить на отоплении, при этом в помещениях обеспечиваются нормативные параметры освещенности.

Здания с атриумом возможно возводить в различных климатических условиях, так как атриум может быть рассчитан на сохранение тепла, на отвод тепла или на чередование этих функций. Максимум солнечного света во всех географических широтах поступает сверху, таким образом, использование верхнего остекления наиболее рационально. В зонах с умеренным климатом оптимально иметь атриум с максимальной площадью верхнего фонаря и высокой пропускной способностью остекления. Применение атриумов улучшает воздухообмен в здании, создает более качественную среду для жизни и учебы в учебных заведениях.

Использование современных методов проектирования способно изменить качество жизни человека, и при этом уменьшить потребление энергии и другие расходы на эксплуатацию зданий. В зданиях с атриумами можно увидеть альтернативный принцип организации пространства, который придает архитектуре иное качество, делает ее величественной и привлекательной, при этом эффективной и экономичной.

Применение атриума к школьным зданиям началось в 1980 г. в Англии, где впервые начали уделять внимание персональным потребностям учащихся.

Если посмотреть на интерьеры европейских школ и университетов, то очень часто территория атриума оказывается организованной в виде амфитеатра, который становится местом встреч и коммуникаций. Прекрасная общественная функция, которую вполне можно устроить и в любой российской школе. По российский нормам амфитеатры запрещены лишь на путях эвакуации, то есть, если запланировать альтернативные «пути отхода» в экстренных ситуациях, спроектированные согласно всем правилам и нормам, то ничто не помешает сделать по соседству «парадную» лестницу с амфитеатром или винтовую лестницу.

Согласно нормам, при проектировании школ необходимо обеспечить учеников большими площадями рекреации. В учебном здании с атриумом центральное общественное пространство с амфитеатром вполне можно зачесть за таковое.

Использование современных методов проектирования способно изменить качество жизни человека и при этом уменьшить потребление энергии и другие расходы на эксплуатацию зданий. Российские нормы проектирования атриумов требуют внимательного рассмотрения и, возможно, их изменения.

Библиография:

1. *Ведяков И.И.* Новые типы атриумных зданий и перспективы их развития / И.И. Ведяков, Д.В. Соловьев. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2009. – № 10. – С. 27–29.
2. *Земов Д.В.* Эволюция и тенденции формирования современных атриумных пространств / Д.В. Земов. – Текст: непосредственный // Архитектон: известия вузов. – 2004. – №8. – URL: http://archvuz.ru/numbers/2004_3/ia3 (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Куприянов В.Н.* История развития и классификация атриумов / В.Н. Куприянов. – Текст: непосредственный // Известия КазГАСУ. – 2010. – № 2. С. – 14–16.
4. Лицей Нельсона Манделы // Archi.ru. – URL: https://archi.ru/projects/world/9324/licei-nelsona-mandely (дата обращения: 02.11.2019). – Текст: электронный.
5. *Яковенко Н.Е.* Современные требования к проектированию школ / Н.Е. Яковенко. – Текст: непосредственный // Строительство и техногенная безопасность. – 2014. – № 51. – С. 40–45.

А.П. Исаченко; научн. рук. – С.А. Трифоненкова
A.P. Isachenko; scientific superviser – S.A. Trifonenkova

Принципы формирования современных просветительско-информационных деловых центров
Principles of formation of modern educational and information executive power's centers

Ключевые слова: *Многофункциональные центры, мэрии, ратуши, функциональная структура сити-холла, тенденции в проектировании правительственных зданий.*
Keywords: *Multifunctional centers, city halls, town halls, functional structure of the city hall, trends in the design of government buildings.*

Аннотация: *В данной статье поставлены цель и актуальность проектирования современных просветительско-информационных деловых центров в России. На примере уже существующих западных примеров комплексов выявлены основные тенденции в проектировании и функциональная составляющая. Предоставлена возможная адаптированная функциональная схема современного центра для г. Самары.*
Abstract: *The purpose and relevance of the design of modern educational and information business centers in Russia are set in this article. On the example of already existing Western examples of complexes, the main trends in the design and functional component are revealed. A possible adapted functional scheme of the modern center for Samara is provided.*

В настоящее время существует острая проблема контакта и взаимодействия городских властей и населения. В условиях быстрых изменений обществу необходимо своевременное и квалитативное решение вопросов и устранение городских проблем. Инструментом связи между различными социальными структурами города должен стать просветительско-информационный деловой комплекс.

Целью создания центров подобного типа в России является необходимость активизации деятельности горожан в процессах регулирования городских проблем и просвещение населения.

На сегодняшний день министерства и департаменты, отвечающие за регулирование различных вопросов жизни населения, разбросаны по территории городов. Единственным местом, которое упрощает процедуры получения гражданами массовых общественно значимых услуг, является МФЦ – Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг «Мои документы». Подобные отделения усиливают существующую грань между социумом и «представителями общественности».

На примере современных западных сити- и таунхоллов можно четко выявить основные тенденции проектирования комплексов данного типа:

1. Прозрачность рабочих процессов правительственных структур для проходящих горожан. Достигается за счет использования стеклянных перегородок, отделяющих рабочие помещения от проходных зон; наличие открытых массовых рабочих пространств.

2. Наличие прилегающей благоустроенной территории. За счет эффективно спроектированного благоустройства прилегающих к комплексу территорий повышается интерес горожан. Просветительско-деловые центры становятся магнитами общественной жизни граждан.

3. Многофункциональность. Современные здания городских собраний, мэрий и ратуш отличаются совмещением многих функций, которые выполняют не только основные задачи по организации рабочего процесса властей, но и дополнительные по обеспечению удобной работы с населением (наличие представителей компаний различных видов деятельности в структуре комплекса) и просвещению населения (внедрение выставочных и зрительных залов, библиотек, медиацентров) и др.

В целом, в данных комплексах обычно представлены такие функциональные составляющие, как мэрия, городской совет, конференц-зал, места общего пользования (атриумы, холлы), офисы для гражданских организаций и образований, коворкинг пространства. Кроме того, часто встречаются такие приемы благоустройства, как большая площадь для организации митингов, фестивалей, собраний, зоны с амфитеатрами и пешеходные улицы с прилегающими площадками временных летних экспозиций и переговорных.

Местом для расположения комплекса являются территории первого Самарского мукомольного завода и заброшенного завода клапанов и Хлебной площади. Именно на этом месте в 1586 году была возведена деревянная крепость. Позже, в начале XVIII века, здесь находился земляной вал, что подтверждается найденным деревянным фундаментом при недавних раскопках территории Хлебной площади.

В настоящее время территория находится в состоянии деградации. Промышленное производство остановилось на рубеже XX–XXI вв. За 19 лет ограждающие конструкции заброшенных заводских цехов постепенно разрушаются, превращая исторический центр в непригодное и даже опасное место нахождения человека.

Исходя из изученного зарубежного опыта проектирования правительственных зданий и адаптируя комплекс под конкретное местоположение с его особенностями и нуждами горожан, получаем структуру нового типа, которую можно варьировать и менять в зависимости от расположения и требований определенных местностей и городских жителей.

В контексте Самарского района предлагается расположить комплекс, включающий в себя ряд составляющих:

1. Административно-правительственный блок: представительство мэрии г. Самары; представительства всех департаментов г. Самары; представительство губернатора Самарской области; городская дума г. Самары, включающая депутатские объединения, приемные депутатов, председателя думы, комитеты различного назначения, входящие в состав думы, совет думы; совет депутатов Самарского внутригородского района.

2. Гражданский блок: районный МФЦ как место взаимодействия министерств, департаментов и пр. с населением; площади под гражданские организации (например: общественный совет микрорайона, отвечающий за подготовку предложений о проведении капремонта, озеленении микрорайонов, благоустройстве придомовых территорий и др.); площадка для проведения выборов в границах существующего избирательного участка.

3. Просветительско-информационный блок: выставочные пространства с временными и постоянными экспозициями; зрительный зал; библиотека; медиа-центр.

4. Благоустроенные территории: пешеходная набережная вдоль берега реки Самары от Старого моста до строящегося в настоящее время Фрунзенского моста; реконструкция Хлебной площади; амфитеатр на склоне рельефа от ул. Григория Засекина к реке.

Совмещение представленных функций должно не только ускорить, облегчить, но и повысить эффективность решения социально-экономических, градостроительных и других проблем города и его жителей.

Библиография

1. Здания мэрии и муниципалитета в голландском городе Налдвейк // High quality room: сайт. – URL: https://hqroom.ru/zdaniia-meryy-y-munytsypalyteta-v-gollandskom-gorodke-naldveik.html (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.
2. *Кабытов П.С.* История Самары (1586-1917 гг.) / П.С. Кабытов, Э.Л. Дубман, О.Б. Леонтьева [и др.]. – Текст: непосредственный. – Самара: Самарский университет, 2015. – 480 с.
3. Об утверждении положения «О Самарской Городской Думе» (с изменениями от 27.06.02г.) (с изменениями на 26 октября 2006 года): Решение Думы городского округа Самара от 26 октября 2006 г. № 322; 26 октября 2006 года. – Самара: Самарская городская дума, 2006. – Текст: непосредственный.
4. Структура власти г. Самара // Администрация городского округа Самара: сайт для активных горожан. – URL: https://www.samadm.ru/authority/# (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.
5. Easton City Hall // Spillman Farmer Architects: website. – URL: https://www.archdaily.com/800517/easton-city-hall-spillman-farmer-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
6. New City Hall in Buenos Aires // Foster + Partners: [official website.] – URL: https://www.archdaily.com/615436/new-city-hall-in-buenos-aires-foster-partners?ad_medium=widget&ad_name=category-town-and-city-hall-article-show (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
7. Vaughan City Hall // KPMB Architects: [official website]. – URL: https://www.archdaily.com/872728/vaughan-city-hall-kpmb-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.

П.В. Казакевич; научн. рук. – В.А. Грубов
P.V. Kazakevich; scientific advisor – V.A. Grubov

Создание архитектурного образа на основе применения пространственной практики на примере студенческой работы театрального комплекса
Creating an architectural image based on spatial practice presented by copyright project of theatre.

Ключевые слова: *пространственная практика, архитектурные приемы, архитектурный образ, метод проектирования, искусство, проектирование, проект театра.*
Keywords: *spatial practice, architectural techniques, architectural image, design methods, art, design, theatre project.*
Аннотация: *В статье будут рассматриваться вопросы, как при создании архитектурного образа используются и внедряются различные пространственные практики. Термин «пространственная практика» стал широко используемым понятием для описания различных архитектурных связей архитектуры с искусством и дизайном, а также городом, обществом и с эстетической практикой в целом. Во многом это понятие определяет новую и движущуюся границу дисциплины проектирования. Применение этого термина в проектировании продемонстрировано на примере авторского проекта театра, как результата обучения в Московском архитектурном институте.*
Abstract: *In this article there will be considered the principle issues of how various spatial practices are used and implemented during the process of architectural image creation. The term "spatial practice" has become a widely used concept to describe the various architectural connections of architecture with art and design, as well as the city, society and aesthetic practice in general. In many ways, this concept defines a new and moving boundary of design discipline. The use of this term is demonstrated by the example of copyright project of a theatre, as a result of training at the Moscow Architectural Institute.*

Сегодня одним из самых значительных признаков современной культуры является сближение и слияние различных практик, которые раньше принадлежали либо только искусству, либо дизайну, но которые в наше время стали разделять одни и те же методы, средства и проблемы. И если говорить об архитектуре, то происходит это за счет того, что поле деятельности архитектора подвергается сильному влиянию разнообразных дисциплин, в большей степени – искусства, и посредством включения его в свою область архитектура постепенно расширяет свои собственные границы. При этом существует и обратная связь, когда само определение архитектуры трансформируется посредством искусства и его представителей.

Сам процесс проектирования, который осуществляется за счет выбора определенного метода или совокупности нескольких методов, также отражает понятие «пространственной практики». В данной работе под понятием пространственной практики автор подразумевает пересечение искусства и архитектуры с характерными обоюдными влияниями, хотя само определение было введено Джейн Ренделл в 2003 году и содержит в себе еще 2 ветви связи: между теорией и практикой, публичным и частным. В своих работах Ренделл рассматривает только те пространственные практики, что ставят под сомнение и трансформируют социальные условия мест, в которые они интегрируются, а также размывают границы своих собственных дисциплин. Применительно к архитектуре, это связь проявляется в приложении и использовании некоторых принципов искусства, которые за счет силы образа трансформируют произведения архитектуры, привнося в него новую социальную функцию. Если рассматривать взаимодействие архитектуры с другими дисциплинами, например наукой, то формируя принципиальную идею проекта, мы не можем обойти стороной совокупность ряда факторов, будь то физиологический фактор, социальный, биологический и другие. Все исследуется в совокупности, и в конце концов один из факторов одерживает вверх и становится принципиальным в нашем проекте. Именно это и есть наглядное отражение термина spatial practice (англ.) – пространственной практики.

Существующие методы проектирования постепенно начинают взаимодействовать между собой, размывая границы и образуя нечто новое, впуская широкий спектр знаний в области теории культуры, науки, художественной практики, визуальных и экологических исследований, кино и литературы, а также экспериментальных искусств. Интерпретация этих практик ярко отражается в элементах здания, принципиальных решениях его формы, фасада, а также сценария его функционирования.

В проекте театра, в зависимости от целей и задач, которые были поставлены, автором использовались отдельные методы на разных этапах проектирования, формируя личностный авторский метод. В первую очередь, главной задачей было следование образу, который рождался в представлении автора уже на начальных этапах проектирования. Можно сказать, что ключевым методом на протяжении всего проектирования являлся именно образно-художественный метод, благодаря которому здание театра приобрело свой брутальный вид с присущими ему шипами, фасадами из цепей и трансформациями. Этот метод в данном случае сформировал стиль проекта, его художественность и узнаваемость. Работая с контекстуальным методом (который послойно накладывался на параллельно формирующийся образ), автор использовала его применительно к материалам, формам и главным «движениям» в проекте, а не к окружающей застройке и ситуационному плану. Но в любом архитектурном проекте невозможно обойти стороной понятие функции и целесообразности, поэтому в период разработки планировочных решений именно использование функционального метода позво-

лило полностью наполнить и разработать уже готовую художественную форму здания.

Рассуждая на тему использования во время проектирования образно-художественного метода и прикладных художественных элементов, хочется сказать, что в отличие от архитектуры, искусство не может быть функциональным в традиционном смысле этого понятия (как например навес, защищающий от дождя), но мы можем сказать, что искусство функционально в предоставлении определенных инструментов для рефлексии, критического мышления и социальных изменений. Искусство предлагает новые виды отношений, чтобы «функционировать» между людьми.

В проекте театра автором были использованы достаточно резкие образные элементы: шипы из металла поверх раскрывающейся крыши, металлическая «кольчуга» из массивных дисков, переплетенных звеньями, которая в зависимости от представления раскрывает фасад вместе с порталом. Будучи отраженными на поверхности фасада и крыши, они действительно лишены функции как таковой и несут декоративный характер. Данные элементы, подобно скульптуре, являются частью публичного искусства и тем самым несут социальную миссию в общество людей, являясь отличительным знаком театра, его «одеждой» и при этом частью архитектурного образа.

Взаимодействуя между собой, искусство и архитектура, отнюдь не новый союз. Тогда как искусство и технология, архитектура и технология – это тенденция последних 30-40 лет, которая заменяет привычные понятия и привычные методы абсолютно новыми. Революцию в этом вопросе произвел Джефф Кунс – американский скульптор и художник, который одним из первых применил производственные технологии для создания гигантских литых скульптур из нержавеющей стали. Подобным образом сегодня и здания создаются иначе, приобретая механизированный характер и становясь своеобразными «машинами» с трансформирующимися покрытиями крыши, фасадов, внутренних структур и т.д. Думается, театр – это яркий пример такого механизированного «производственного» здания, где каждый день художники создают новые представления с самими разнообразными сценариями действий и где для режиссера принципиальна максимальная адаптивность здания к любым идеям и плодам его творчества. Именно поэтому к яркому образу здания была добавлена трансформация, возведенная на центральное место, где она формирует все самые главные особенности жизни и производительности театрального сооружения.

Такой подход к проектированию невероятно актуален. Он рождает новый язык проектирования и в сегодняшнем мире просто необходим. Пространственные практики отвечают главным повесткам в мире архитектуры и дизайна, а именно адаптивности, скорости, быстрой изменяемости и развитиям технологий. Помимо всего прочего, особое значение имеет взаимодействие с общественностью и обществом в целом, где подобные принципы сегодня являются ведущими в его формировании и развитии.

Библиография:
1. Architecture and Critical Spatial Practice: [official website]. – URL: http://criticalspatialpractice.org/ (дата обращения: 14.11.2019). – Text: electronic.
2. Art, Design and the Public Domain // Harvard University Graduate School of Design: [official website]. – URL: https://www.gsd.harvard.edu/design-studies/art-and-the-public-domain/ (date of access: 14.11.2019). – Text: electronic.
3. *Rendel J.* Art and Architecture: A Place Between / Jane Rendel. – Text: unmediated. – London: IB Tauris, 2006.
4. *Rendell J.* Art's use of Architecture // Jane Rendell: [official website]. – URL: http://www.janerendell.co.uk/wp-content/uploads/2009/06/psychobuildings.pdf (дата обращения: 26.11.2019). – Text: electronic.

Д.А. Капорушкина; научн. рук. – А.Н. Кукушкин
D.A. Kaporushkina; scientific advisor – A.N. Kukushkin

Новые пути развития российских санаториев
New perspectives ways of Russian sanatoriums

Ключевые слова: *санаторий, оздоровительный туризм, спа.*
Keywords: *sanatorium, health tourism, spa therapy.*

Аннотация: *Сравнение российских санаториев с зарубежными аналогами показывает необходимость трансформации российских санаториев для повышения эффективности работы. Для роста конкурентоспособности санаториев предлагается, с одной стороны, расширение сферы услуг за счет добавления новой функциональной зоны спа, а с другой – проектирование в соответствии с требованиями международных экологических стандартов.*
Abstract: *Comparison of Russian sanatoriums with foreign analogues shows the need for transformation of Russian sanatoriums to improve efficiency. It is offered, on the one hand, the additional expense of a new functional zone of spa, and with another – design according to the requirements of the international ecological standards for growth of competitiveness of sanatoriums.*

Оздоровительный туризм в мире занимает важное место в структуре мировой туристской индустрии. При этом особенно важное место отводится внутреннему туризму по сравнению с въездным [5].

В Советском Союзе была сформирована целостная система оздоровительного туризма, включающая санатории и профилактории, которые стали основой санаторно-курортного лечения России. Финансирова-

ние правительством сделало санаторное лечение общедоступным. Медицинские услуги основывались на достижениях науки. При этом качество услуг не развивалось, отсутствовала клиентоориентированность, что негативно сказалось при переходе на рыночную экономику [2].

Политические изменения страны в 90-х годов XX века отразились на работе санаториев. Одни санатории закрылись, другие находят новые способы повышения своей конкурентоспособности; при этом в более выгодном положении находятся те санатории, которые получают государственную поддержку и расположены на курортах федерального значения [1]. Таким образом, в пределах страны нагрузка на санатории распределяется неравномерно: популярные исторически развитые курортные местности удалены от потребителей и испытывают повышенное антропогенное воздействие.

За рубежом разделяют оздоровительный туризм (сюда относят спа и велнес) и медицинский. Российские санатории ряд исследователей относят к медицинскому туризму, так как в основе работы – лечение, а не досуговые мотивы. Общие черты спа и велнес: сосредоточение на эффекте релаксации и лечебного воздействия, достигаемых с помощью водных процедур. Спа и велнес-центры могут иметь различный функциональный состав помещений, не всегда предусматривают проживание. Территориальное размещение зданий отличается, но чаще всего они приближены к потребителям. Зарубежные исследователи считают, что государственная поддержка должна стать ключевым фактором в развитии данной отрасли [5, 6].

Сейчас граница между лечением и оздоровлением размыта. Лечение так же важно, как и отдых, релаксация, поддержание и улучшение здоровья, поэтому в России санаторно-курортная сеть уже меняется, современные санатории начинают предоставлять вспомогательные услуги; спа и велнес-центры появляются как самостоятельные единицы (в крупнейших городах) и интегрируются в уже существующие санаторно-курортные комплексы. Эта тенденция впервые появилась в 1980-х годах в Америке, когда в курортных отелях появились первые спа-центры, что позволило увеличить их конкурентоспособность. Это же направление развивается в современной туристской индустрии в Юго-Восточной Азии. Модный сейчас холистический подход к здоровью приводит к смешению медицинских и велнес-процедур в едином комплексе [3].

Включение спа-центра в санатории проявилось в расширении банно-купальной функциональной группы помещений: бассейны, различные типы бань и саун, которые характеризуются равным гендерным доступом, но отличаются для разных возрастных групп. Данный блок помещений начинает доминировать в структуре здания, дополняется помещениями, подготавливающими и завершающими спа-процедуры: раздевальни, бани, ванны, сауны, души, процедурные кабинеты могут размещаться автономно или в непосредственной близости от банно-купальной функциональной группы помещений. Расширяется спортивная группа помещений, появляются специализированные кафе, магазины с продуктами для здорового образа жизни. Входя в состав санатория, спа-комплекс приводит к усложнению его структуры [3].

Актуальной тенденцией становится учет принципов устойчивого развития (sustainable design). Санатории оказывают усиленное агрессивное воздействие на природу, поэтому введение экологического аспекта при проектировании – необходимое требование современности. С архитектурной и инженерно-строительной точек зрения эко-инновации в санаторно-курортном бизнесе влияют на объемно-планировочные решения зданий, функциональную схему, особенности внешней и внутренней отделки. Таким образом, экосанаторий – новая ступень развития санаториев – обеспечивает экономическое и социальное развитие региона, при этом минимизируя вред, наносимый природной среде [4]. Международная практика реализации идей устойчивого туризма показывает необходимость в принудительных и поощрительных методах государственного регулирования.

Анализ планов существующих спальных корпусов российских санаториев (без специализации лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата) выявил, что типовые планировочные решения устарели, так как не подходят для маломобильных групп населения. Сравнение средств размещения в санаториях и спа-отелях за рубежом показывает, что у нас меньше используются виллы, меньше типов размещения номеров, выше стандартизация и типизация, есть многоместные номера, рассчитанные на пребывание разных незнакомых людей, что снижает комфортность пребывания и уменьшает популярность санаториев. Оптимизация планировочной структуры санатория, его полная доступность для всех групп населения должны учитываться при проектировании новых санаториев.

Библиография:

1. Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе "Развитие курортов федерального значения"» от 2 февраля 1996 г. N 101 г. Москва (в редакции от 30.12.2000 г. N 1034).
2. *Ветитнев А.М.* Курортное дело: Учебное пособие / А.М. Ветитнев, Л.Б. Журавлева. – Текст: непосредственный. – Москва: КНОРУС, 2006. – 528 с.
3. *Корякина А.Н.* Особенности формирования архитектуры спа-комплексов и велнес-центров в России и за рубежом / А.Н. Корякина. – Текст: непосредственный // Вестник ТГАСУ. – 2008. – №1. – С. 14-21.
4. *Печерица Е.В.* Зарубежный опыт применения экологических инноваций в средствах размещения / Е.В. Печерица. – Текст: непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №34 (223). – С. 49-60.
5. Global Wellness Tourism Economy, November 2018 // Global Wellness Institute, Miami: [official website]. – URL: https://globalwellnessinstitute.org/wp-content/uploads/2018/11/GWI_GlobalWellnessTourismEconomyReport.pdf (дата обращения: 13.11.2019). – Text: electronic.
6. The future prospects of medical and wellness tourism // Georgikon Kar: [official website]. – URL: https://www.georgikon.hu/tanszekek/agrargaz/Tananyagok/BACSI/BACSI%20TAN%20SPRING/HEALTH%20TUR/Health%20Tourism%2012.pdf (дата обращения: 13.11.2019). – Текст: непосредственный.

М.А. Карелина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
M.A. Karelina; scientific adviser – O.D. Breslavtzev

Перспективы использования фоторечевого метода при исследовании архитектурной среды психиатрических учреждений
Prospects for using the photovoice method in the study of the architectural environment of psychiatric institutions

Ключевые слова: *фоторечевой метод, архитектурная среда, психиатрические учреждения.*
Keywords: *photovoice method, architecture environment, psychiatric institutions.*
Аннотация: *В статье рассмотрен фоторечевой метод сбора данных и возможность его применения для получения обратной связи об архитектурной среде со стороны душевнобольных пациентов.*
Abstract: *The article discusses the photovoice method of data collection, and the possibility of its application to obtain feedback on the architectural environment from the mentally ill patients.*

Важнейшим аспектом архитектуры является ее ценность для пользователя: насколько хорошо пространство отвечает поставленным целям, негативно или позитивно влияет на людей, которые в нем обитают. Оценка качества архитектурной среды и ожиданий от среды со стороны пользователей, их удовлетворенности существующей средой может быть проведена за счет сбора данных и последующего анализа. В отношении некоторых групп пользователей существуют серьезные сложности при прямом сборе данных методом интервьюирования. Например, это характерно для международных исследований при языковом и культурном барьерах, либо при сборе данных среди малограмотного населения. Опрос душевнобольных также представляет собой непростую задачу. Помимо того, что душевнобольные люди, в зависимости от тяжести болезни, часто имеют проблемы с общением, они также имеют специфический жизненный опыт, и сложности, с которыми они сталкиваются при взаимодействии с архитектурной средой, могут быть не очевидны для здорового человека.

В качестве альтернативного метода сбора данных в 1994 году К.К. Ванг и М.А. Баррис, участники проекта Фонда Форда в Китае, посвященного женскому здоровью, предложили так называемый фоторечевой метод (photovoice method). Авторы работали с женщинами из сельских районов провинции Юннань и метод позиционировался как способ воспринять картину мира людей, которые ведут образ жизни, сильно отличающийся от образа жизни исследователей [4]. Суть метода состоит в том, что участников просят презентовать свой образ жизни или выразить свою точку зрения по обсуждаемому вопросу при помощи ряда фотографий. Эти фотографии обсуждаются и анализируются. В основном фоторечевой метод используется в исследованиях, касающихся маргинальных групп, неграмотного населения, либо при серьезной проблеме языкового и культурного барьера.

В виду сложностей в коммуникации с душевнобольными людьми, существует значительное число исследований, в которых фоторечевой метод используется для прояснения различных аспектов предпочтений пациентов, их опыта. К примеру, фоторечевое исследование в Северо-Западной амбулаторной больнице (США) [3] ставило своей целью повышение эмпатии по отношению душевнобольным со стороны медицинских сотрудников, через ответ на вопрос, что значит для пациентов жизнь с психическим заболеванием.

Имеется ограниченное число работ, в которых фоторечевой метод использован для оценки качества больничной среды. К ним относится исследование, проведенное в Королевском госпитале Салфорда (Большой Манчестер, Великобритания) [1], которое посвящено восприятию пациентами архитектурной среды госпиталя. Среди методов исследования был применен фоторечевой метод в комплексе с интервьюированием. 35 пациентов попросили сделать фотографии, выражающие их представления о положительных и отрицательных чертах госпитальной среды. Исследование показало схожесть тем, запечатленных различными пациентами на фото, и позволило более абстрактно и глубоко рассмотреть факторы, которые влияют на восприятие пациентами среды как поддерживающей и благоприятной и наоборот. Среди положительных представлены те аспекты, что обеспечивали комфорт пациентов и поддерживали их нормальный образ жизни, среди отрицательных – те аспекты, что мешали ориентированию в пространстве и нарушали их личную жизнь. Несмотря на недостаточность существующих исследований, потенциал метода высоко оценивается специалистами [2].

Таким образом, существуют примеры того, что качество и полнота данных относительно восприятия архитектурной среды пользователями психиатрических учреждений могут быть повышены за счет использования фоторечевого метода сбора данных в комбинации с интервьюированием. Помимо прочего можно говорить о ценности фоторечевого метода для архитектора, поскольку сбор данных осуществляется в визуальной, более абстрактной форме.

Библиография:

1. *Douglas C.H.* Patient-centred improvements in health-care built environments: perspectives and design indicators / C.H. Douglas, M.R. Douglas. - Text: unmediated // Health expectations. – 2005. – No 3 (8). – P. 264–276.
2. *Papoulias C.* Showing the unsayable: Participatory visual approaches and the constitution of 'Patient Experience'in healthcare quality improvement / C. Papoulias. - Text: unmediated / Health Care Analysis. – 2018. – No 2 (26). – P. 171–188.
3. *Thompson N.C.* The experience of living with chronic mental illness: A photovoice study / N.C. Thompson [et al]. - Text: unmediated // Perspectives in Psychiatric Care. – 2008. – No 1 (44). – P. 14–24.
4. *Wang C., Burris M.A.* Empowerment through photo novella: Portraits of participation / C. Wang, M.A. Burris. - Text: unmediated // Health education quarterly. – 1994. – No 2 (21). – P. 171–186.

Н.В. Карпова; научн. рук. – В.А. Грубов
N.V. Karpova; scientific advisor – V.A. Grubov

Быстровозводимые школьные здания для территорий, подверженных стихийным бедствиям
Prefabricated school buildings for disaster prone areas

Ключевые слова: *школа, дерево, быстровозводимая школа, стихийные бедствия, каркасно-щитовые конструкции.*
Keywords: *school, wood, prefabricated school, natural disasters, frame-panel constructions.*
Аннотация: *В данной статье рассматривается актуальность школьных зданий на территориях бедствий, особенности конструирования таких школ.*
Abstract: *This article discusses the relevance of school buildings in disaster areas, the design features of such schools.*

В мире каждый год происходит множество стихийных бедствий, которые влекут за собой разрушение домов, инфраструктуры городов. Восполняются такие потери долго и с большими финансовыми затратами, становится трудоемким весь процесс восстановления.

В России только летом 2019 года в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, Кемеровской и Амурской областях, Красноярском, Хабаровском и Забайкальском краях, Якутии, Бурятии, Иркутске прошли обширные пожары и крупные наводнения, от которых пострадали десятки тысяч человек.

Самая большая область затопления – в Иркутской области. После двух волн паводков пострадала большая часть домов, социальных объектов, таких как школы и детские сады. Так, пострадало 45 школ, 20 из которых непригодны для дальнейшего обучения детей. К 1 сентября в городе Тулун успели восстановить лишь несколько учебных заведений, пострадавших только от первой волны, а из других, непригодных для дальнейшей эксплуатации, учеников распределили по неповрежденным школам. Остальные школы будут восстанавливать в течение учебного года.

Для того чтобы разрешить данную проблему – нехватку учебных заведений и необходимость строительства в краткие сроки, – можно применить каркасно-щитовую технологию.

Плюсами данной системы являются: устойчивость к высокой температуре и высокой влажности, неподверженность усадке, малый вес панели (что позволяет делать облегченный фундамент,) низкий расход материала, отсутствие сезонности, то есть строительство можно производить в любое время года и – главный плюс – быстровозводимость конструкции за счет типизации возводимых элементов.

Процесс производства и установки каркасно-щитовых школ производится в несколько этапов:

1. Сборка типовых стеновых панелей на производстве (стеновые панели с оконными проемами, стеновые панели с дверными проемами, глухие стеновые панели, лестничные узлы).
2. На заранее заготовленную площадку (свайный фундамент) доставляются элементы для сборки.
3. Производится нижняя обвязка стен.
4 Поочередно устанавливаются стеновые панели.
5. Производится верхняя обвязка стен.
6. Устанавливается перекрытие.
7. Собирается последующий этаж.
8. Производится облицовка школьного здания.
9. Устанавливается кровля.
10. Внутренняя отделка.

Типовые каркасно-щитовые панели можно устанавливать в разных погодных условиях, географических широтах, так как достижение комфортного пребывания в помещении достигается за счет утеплителя в щитах, а дерево имеет низкий показатель теплопроводности. Для более точного представления, из чего состоит стеновая панель, нужно рассмотреть конструктивные особенности. Одним из главных элементов таких стен служит рамочная конструкция. Деревянный каркас возводится из хвойных пород дерева. Собирается из бруса в качестве главных стоек, верхней и нижней обвязки и досок, которые могут быть рядовыми стойками и подкосами. Расстояние между стойками варьируется от 0,5м до 1,5м. Для жесткости конструкции устанавливаются подкосы и промежуточные ригели. Затем обшивается внутренняя поверхность стен, укладывается пароизоляционный слой. Между стояками прокладывается утеплитель и зашивается с внешней стороны. Для наружной отделки стен прокладывается ветрозащита.

Стеновые панели для увеличения срока службы должны быть подвергнуты антисептической и огнезащитной обработке.

Каркасно-щитовая технология ограничивает проектное решение в этажности здания. Такие конструкции не могут достигать трех и более этажей. Планировочное решение школьного здания не может быть криволинейным из-за особенностей панелей.

Библиография:
1. *Пономарев В.А.* Архитектурное конструирование / В.А. Пономарев. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2014.
2. *Meuser N.* Construction and Design Manual. School buildings / N. Meuser, H.W. Hoffmann, T. Müller and J. Schneider. – Text: unmediated. – Berlin: DOM Publishers, 2014.

Б.Х. Кемик; научн. рук. – В.Н. Орлов
B.K. Kemik; scientific advisor – V.N. Orlov

Вертикальное использование территории в энергоэффективных высотных комплексах
Vertical use of the in multifunctional energy-efficient high-rise complexes

Ключевые слова: *высотные здания, современные инженерные системы, новый вид транспорта, горизонтальные коммуникации, функциональное зонирование, ветреные турбины.*
Keywords: *high-rise buildings, modern engineering systems, a new mode of transport, horizontal communications, functional zoning, wind turbines.*
Аннотация: *Представлены современные классификации типов инженерных систем в высотном проектировании. На основании тенденций роста общественной функции сделан вывод о необходимости размещении общественных помещений в многоствольных зданиях. Проанализированы потребности в вертикальном размещении, составлены следующие архитектурные предложения.*
Abstract: *Presents modern classifications of types of engineering systems in high-rise design. Based on growth trends, the conclusion is about the necessity of placing public spaces in multi-barrel buildings. Analyzing the needs for vertical placement, the following architectural proposals are made.*

В настоящее время упоминаются три основных функциональных типа высотных зданий: жилые, офисные и многофункциональные высотные здания.

Понятие «многофункциональных высотных комплексов» в России четко не сформулировано. К сожалению, в существующих нормативных документах нет разъяснения таких понятий, как «монофункциональное здание» и «многофункциональное здание или комплекс».

К «монофункциональным» зданиям относят здания, в которых 85% или более общей площади используется для основной функции (жилая, административная или офисная, гостиница и т.д.). К «многофункциональным» зданиям относятся здания, в которых объединены две или более функций. Доля этих функций здесь должна составлять более 15% от общей площади здания. Но кроме основных функциональных составляющих элементов, в структуре этих зданий также реализованы функции по обслуживанию инфраструктуры и предоставлению услуг. Если архитектурное сооружение состоит из двух или более высотных зданий, выполняющих одну функцию, оно считается «высоким монофункциональным комплексом».

Функциональное зонирование в многофункциональных высотных комплексах включает в себя: рабочий и жилой блок, парки отдыха, промышленный и хозяйственные этажи, кафе, супермаркеты, культурные заведения, медицинские учреждения, бизнес структуры. В будущем плотность населения в одном доме будет выше и будет включать в себя почти всю жизнедеятельность человека, что избавит от необходимости в большом количестве личного автотранспорта.

Единогласно все приходят к мнению об экономии пространства и защите экологии во всех сферах жизни. Трудно представить, что можно избавиться от автомобилей и другого транспорта, но власти Китая уже работают над этим. Уже был одобрен проект Great-City[1], постройка которого будет проходить вдали от мегаполисов и население которого будет составлять около 80 000 человек. В городе отпадет необходимость в автомобилях, передвигаться будет разрешено лишь на велосипеде или пешком.

Рассматривая проблемы проектирования, размещения и реализации объектов высотного строительства, можно сделать вывод, что в настоящее время существует тенденция достижения энергоэффективности таких зданий и сооружений. Современные методы проектирования энергоэффективных высотных зданий включают в себя следующие системы: регенеративные приводы лифтов, ветреные турбины, двойное стекло с низкоэмиссионным покрытием, излучающие охлаждающие потолки (потолочное панельное охлаждение), вентиляционные шахты в полу, геотермальные источники[2].

Вертикальные коммуникации сегодня служат не только для передвижения в пространстве, но и для выработки энергии. Лифты будут оборудованы новой технологией, называющейся «регенерирующийся привод», которая позволяет вновь использовать до 75% потребляемой лифтом энергии. «Регенерирующий привод» улавливает энергию каждый раз при спуске груженного лифта или при подъеме пустого, возвращая его в электросеть здания.

Ветряные турбины используются по всему миру, но они могут справится лишь с ветром одного направления и не смогут работать в турбулентном городском потоке, где порывы ветра могут дуть со всех сторон. Для решения этой проблемы были сконструированы вертикальные ветряные турбины. Они вращаются вне зависимости от направления ветра, и способны спра-

[1] «Great-City» - проект небольшого автономного города-сателлита на окраине крупного китайского мегаполиса Ченду. Одной из главных особенностей нового города станет то, что большая часть его пространства будет избавлена от автомобилей. – [Электронный ресурс]. URL: http://smithgill.com/work/great_city_master_plan/ (дата обращения: 02.02.2020).

[2] Геотермальный источник – выход на поверхность подземных вод, нагретых выше +20°С. Термальные воды также используются для теплоснабжения и в качестве альтернативного источника электричества. См.: *Ротов П.В., Шарапов В.И.* Технико-экономическая оценка целесообразности применения теплонасосных установок в централизованных системах теплоснабжения // Промышленная энергетика. – 2015. – №. 6. – URL: http://www.promen.energy-journals.ru/index.php/PROMEN/article/view/491 (дата обращения: 02.02.2020).

виться с турбулентностью потоков воздуха, часто встречающейся в городе. Обычные ветряные турбины устанавливаются наверху или на открытой платформе, но в наше время, благодаря решению конструкторов, они интегрированы внутри самого здания.

В большинстве зданий используется системы кондиционирования воздуха, – большие объемы холодного воздуха контактируют с телом и становится прохладнее. Вместо этого, инженеры научились контролировать температуру воздуха, прогоняя охлажденную воду через металлические подвесные панели. Эта технология называется – «излучающие охлаждающие потолки». Вся потолочная система здания превращается в холодный радиатор. Когда люди входят в комнату, тепло их тел обменивается энергией с холодом потолков, обеспечивая комфортную температуру.

Однако есть еще одна проблема, которая станет угрожать здоровью обитателей небоскреба – это «загрязнённый воздух». Обычная вентиляционная система циркулируют по 5-6 раз в день. Множество людей в здании заболевают из-за вентиляционных систем, если кто-то в помещении болен. В большинстве зданий воздух поступает сверху, и требуются вентиляторы, чтобы подать воздух вниз, а для этого нужна энергия. Чтобы сэкономить энергию, разработано предложение по установке вентиляционных шахт в полу для циркуляции «низкозатратного» свежего воздуха. Данное радикальное решение имеет еще одно преимущество: из-за того, что сократится количество механического оборудования в перекрытии, расстояние между этажами будет меньше, из чего следует, что можно будет сэкономить до 300 миллиметров пространства на каждом этаже.

Спроектированный населенный пункт особым образом вмешивается в среду обитания человека, качественно и функционально преобразуя его передвижение и жизнь. К примеру, центр будет доступен за 10 минут ходьбы размеренным шагом из любого уголка поселения. В центре будут расположены жилые кварталы, а вокруг – административные центры. Потребление воды будет сокращено на 58%, электроэнергии на 48%. В сравнении с другими городами с равным населением важен и процент отходов, который будет снижен на 89%.

Вертикальный город в будущем будет включать также и горизонтальные связи между высотными комплексами. Рассматривая транспортную систему таких городов, прежде всего необходимо учесть подземный транспортный узел, интегрированный в структуру здания. Фуникулер в надземной части зданий будет предоставлять эффективное передвижение внутри города. Также в верхней части небоскреба стоит предусмотреть площадки для аэромобилей, которые существенно снизят нагрузку на традиционный вид транспорта. Такие средства передвижения будут работать по всем осям в пространстве, создавая воздушные коридоры между высотками.

Смотровые площадки и галереи следует размещать только в самых высоких образованиях зданий. Разделив вертикальный город по горизонтали, появятся соединительные пешеходные мостики на разных уровнях, которые дадут возможность перемещаться между высотными структурами.

Библиография:

1. *Абрамсон Л.А.* Развитие строительства высотных зданий / Л.А. Абрамсон. – Текст: непосредственный // Жилищное строительство. – 2005. – № 10. – С. 14–29.
2. *Бродач В.В.* Высотные здания / В.В. Бродач, Н.В. Шилкин // АВОК. – 2004. – №1. – С. 8–18.
3. *Бродач М.М.* Концепция оценки эффективности инвестиций в теплоэнергоснабжение и энергосбережение зданий / М.М. Бродач. – Текст: непосредственный // Энергосбережение. – 2007. – № 1. – С. 26–31.
4. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура–С, 2006. – 280 с.: ил.
5. *Максименко В.А.* Современные вопросы проектирования систем управления инженерным оборудованием зданий / В.А. Максименко. – Текст: непосредственный // Стройпрофиль. – 2004. – №4. – С. 98.

И.В. Клименко; научн. рук. – М.Н. Полещук
I.A. Klimenko; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Стратегия развития рекреационного потенциала Черноморского побережья России, направленная на строительство новых и реорганизацию существующих туристических объектов и зон

The development strategy of the recreational potential of the Black Sea coast of Russia, aimed at building new and reorganizing existing tourist facilities and zones

Ключевые слова: *туристско-рекреационные комплексы, черноморское побережье, туризм, рекреационные пространства.*
Keywords: *tourist and recreational complexes, the Black Sea coast, tourism, recreational spaces.*
Аннотация: *Текст посвящен анализу путей развития рекреационно-туристического потенциала России, в частности, Черноморского побережья.*
Abstract: *The text is devoted to the analysis of the ways of developing the recreational and tourist potential of Russia, in particular, the Black Sea coast. Architecture as a catalyst for increasing tourist flows.*

Черноморское побережье Краснодарского края является приморским бальнеологическим и курортно-рекреационным центром Российской Федерации. Этому способствуют благоприятные климатические условия, наличие минеральных и лечебно-грязевых источников, протяженных линий пляжей и горнолыжных спусков. Таким образом, здесь возможны практически все виды туризма, вне зависимости от сезона.

Ежегодно курорты Черноморского побережья посещают более 18 млн. туристов, принося тем самым около 15% от ВРП[1] Краснодарского края (данные за 2018 г.) [1]. Поэтому реорганизация существующих и создание новых рекреационных комплексов является приоритетной задачей в развитии региона.

Краснодарский край известен как курорт с XIX века. Однако основное развитие его в качестве рекреационной зоны государственного значения началось в 30–80-е годы XX века. За это время было построено более тысячи санаторно-курортных комплексов, всесоюзных здравниц, детских лагерей и других объектов рекреационной инфраструктуры. Для работы над этими проектами были привлечены выдающиеся архитекторы СССР: академик И.В. Жолтовский, Л.А. и А.А. Веснины, А.В. Щусев и др. [2].

В XXI веке большой импульс к развитию получил Сочи, в связи с проведением зимних Олимпийских игр. Были построены горный и прибрежный спортивные кластеры, модернизирована транспортная и городская инфраструктура [3].

[1] ВРП – Валовой региональный продукт представляет собой стоимость товаров и услуг, произведенных для конечного использования.

Стоит заметить, что в настоящее время большая часть других курортных территорий Черноморского побережья требует реконструкции и развития, чтобы обеспечить их конкурентоспособность в условиях современного туристического рынка.

Для достижения этой цели требуется решение ряда частных исследовательских задач:

- анализ историко-культурных ресурсов;
- учет природно-климатических условий;
- изучение мирового опыта развития популярных курортов;
- выявление территорий, имеющих рекреационный потенциал.

Результаты исследования помогут выработать стратегию развития, направленную на строительство новых и реорганизацию существующих туристических объектов и зон. Создание конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса поможет добиться привлечения инвестиций и увеличения туристического потока, а также обеспечит растущие потребности населения в отдыхе, лечении и туризме.

Библиография:

1. *Абелян Р.В.* Оценка туристического потенциала Краснодарского края / Р.В. Абелян. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – №50. – С. 109-111.
2. Министерство экономики Краснодарского края: [официальный сайт]. – URL: https://economy.krasnodar.ru (дата обращения: 13.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Харалдина З.Е.* Становление и развитие санаторно-курортного дела в Кубано-Черноморском регионе: вторая половина XIX – начало XX века: специальность 07.00.02 «Отечественная история»: диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Харалдина Зинаида Евгеньевна; Ставроп. гос. ун-т. – Краснодар, 2008. – 240 с. – Текст: непосредственный.

К.В. Коноплина, П.А. Выжанова; научн. рук. – Н.Н. Голованов
K.V. Konoplina, P.A. Vyzhanova; scientific advisor – N.N. Golovanov

Проблема развития прибрежных зон современных городов (отечественный опыт)
The problem of development the coastal zones of modern cities (Russian experience)

Ключевые слова: *набережная, общественная среда, береговая архитектура.*
Keywords: *quay, public environment, coastal architecture.*

Аннотация: *В статье систематизируются проблемы береговой архитектуры и общественной среды в России, рассматривается современная концепция развития прибрежных зон на примере отечественного опыта.*
Abstract: *The problems of coastal architecture and public environment in Russia are systematized, the modern concept of coastal zone development is considered on the example of Russian experience in the article.*

Вода притягивает человека. На берегах рек, морей создавались города. Водоемы обеспечивали транспортные связи, служили источниками воды, защищали город. Современная тенденция прибрежного строительства переводит акцент от утилитарного к эстетическому, город старается сделать набережную своей визитной карточкой. Городская набережная становится общественным пространством, выполняет функцию зоны отдыха, историко-мемориальную, туристическую.

Поверхностные воды России занимают 12,4% территории. Из 1114 городов России (согласно переписи населения 2010 г. и переписи Крымского федерального округа) только на берегах крупных рек находится 313 городов, более 60 – на побережье морей и океанов, около 50 – на берегу крупных озер и водохранилищ (не считая мелких водоемов и рек).

Многие кремли и монастыри России исторически строились на берегах рек и озер: на Москве-реке –

Московский Кремль, Новодевичий монастырь; Можайский кремль на реке Можайке; Рязанский кремль между реками Трубежем и Лыбедью; Ростовский Кремль на озере Неро; монастырь Нилова пустынь на озере Селигер. В большинстве городов есть водные ресурсы. Чаще всего набережные находятся в центре города, характеризуемом большой плотностью населения, высокой концентрацией общественно-значимых мест и, как следствие, большой посещаемостью.

Для российских набережных характерны следующие проблемы:

– неразвитая пешеходная инфраструктура, отсутствие велодорожек, тропинок;

– отсутствие подхода к воде;

– отсутствие комфортных зон отдыха: скамеек, укрытий от непогоды, игровых и рекреационных зон, отсутствие урн и общественных туалетов;

– наличие сквозных транспортных потоков по набережным с высокой интенсивностью автомобильного движения, которые ухудшают экологию, отрезают прилегающую территорию от воды, портят эстетическое восприятие ландшафта;

– ограждения и высокие берегоукрепления, ограничивающие доступ к воде;

– отсутствие связи набережной с прилегающей застройкой;

– однообразный ландшафт, отсутствие зеленых зон;

– нерегулируемая застройка прибрежной зоны, перекрывающая вид;

– неблагоприятная экологическая обстановка в прибрежной зоне;

– нет специализированного правового регулирования в районе прибрежных зон;

– отсутствие ветрозащиты;

– нет обслуживания территорий набережных: неухоженность и замусоренность;

– отсутствие мер безопасности, таких как освещение и ограждения.

Для решения проблем набережных России необходимо:

1. *Правовая база, регулирующая градостроительную деятельность на прибрежных территориях.* На ее основе должны решаться вопросы обеспечения общественного доступа к воде, строительства инженерных коммуникаций и сооружений в пределах береговой линии, сохранности вида на водную среду.

В США, например, приняты законы о прибрежных территориях. Причем в разных штатах они могут отличаться. В этих законах определена зона жилой застройки, в которую в том числе входит прибрежная территория городов.

Требования к этой зоне (штат Висконсин): существует запрет на канализацию на 100 футов (30,48 м), для общей канализации 65 футов (19,81 м). Граница постройки зданий и сооружений 75 футов (22,86 м). Высота застройки не более 35 футов (10,67 м). Разрешена вырубка зеленых насаждений и кустарников в полосе 35 футов (10,67 м), от береговой линии не более 30 футов (9,14 м) на каждые 100 футов (30,48 м). Кроме того, регламентируются права и обязанности собственников территорий (частных, муниципальных, штата).

В России приходится собирать регламент строительства по разным источникам. Водным Кодексом РФ (от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 03.08.2018)) в ст. 6 определена полоса общего пользования в 20 метров (и 5 метров для рек протяженностью менее 10 км), определены параметры охранной зоны. Но в то же время не определена высота строений вдоль береговых линий, строения первой линии закрывают вид на водное пространство для жителей последующих линий, а при условии сплошной застройки, и для остальных жителей. Регламентирование лесопосадок определено Лесным кодексом РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.08.2018) только в водоохранных зонах и не касается прибрежных парков. В Правилах землепользования и застройки зоны прибрежных территорий имеют те же регламенты, что и остальные, без учета особенностей прибрежного строительства.

Пример несовершенства российского законодательства, в том числе местного – Владивосток. Нет правового регулирования прибрежного мелководья. Пляжи знаменитой бухты Шаморы, в самом Владивостоке и в середине побережья Охотского моря оцениваются и распределяются по общим правилам. Проблемы со строительством стоянок для маломерных судов (согласование документов на строительство гидросооружений – только через федеральный центр). Нет четкого деления собственности между субъектами. Леопардовая набережная (микрорайон «Патрокл»), которая была открыта в 2016 году, оказалась бесхозной и в результате не обслуживается. В настоящее время город пытается перевести ее в муниципальную собственность.

Набережная Цесаревича на бывшей территории 178-го судоремонтного завода, открыта в октябре 2012 года. Яркий пример перевода бывших промышленных территорий в общественную зону. Собственник – Дальневосточный центр судостроения и судоремонта. Не определено финансирование пяти зданий бывших механических мастерских, являющихся историческим культурным наследием (государство, город или собственник).

Пляж «Юбилейный». Находится в частной собственности ООО «Влад Орион». Не разграничены четко права, обязанности и взаимоотношения между городом и собственником. В результате несогласованность с муниципальной властью, незаконные объекты на территории пляжа, имущественные споры.

2. *Бестранспортная трактовка набережных.* Перемещение магистралей от линии вдоль набережной улучшит экологическую обстановку, обеспечит доступ к воде и безопасность перемещения людей, позволит избежать однообразия ландшафта. Примером зарубежного положительного опыта может служить Мадрид – Набережная Мансенарос, где транспорт убрали под землю, или Париж, где запретили въезд на набережную Сены. В России – это Крымская и Якиманская набережные в Москве.

3. *Регулирование застройки по высоте и протяженности, не закрывающей перспективу на водное пространство.* Использование в первой линии у воды односекционных малоэтажных зданий. Например, Леопардовая набережная, Владивосток.

4. *Создание «зелёных зон».* В районе набережных характерна повышенная влажность и ветровая нагрузка,

особенно в российских климатических условиях. Зеленые насаждения решают эту проблему. Особое внимание необходимо уделять видам растений, их адаптации к местным условиям, к водной среде, длительности цветения и активной фазы. Пример – Крымская набережная, Москва.

5. *Создание на набережной разнообразных сценариев проведения досуга, охватывающих все слои населения* (места отдыха, точки питания, игровые и спортивные зоны). Освещение и подсветка набережной повышает уровень безопасности, увеличивает активную фазу набережной. Должны быть удобные и безопасные спуски к воде. Пример –набережная реки Улы, Тула.

6. *При устройстве набережной необходимы изыскательские и берегоукрепительные работы***.** Отрицательный пример – набережная реки Ошма, Мамадыш. Также необходимо определить природно-растительную составляющую, чтобы сохранить и развить местную экосистему. Пример – озеро Кабан.

7. Кроме того, *местное социологическое исследование* поможет определить пожелания жителей к набережной, а также её взаимодействие с другими городскими территориями, оценить количество людей, которые будут ее посещать, их потребности. Культурно-историческая составляющая набережной определит ее направленность.

Библиография:

1. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл; пер. с англ. – Текст: непосредственный. – Москва: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
2. *Гейл Я.* Москва – на пути к лучшему городу для людей: Лекция в Институте медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка», г. Москва. – Опубликовано: 15.07.2013. – Изображение (движущееся; двухмерное): электронное // Институт «Стрелка»: [официальный сайт]: URL: https://strelka.com/ru/videos/event/2013/07/15/jan-gehl-moscow-towards-a-great-city-for-people (дата обращения: 18.11. 2018).
3. *Пеньялос Э.* Город-мечта за три года: Лекция в Доме архитектора г. Киев. – Опубликовано: 22.03.2012 / Э. Пеньялос; записал Григорий Мельничук. –Текст: электронный // livejournal.com: [официальный сайт]: URL: https://questrum.livejournal.com/283650.html (дата обращения: 18.11.2018).

Н.С. Коняева; научн. рук. – И.Л. Брагин
N.S. Konyayeva; scientific advisor – I.L. Bragin

Композиционное акцентирование входных групп общественных зданий на примере архитектурных решений города Курска
Compositional emphasis of entrance groups of public buildings on the example of architectural solutions of the city of Kursk

Ключевые слова: *входные группы, выделение входа, здание бывшего Дворянского собрания, здание управления Центрального Банка, здание Курского драматического театра, здание станции скорой помощи.*
Keywords: *entrance groups, the allocation of the entrance, the building of the former Noble Assembly, the building of the Central Bank, the building of the Kursk Drama Theater, the building of the ambulance station.*
Аннотация: *Автор анализирует исторические и современные приемы акцентирования входов на примере архитектурных решений зданий города Курска.*
Abstract: *The author analyzes historical and modern methods of emphasizing entrances using architectural solutions of buildings in the city of Kursk as an example.*

Для создания взаимосвязи в организации внешнего городского пространства и внутреннего пространства зданий существуют входные группы или входы.

Входной элемент – один из самых ранних в архитектуре. Даже первые жилища, обустроенные в пещерах, уже имели входы. С течением времени этот элемент видоизменился и стал включать в себя различные дополнительные функциональные элементы, преобразовавшись во входные группы.

Входная группа – это набор конструкций, которые образуют законченную композицию для создания оформленного в едином стилистическом решении дверного проема здания. Наружная часть входной группы имеет следующий набор элементов: *входная дверь* – предназначена для отделения внешней среды от внутренней, сохранения тепла и защиты от погодных условий; *площадка перед входной дверью* – создает пространство для комфортного входа и выхода потоков посетителей; *лестница* – пандус или подъемник, необходимы для подъема людей с уровня земли на уровень внутренних помещений; *навес или выступ* над площадкой, крыльцом или самим входом – служит для защиты от погодных условий [2].

Одна из основных целей входной группы – привлечь людей в здание, заставить их «захотеть войти», что особенно актуально для общественных зданий.

Рассмотрим ряд примеров различных методов акцентирования входных групп в пространстве г. Курска.

Здание *бывшего Дворянского собрания* является примером эклектики и сочетает в себе стили итальянского барокко и ренессанса. Для акцентирования входной группы использованы в основном классические приемы. Вход расположен на оси симметрии здания. Центральная часть имеет бóльшую высоту за счет сплошного парапета, что уже привлекает внимание ко входу в здание. В дополнение, входная зона выдвинута вперед относи-

тельного основной поверхности фасада, приближаясь к посетителю. Важно отметить, что выдвинутая вперед часть имеет очертания вертикально ориентированного прямоугольника, так как ее высота – два этажа. Будь она обрезана по уровню первого этажа, входная группа не вызывала бы желания войти. В этом случае вход психологически воспринимается слишком низким, несмотря на то что фактически это не так. Особенно важно следить за этим при создании заглубленной входной группы, так как в этом случае нависающий над входом элемент будет подавлять человека, создавая ощущение беспокойства и опасности.

Здание *Главного управления Центрального Банка* построено в стиле эклектики с элементами русского стиля и модерна. Парадный вход расположен на углу улиц Ленина и Челюскинцев. Здание имеет достаточно протяженные уличные фасады, расчлененные незначительно выступающими ризалитами с декоративными щипцами. Однако входная часть преобладает над ними, так как имеет больший объем и высоту. Ее угол срезан, образует три равные грани и освобождает площадку для входа. Входная зона имеет большое количество декоративных элементов, решенных в едином стиле с остальной частью здания. Входная группа выдвинута сильнее, чем ризалиты, не имеет ступеней и навеса. Элемент имеет высоту в один этаж с простым порталом и одной дверью. Дополнительным способом акцентирования служит контраст материалов и текстур – входная часть выполнена из натурального камня, так же как и цоколь, что выделяет ее на фоне окрашенной оштукатуренной плоскости стены.

Входная зона *ЗАГСа* на улице Радищева решена в конструктивистских формах. Вход расположен на углу, в месте пересечения улицы Радищева и переулка Гоголя. Перед входной зоной организована широкая площадь. Направление ко входу задают выступающие ребра на фасадах здания. Входная зона выбивается из общего ритма, в ней будто пропущено одно из ребер. Образуется тупой угол, тем самым создается площадка перед дверьми. На ребрах меняется вертикальный угол в верхней части: от прямого до острого при приближении к входу. Этот прием использует зрительную иллюзию, увеличивая перспективу и зрительно укрупняя вход в здание. Кроме того, он создает линию направления для посетителей, так как пройдя мимо часто расположенных острых ребер, человек неосознанно стремится завернуть в освободившееся пространство. Этот прием можно представить как видоизмененный портал.

Входная зона *здания Курского драматического театра* также имеет видоизмененные классические приемы акцентирования. Входную зону отделяют от внешней площади три арочных проема. Они имеют современные формы с сохранением комфортных пропорций и некоторых элементов, например, стилизованных замковых камней. Арочные проемы занимают большую часть главного фасада здания, демонстрируя предназначенность здания для единовременного посещения большого количества людей. Входная зона имеет покрытие, предоставляя защиту от погодных явлений и зрительно объединяя все находящееся за проемами единой тенью. Расположенная за арками стена прорезана большим количеством оконных проемов, по контрасту с практически сплошными остальными стенами главного фасада. Таким образом, используется прием контраста света и тени, остекления и стен.

Здание *клиники «Медассист»* на улице Димитрова использует контраст текстур в оформлении входа. Тамбур полностью остеклен, в то время как большинство окон, выходящих на главный фасад, закрыто декоративной решеткой. Входная группа заглублена, над крыльцом нависает консоль. Она выступает за плоскость остального фасада, образуя преувеличенный козырек. Проход под ней имеет форму горизонтально ориентированного прямоугольника. Его пропорции и соотношение с высотой консоли не создают ощущение угрозы быть «придавленным», в том числе и за счет достаточно массивно выглядящих колонн.

Входная зона здания *Станции скорой помощи* на улице Энгельса использует прием контраста слишком активно. Козырек над входом имеет не только контрастные округлому зданию формы, но и цвет, используемый помимо него только в надписи. Кроме того, входная часть здания имеет выступающие ребра, не используемые в качестве элементов в фасадном решении остального объема, и отличающееся цветовое решение. В результате стремление акцентировать вход разрушило целостность восприятия здания.

Акцентирование входных групп является сложной архитектурной задачей. В последнее время появилась тенденция развития мелкого предпринимательства и, как следствие, появления маленьких магазинов и офисов, с отдельным входом. В связи с этим входные группы стали отдельным от здания элементом, зачастую имеющим различный стиль оформления на одном здании. Такое решение отрицательно влияет на архитектурный облик города.

С точки зрения автора, грамотное акцентирование должно выполняться не только за счет элементов входной группы, но и всей композиции здания и его благоустройства. В этом случае не понадобится применение агрессивных приемов, например излишней контрастности.

Библиография:

1. Словарь архитектурных терминов // Architime: [официальный сайт]. – URL: http://architime.ru/dictionary.htm (дата обращения: 06.05.18). – Текст: электронный.
2. Что входит в определение входных групп // Am-aliance: [официальный сайт]. – URL: http://www.am-aliance.ru/chto-vhodit-v-opredelenie-vhodnyh-grupp.htm (дата обращения: 06.05.18). – Текст: электронный.

А.Г. Котельников; научн. рук. – М.В. Шубенков
A.G. Kotelnikov; scientific advisor – M.V. Shubenkov

Формирование инновационного медицинского кластера Кыштымско-Озерской агломерации в рамках нового туристического маршрута Урала
Formation of an innovative medical cluster of the Kyshtym-Ozersky agglomeration as part of the new tourist route of the Urals

Ключевые слова: *Урал, туристический маршрут, кластер, инновации, медицина, исследования.*
Keywords: *Ural, tourist route, cluster, innovation, medicine, research.*

Аннотация: *Представленные тезисы поднимают проблемы Урала в сфере инновационного туризма и медицины. Рассматривается их влияние на экономическое и социальное положение региона в целом. Выдвигается предположение о необходимости развития данных отраслей для устойчивого развития рассматриваемой территории. Приводится классификация туристических маршрутов и перечисление выявленных.*
Abstract: *The theses presented raise the problems of the Urals in the field of innovative tourism and medicine. Their influence on the economic and social situation of the region as a whole is considered. An assumption is made about the need to develop these sectors for the sustainable development of the territory under consideration. A classification of tourist routes and a list of identified ones are given.*

Потребительское отношение к территории Урала в течение многих лет, с одной стороны, создало неоспоримо богатый историко-культурный фонд, что позволяет рассматривать развитие туристической отрасли как высокодоходную отрасль экономики, но с другой – стало причиной многих проблем. Так, активная добыча полезных ископаемых и поэтапная урбанизация Урала, начиная с доиндустриального периода, вызывали постепенное ухудшение экологической обстановки. Результатом этих негативных изменений выступило снижение средних показателей здоровья населения современного Урала.

Внедрение нового вида туризма, базирующегося на инновациях, в том числе и в сфере медицины, в частности инновационного медицинского кластера, послужит первым шагом на пути устойчивого развития исследуемой территории. Важно понимать, что в числе критериев кластера существует параметр самоидентификации его участников. Кластеры представляют собой инструмент корпоративного управления, позволяющий компании эффективнее взаимодействовать с их непосредственным окружением: конкурентами, контрагентами, вузами, региональными органами власти и т.д. Компании должны поддерживать эту концепцию и ассоциировать себя с распределенным кластером.

Можно выделить такие меры для поддержки кластера, как:

– разработка совместных проектов участниками кластера;

– соотношение этих проектов и возможностей поддержки со стороны государства;

– инфраструктурная поддержка процессов самоорганизации и взаимодействия участников кластера (центр кластерного развития, специализированная организация развития кластера и т.д.).

Кластер создается в целях развития деятельности по оказанию медицинской помощи, повышения ее качества, содействия разработке лекарственных препаратов, медицинских технологий и медицинских изделий, развития образовательной деятельности и проведения научных исследований в сфере охраны здоровья на основе лучших мировых практик. Таким образом, данный проект приведет к развитию международного сотрудничества в сфере медицинских услуг и инноваций, к развитию образовательной деятельности и научных исследований в сфере охраны здоровья, а также медицинской деятельности по оказанию медицинской помощи, повышению ее качества. Также кластеры можно рассматривать как инструмент для формирования системных стратегий развития инноваций и туризма.

Архитектурная-планировочная схема и функциональная организация должна соответствовать проектируемому функциональному составу многопрофильной клиники и ее отдельных элементов, например:

– клиника ортопедии и травмы;

– специализированная клиника по лечению сердечно-сосудистых заболеваний;

– реабилитационный центр.

Также структура кластера будет подразумевать наличие образовательной программы, как в рамках создания клиники, так и отдельных образовательных проектов. Например, создание симуляционного центра и программы непрерывного образования и повышения квалификации для врачей и СМП.

Библиография:
1. *Азар В.И.* Экономика и организация туризма / В.И. Азар. – Текст: непосредственный. – Москва: Библиомир, 2014. – 160 с.
2. *Барзыкин Ю.А.* О развитии туризма в Российской Федерации в целях содействия сохранению и развитию исторического, архитектурного и культурного наследия страны: диссертация на соискание научной степени кандидата наук. – Москва, 2006. – 121 с. – Текст: непосредственный.
3. *Дьяченко Е.В.* Архитектурно-ландшафтная организация туристических маршрутов: на примере города Москвы: специальность 05.23.22 «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Дьяченко Евгения Викторовна; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2010. – 150 с.: ил. – Текст: непосредственный.

М.В. Ксенофонтова; научн. рук. – В.А. Грубов
M.V. Ksenofontova; scientific advisor – V.A. Grubov

Формирование архитектурного образа общественных зданий с использованием воды (на примере конкурсного проекта театра в Краснодаре)
Building architectural image using water (based on the contest project of a Theater in Krasnodar)

Ключевые слова: *вода, художественный образ, формообразование, павильон, облако, пар.*
Keywords: *water, artistic image, shaping, pavilion, cloud, steam.*
Аннотация: *В статье рассматриваются новые подходы к использованию воды в общественных зданиях и сооружениях.*
Abstract: *The article includes information about new approaches to the use of water in public buildings and structures.*

Вода издревле играла важную роль в жизнедеятельности человека и, в частности, в архитектурном проектировании. Три ее состояния (твердое, жидкое и газообразное) дают возможность создавать неповторимые художественные образы, а благодаря появлению современных технологий понятие «водная архитектура» стало самостоятельным направлением. К декоративно-художественным и композиционно-пространственным свойствам воды добавились климаторегулирующие, конструктивные и экологические, меняя представление об архитектурном формообразовании.

Примером использования парообразного состояния воды в архитектурном образе является временный павильон «Облако», спроектированный для SwissExpo 2002 архитекторами Элизабет Диллер и Рикардо Скофидио. Установка с метеостанцией внутри здания забирала воду из озера и создавала из нее туман, стирающий границы между объектом и небом. Форму здания диктовал пар. Чем сильнее ветер, тем рассеяннее становилось облако. Внутри павильона создавалось ощущение полета в облаках.

На Expo 2000 можно было увидеть павильон Исландии: куб, фасад которого был покрыт струящейся водной пленкой. Здание было окружено бассейном, куда собиралась вся стекающая вода, а потом вода вновь перекачивалась на крышу. В итоге павильон выглядел как кубический водопад.

В конкурсном проекте театра в Краснодаре вдоль фасада расположены неглубокие бассейны, вода в которых испаряется, охлаждая воздух возле здания и улучшая его естественную вентиляцию. Благодаря металлической сетке, накрывающей фасад, пар удерживается, придавая архитектурному образу театра мистичность и бесформенность. Сетка также защищает сооружение от прямых солнечных лучей, столь активных в жарком климате Краснодарского края в летнее время, и создает образ водопада. Эффект достигается благодаря полупрозрачному материалу, отраженному в воде и, как уже было сказано выше, эффекту затуманенности.

Библиография:
1. *Нефедов В.А.* Городской ландшафтный дизайн / В.А. Нефедов. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург, 2012. – 320 с.
2. *Раппапорт А.Г.* Вода и архитектура / А.Г. Раппапорт. – Текст: электронный // Башня и лабиринт: сайт. – URL: http://papardes.blogspot.com/2009/08/blog-post_8864.html (дата обращения 02.02.2020).
3. *Ruban L.* Modern Trends in the Usage of Water in Contemporary Architectural-Landscape Practice, The new Ideas of New Century – 2014 / L. Ruban. – Text: unmediated // The Fourteenth International Scientific Conference Proceedings: in 3 vols. – Habarovsk: Ed. Pacific Ocean state university, 2014. – V.3. – Pp. 160-166.

О.С. Кудряшова; научн. рук. – Е.В. Ульянова
O.S. Kudriashova; scientific advisor – E.V. Ulianova

Номенклатура помещений вуза для подготовки специалистов в области реставрации
Nomenclature of the University premises for training specialists in the field of restoration

Ключевые слова: *реставрация, реставрационный институт, помещения для занятий, историческое наследие.*
Keywords: *restoration, restoration Institute, the premises for the restoration of historical heritage.*
Аннотация: *В статье рассматривается процесс проведения реставрационных работ, на основе которого представлен перечень помещений, необходимых для осуществления реставрации и обучения студентов.*
Abstract: *The paper deals with the process of restoration works, on the basis of which the list of premises necessary for the restoration and training of students is presented.*

Исторические и архитектурные объекты являются достоянием человечества. Они несут в себе часть истории населения, отражают не только технологические процессы и материалы того времени, но и политические, религиозные, социальные и другие аспекты жизни людей. Кроме того, такие объекты придают местности уникальность и красоту, порой становясь ее визитной карточкой. Для поддержания подобного рода объектов прибегают к реставрации.

Цель реставрационной деятельности – это восстановление утрат объекта, дефектов, полученных в процессе эксплуатации, улучшение его внешнего вида и консервации, деятельность, направленная на продление сохранности[1]. Необходимость в таких мерах возрастает с каждым годом из-за увеличения числа объектов. И, к сожалению, становится заметна нехватка профессиональных кадров в этой сфере. И, кроме того, не всегда население понимает сам процесс и важность соблюдения технологии при реставрации. Поэтому необходимо создать вуз, где специалисты могли бы подготовить компетентные кадры, получить возможность полноценно исследовать объекты, изучать и применять новые технологии, а также обучить и ознакомить население с процессами реставрационной деятельности.

Объекты, подлежащие реставрации, делят на два типа: движимые и недвижимые. К первому типу относят, как правило, объекты, которые не «привязаны» к земле и могут спокойно существовать в другом пространстве (картины, тканные и деревянные изделия, скульптуры, предметы мебели и утвари и т.п.). А ко второму типу относят объекты архитектуры и объекты с особенными условиями хранения, которые из-за смены микроклимата могут быть утрачены. Следовательно, очень важно разместить вуз как можно ближе к историческим сооружениям, для полного и подробного изучения объектов.

Сам процесс реставрации можно представить в виде цикличности четырех этапов:

1. Анализ истории объекта, сбор информации, изучение объекта.
2. Прикладной анализ, проведение лабораторных исследований.
3. Проведение реставрационных работ.
4. Обучение нового поколения, передача знаний.

Первый этап подразумевает наличие помещений для теоретического изучения объектов: хранения документации, демонстрации примеров реставрации, изучения документов (это архив, библиотека, кинотека, музей). Так, в Лондонском институте искусства имени Курта, учебные помещения непосредственно соседствуют с музейной экспозицией, где любой желающий может ознакомиться с историей и достижениями искусства.

Второй этап несет практический характер и должен обеспечиваться помещениями для проведения лабораторных исследований, местами для хранения инвентаря и оборудования.

Третий этап – проведение реставрационных работ – является одним из самых сложных и вмещает себя ряд помещений, специально оборудованных под разные направления реставрации, каждое из которых имеет разные режимы эксплуатации и определенный микроклимат. К примеру, реставрация станковой живописи имеет три вида помещений – «чистое», где непосредственно проводятся различные реставрационные и консервационные процессы (нельзя проводить работы, создающие пылевые отходы, засоряющие помещение), «самое чистое», где наносятся защитные слои на произведение, и специально оборудованная комната для хранения изделий после реставрации[2].

Четвертый – включает в себя стандартный набор помещений для обучения: это лекционные залы, аудитории для проведения групповых занятий, аудитории с лабораториями, помещения для самоподготовки и т.п.

Хотелось бы отметить, что к обучению относится и просвещение. И очень важно работать с местными жителями и рассказывать им о важности сохранения, и даже иногда приобщить к работам. Поэтому необходимо интегрировать в структуру кампуса общественное пространство. Кроме того, структура вуза очень гибкая, она способна включать и совмещать разные функции. Особенно это важно в деле реставрации, саму деятельность которой надо поместить в историческую среду, что значимо для развития малых городов, и хотелось бы верить, что подобные меры помогут сохранить историю местности.

Библиография:

1. *Бессонов Г.Б.* Реставрация памятников архитектуры: Учебное пособие / Г.Б. Бессонов, С.С. Подъяпольский, Л.А. Беляев, Т.М. Постникова. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2014.
2. *Выгонная А.А.* Основы реставрации памятников архитектуры, монументальной и станковой живописи: Учеб. пособие для учащихся проф.-техн. учеб. заведений реставрац.-строит. и строит. профилей / А.А. Выгонная, В.В. Калнин, М.М. Цейтлина. – Текст: непосредственный. – Москва: Дизайн ПРО, 2000.
3. *Кедринский А.А.* Основы реставрации памятников архитектуры. Обобщение опыта школы ленинградских реставраторов / А.А. Кедринский. – Текст: непосредственный. – Москва: Изобразительное искусство, 1999.
4. *Филатов В.В.* Реставрация станковой темперной живописи / В.В. Филатов. – Текст: непосредственный. – Москва, 1986.
5. *Щенков А.С.* История и теория реставрации памятников архитектуры / А.С. Щенков, А.Л. Баталов, Т.Н. Вятчанина. – Текст: непосредственный. – Москва, 1986.

[1] *Выгонная А.А.* Основы реставрации памятников архитектуры, монументальной и станковой живописи: Учеб. пособие / А.А. Выгонная, В.В. Калнин, М.М. Цейтлина. – М.: Дизайн ПРО, 2000. – С. 6-9.

[2] *Филатов В.В.* Реставрация станковой темперной живописи. – М. 1986. – С. 49-50, 84-87.

В.Д. Кулешов; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
V.D. Kuleshov; scientific adviser – D.S. Podyapolsky

Образовательные центры как новые точки активности в Москве
Educational clusters as new activity centers in Moscow

Ключевые слова: *непрерывное образование, активность, благополучие среды.*
Keywords: *lifelong education, activity, environment well-being.*
Аннотация: *В XXI веке наблюдается повышение интереса к саморазвитию и образованию во всех сферах жизни. Тезисы формулируют возможность появления новой типологии образовательных пространств, способных также выполнять роль активаторов городского общественного пространства в Москве.*
Abstract: *The interest to self-development and education is visibly increasing in 21st century. Thesis are unveiling possibility of appearance of the new educational spaces typology that acts as activator of public space in the city of Moscow.*

Тема образования становится все более популярной в XXI веке из-за постоянного ускорения процессов жизни и необходимости систематически обновлять свои профессиональные компетенции на фоне растущей конкуренции во всех областях. В 1968 году в материалах генеральной конференции ЮНЕСКО впервые был применен термин «непрерывное образование». Этот термин означает процесс роста образовательного потенциала личности в течение всей жизни на основе использования системы государственных и общественных институтов и в соответствии с потребностями личности и общества. С ростом развития технологий, прогрессом в науке и технике возможность получения дополнительного образования становится необходимым требованием для жизни в современном большом городе.

Основным центром распространения знания и науки в обществе на протяжении истории всегда являлся университет. Университеты по типу расположения делятся на две группы: интегрированные в город и изолированные от него. Первый подход изначально был характерен для европейских университетов – Оксфорда, Кембриджа, которые образовывали вокруг себя активные города. Второй вариант появился в США, как противопоставление европейскому подходу.

Если рассматривать университет как возможный центр активности, необходимо определить различия двух подходов в проектировании университетов. Институт в городе и пространство при нем чаще всего благотворно влияют на окружающую среду. Увеличивается активность улиц, студенты создают новые инициативы (бизнес, культура). С недавнего времени в высшем образовании вводится новый термин «метод конкретных ситуаций»: это техника обучения, использующая в качестве примеров реальные экономические, социальные и бизнес-ситуации. Для наибольшего погружения в такой метод в некоторых университетах студентам предлагается прямая коммуникация с реальным заказчиком. Такая работа предполагает расположение университета в городской среде для создания прямого контакта между участниками процесса.

Расположение университетов за городом позволяет минимизировать влияние городской среды на студентов и преподавателей и дать им сконцентрироваться на учебе и научной деятельности. В современном мире возможности загородных университетов хорошо изучены, и можно утверждать, что их потенциал используется только для развития студенческой и научной среды, и влияния на общественную жизнь они почти не имеют. В такой модели студенты отделены от социальной жизни и сосредоточены на общении только с теми, кто также находится в университете.

В России развивается культура университетских кампусов, исключенных из территории города, это позволяет создать новые центры активности, но исключает возможность положительного влияния среды университетов на город. Перспективы кампусов, интегрированных в город, и возможное использование их в качестве активаторов общественной жизни в России не изучены, но имеют большой потенциал.

Университет, заинтересованный в прямом контакте с городом, и образовательное пространство непрерывного образования жителей в симбиозе могут создать новую типологию общественного пространства, способного стать активатором городской среды. Основной характеристикой, ранее не применяемой в практике, может быть объединение в одном пространстве людей, получающих высшее образование, и людей, обучающихся по программам непрерывного образования. Такой симбиоз позволит получить активное пространство общения и обмена идеями, невозможное при традиционном подходе к образованию. Рассмотрим возможные результаты появления этой типологии на примере Москвы.

Москва – центричный город, и ежедневная маятниковая миграция жителей окраин города создает проблемы с городской средой на окраинах. Центр и некоторые популярные территории гиперактивны, а большая часть города испытывает недостаток общественной жизни. Кроме социального характера проблем, большое значение имеет дисбаланс общественных и коммерческих пространств, связанный с рыхлостью пространства периферии. Большая часть нецентральных районов состоит из структур очень большого масштаба – это жилые микрорайоны, которым присуща слабая активность внутри структур. В основном все функции периферийных районов тяготеют к станциям общественного транспорта и крупным автомобильным дорогам.

При этом «рыхлая» среда периферии имеет скрытый потенциал в виде территорий бывших промышленных зон и полуоткрытых заброшенных территорий неопределенного назначения. Такие территории могут исполь-

зоваться для создания в них кластеров разнообразного назначения. Эти кластеры могут стать драйверами развития общественной жизни в районах благодаря своей открытости и разнообразию функций, недостающих в районах периферии.

При выборе возможных территорий для апробации гипотезы о возможностях образовательных центров стать точками активности возможно опираться на исследование городской среды «Механика Москвы», проведенного Московским институтом социально-культурных программ с 2013 по 2015 годы. В рамках проекта было изучено семь сфер городской жизни и их вклад в качество городской среды. Среди них была изучена сфера образования, и в ходе исследования были выявлены перспективные районы с точки зрения повышенного запроса на образовательные и культурные инициативы. Таким образом, используемые не по назначению или неиспользуемые бывшие промышленные территории, расположенные в перспективных (с точки зрения запроса на образование) районах, могут стать точками появления образовательных центров.

Появление новой типологии образовательных центров может иметь несколько результатов. Такие кластеры станут центрами активности и спровоцируют дальнейшее развитие конкретного места и эволюцию других общественных пространств на близлежащих территориях. Это в свою очередь приведет к повышению уровня благополучия в районе и городе в целом.

Образовательные центры позволят жителям города развивать и совершенствовать свои общие и профессиональные знания и навыки, повышая общий уровень образованности в городе.

С точки зрения развития высшего образования, образовательные центры позволят студентам принимать участие в инновационных программах обучения, направленных на решение реальных проблем общества, что в дальнейшем повысит общий уровень высшего образования в городе.

Библиография:

1. *Зайцева О.В.* Непрерывное образование: основные понятия и определения / О.В. Зайцева. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного педагогического университета – 2009. – № 7 (85). – С. 35–48.
2. *Пузанов К.А.* Исследование городской среды / К.А. Пузанов, П.М. Степанцов. – Текст: электронный // Механика Москвы: сайт. – URL: http://data.miscp.ru/ (дата обращения: 25.11.2019).
3. *Benneworth P.* Building Localised Interactions Between Universities and Cities Through University Spatial Development / P. Benneworth. – Text: unmediated // European Planning Studies – 2010. – № 10(18). – С. 15–24.
4. *Ollila S.* Campuses of the future: bringing life and lectures together / S. Ollila, T. Toivola. – Text: electronic // NewtoNew: сайт. – URL: https://newtonew.com/school/finland-epic-education-reform (дата обращения: 30.10.2019).
5. *Schewenius M.* Dreams and seeds. The role of campuses in sustainable urban development. Stockholm university publishing house, 2017 / M. Schewenius. – Text: electronic // Stockholm Resilience Centre: [official website]. – URL: https://www.stockholmresilience.org/publications/artiklar/2018-07-02-dreams-and-seeds-the-role-of-campuses-in-sustainable-urban-development.html (дата обращения: 30.10.2019).
6. *Winden W.* The city as classroom and living lab: How universities can benefit from a deeper local involvement / W. Winden: – Text: electronic. – [Official website]. – URL: http://euniversitiesnetwork.com/wp–content/uploads/2014/12/EUniverCities–Thematic–Report_full_small_size.pdf (дата обращения: 30.10.2019).

Ю.В. Кушина; научн. рук. – О.Р. Мамлеев, Н.А. Бункина
Yu.V. Kushina; scientific advisor – O.R. Mamleev, N.A. Bunkina

«Неокосмогенная архитектура» как способ трансформации пространства
«Neocosmogenic architecture» as a way of space transforming

Ключевые слова: «*неокосмогенная архитектура», трансформация, методы трансформации, нелинейный подход, «космогенный», трансформируемые системы, Аркигрэм.*
Keywords*: «neocosmogenic architecture», transformation, transformation methods, nonlinear approach, «cosmogenic», transforming systems, Archigram.*
Аннотация: *В статье рассматриваются новейшие методы формирования пространства и формы, применение принципов целостности трансформируемых объектов, а также описание универсальности новых направлений в архитектуре.*
Abstract: *The article discusses the latest methods of space and shape formation, application of principles of integrity of convertible objects, as well as description of universality of new directions in architecture.*

Трансформируемая архитектура возникла в результате необходимости удовлетворения широкого спектра потребностей человека в условиях непрерывной динамики. Статичное пространство постепенно отходит на второй план, уступая «гибким» меняющимся структурам. Методы трансформации позволяют зданию расширить свои возможности, адаптируя архитектуру под конкретный запрос.

Трансформируемые системы в архитектуре общественных зданий все более широко применяются как в отечественной, так и в зарубежной практике. В 1931 году по проекту Б.М. Иофана в здании кинотеатра «Ударник» в Москве (Россия) [6] использована система арок разного пролета и высоты с раздвижными механизмами. Технология позволяла открывать крышу

при необходимости, а, значит, решать конкретно поставленную задачу. Английская архитектурная группа Аркигрэм [1] в лице таких архитекторов, как Питер Кук, Уорен Чок, Майкл Уэбб и др., видели современную архитектуру в текучести и динамизме, применяя методы трансформации в более широком смысле. Проекты под названием «Инстант Сити» и «Шагающий город» подразумевали множество комбинаций и изменяющихся структур не только на уровне здания нового типа, но и в качестве градостроительных структур. Такое мышление дало мощный толчок в более подробном изучении феномена трансформации в архитектуре.

Изменения формы на различных уровнях порождают нелинейный подход в проектировании. «Нелинейность» подхода подразумевает открытость будущему, самоорганизацию, непрерывное преобразование, реальное на границе виртуального. Архитектура, изменяющаяся во времени посредством различных видов трансформации, приобретает иной смысл. Она включает развитие по трем координатам с учетом четвертой – времени и образует новое направление, так называемую «неокосмогенную архитектуру» [2]. Термин был введен как рабочий и рассматривает зодчество с точки зрения образного и функционального начала, в котором формообразование происходит на границе виртуального и реального. Отличие от «космогенной» архитектуры заключается в преобладании категории времени над другими. К Декартовой системе координат[1] добавляется четвертая координата – время как равенство движению, и архитектура переходит в новую среду «пространства-времени». Космология[2] данного направления реализуется в новом понимании архитектуры как таковой: сооружение перестает существовать в одной плоскости, оно насыщается многоуровневыми системами и не подчиняется времени, а развивается вместе с ним.

Рассмотрение современной архитектуры с точки зрения «неокосмогенной», как аналог более высокого пространственного уровня, обращение к космологии в архитектуре и исследование методов трансформации в данном направлении может позволить решить более широкий спектр задач в пределах одного архитектурного объекта.

[1] Декартова система координат. Большая российская энциклопедия: [официальный сайт]. – URL: https://bigenc.ru/mathematics/text/1945043 (дата обращения: 03.10.2019). – Текст: электронный

[2] *Волегова А.А.* Феномен архитектуры нового тысячелетия / А.А. Волегова. – Текст: электронный // Вестник ТГАСУ. – 2008. – № 3. – URL: https://www.liveinternet.ru/users/alexboo/post243871154/ (дата обращения: 03.10.2019).

Библиография:

1. Антиутопии «Аркигрэма» // Architectural Idea: сайт. – URL: https://architecturalidea.com/architecture-history/antiutopii-arkigrjema/ (дата обращения: 03.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Волегова А.А.* Феномен архитектуры нового тысячелетия / А.А. Волегова. – Текст: электронный // Вестник ТГАСУ. – 2008. – № 3. – URL: https://www.liveinternet.ru/users/alexboo/post243871154/ (дата обращения: 03.10.2019).
3. *Иванова А.П.* Трансформируемая архитектура / А.П. Иванова. – Текст: электронный // Новые идеи нового века: сайт. – URL: http://pnu.edu.ru/nionc/pub/articles/565/ (дата обращения: 03.10.2019).
4. *Колейчук В.Ф.* Новейшие конструктивные системы в формировании архитектурной среды: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды» / В.Ф. Колейчук. – Текст: непосредственный. – Москва: БуксМАрт, 2016. – 127 с.
5. *Лебедев Ю.С.* Архитектурная бионика. / Ю.С. Лебедев. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1990. – 269 с.
6. *Пименова Е.В.* Трансформация в архитектуре уникальных общественных зданий / Е.В. Пименова, В.И. Шумейко. – Текст: непосредственный // Инженерный вестник Дона. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, Академия строительства и архитектуры. – 2016. – №4. – Текст: электронный. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-v-arhitekture-unikalnyh-obschestvennyh-zdaniy (дата обращения: 05.10.2019).
7. *Смирнова О.В.* Приемы трансформации в формировании инновационных жилых и общественных зданий / О.В. Смирнова; Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова, Украина. – Текст: электронный. – URL: http://www.rusnauka.com/42_PRNT_2015/Stroitelstvo/1_201771.doc.htm (дата обращения: 04.10.2019).
8. *Титова Е.А.* Кинетика в архитектуре / Е.А. Титова; ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет». – Текст: электронный. – URL: https://textarchive.ru/c-2815275-p4.html (дата обращения: 03.10.2019).

А.А. Лаш; научн. рук. – М.Н. Полещук
A.A. Lash; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Исследование зарубежного опыта проектирования плавучих отелей
Foreign experience in designing floating hotels (flotels) research

Ключевые слова: *туризм, водный отдых, отель, плавучий.*
Keywords: *tourism, water recreation, hotel, floating.*

Аннотация: *Термин Flotel, или плавучий отель, обозначает установку жилых помещений поверх плотов или полупогружных платформ. Как правило, Flotels располагаются на реках или в гаванях, или в качестве жилья для работников, особенно в морской нефтедобывающей промышленности.*
Abstract: *The term Flotel, or floating hotel, refers to the installation of living quarters on top of rafts or semi-submersible platforms. Flotels are typically located on rivers or in harbors, or as housing for workers, especially in the offshore oil industry.*

Архитектура на основе плавучих платформ актуальна не только в сфере туризма, но и для многих районов мира, подверженных изменением климата. В регионах с повышением уровня моря, частыми наводнениями или таянием вечной мерзлоты плавучие сооружения могут стать решением для адаптации существующих населенных пунктов к этим новым условиям. Также плавучие объекты целесообразно применять на затесненных территориях, имеющих акваторию. Нехватка участков для строительства приводит к появлению большого количества проектов, однако экономические, юридические, правовые и другие элементы ограничивают активное распространение архитектуры на основе плавучих платформ.

Отдельное направление плавучих объектов – плавучие отели.

Планировочная структура плавучих отелей бывает трех типов:

- индивидуальный объем-вилла (как правило, двухэтажный),
- пирс с плавучими одноэтажными капсулами (номерами)
- двух-, трехэтажные объемы с номерами, по структуре больше напоминающие традиционный отель на суше.

Первые два вида располагаются чаще всего в уединенном месте на природе, тогда как третий тип отеля может также располагаться в центре города. Помимо перечисленных типов отелей, существует еще один – корабли, переоборудованные для использования в качестве гостиницы.

Переходя к конкретным примерам, хотелось бы выделить The manta resort, остров Пемба в Танзании, 4 rivers floating lodge рядом с г. Татай в Камбодже, Off paris seine, Париж, Франция, King pacific lodge, остров Кэмпбелл в Британской Колумбии, Канада.

The manta resort представляет собой уникальную плавающую надводно-подводную гостиницу. Объем высотой 4 метра состоит из трех уровней: уровень спальни, углубленный на пару метров под воду, средний, надводный уровень с обеденной зоной и местами отдыха и уровень кровли. Конструкция прикреплена ко дну канатами, чтобы она не смогла уплыть.

4 rivers floating lodge включает в себя 12 номеров, которые представляют собой отдельные объемы, нанизанные на соединяющий их мост. Отель привлекает посетителей в первую очередь красотой нетронутой природы, в которой он расположен.

Off paris seine – пример плавучего отеля в центре города. Отель расположен в самом сердце Парижа, что обеспечивает хорошую транспортную доступность и погружение в атмосферу города.

King pacific lodge прячется в забытом всеми уголке Тихоокеанского Северо-Запада. Отель рассчитан на людей, ищущих полнейший покой в девственной природе Канады. Прибыть в отель можно лишь одним путем – на гидросамолете из городка Бела-Бела.

Идея плавучих зданий не нова. С давних времен люди почти любого вероисповедания и культуры жили в плавучих домах. Используя современные технологии, заимствованные у офшорных и судоходных отраслей, архитекторы и инженеры могут адаптировать существующие методы строительства для возведения как малых, так и крупных строительных комплексов на воде.

Библиография:

1. *Baker L.* Built on Water. Floating Architecture + Design / Lisa Baker. – Text: unmediated. – Braun Publishing, 2014.
2. Floating architecture will offer "an improved way of living". – [Official website]: URL: https://www.dezeen.com/2015/12/09/floating-architecture-buildings-will-offer-improved-way-of-living-amphibious-housing-houseboats/ (date of access: 23.10.2019). – Text: electronic.
3. *Martínez P.* Floating Houses: Living over the Water / Patricia Martínez. – Text: unmediated. – Monsa Publications, 2019.
4. *Olthuis K.* Float! Building on Water to Combat Urban Congestion and Climate Change / Koen Olthuis, David Keuning. – Text: unmediated. – Frame Publishers, 2010.
5. *Stopp H.* Floating Architecture: Construction on and Near Water / Horst Stopp, Peter Strangfeld. – Text: unmediated. – LIT Verlag, 2017.

Д.П. Лебедева; научн. рук. – М.В. Князева
D.P. Lebedeva; scientific advisor – M.V. Knyazeva

Применение принципов универсального дизайна в объемно-планировочных решениях социально-реабилитационных центров для несовершеннолетних с ограниченными возможностями

Application of the principles of universal design in space-planning solutions of social rehabilitation centers for minors with disabilities

Ключевые слова: *универсальный дизайн, доступная среда, социально-реабилитационный центр, маломобильные группы населения, несовершеннолетние.*
Keywords: *universal design, accessible environment, center of social rehabilitation, persons with reduced mobility, minors.*
Аннотация: *В статье рассматриваются особенности проектирования социально-реабилитационных центров, доступных для несовершеннолетних с ограниченными возможностями, и описываются характерные для данных зданий объемно-планировочные решения.*
Abstract: *On the basis of normative documents, the features of designing social rehabilitation centers available for minors with disabilities are considered, and the space-planning solutions typical for these buildings are described.*

В настоящее время государство нацелено на увеличение доступных для маломобильных групп населения (далее МГН) объектов различного назначения, это отражается в нормативных документах и рекомендациях по проектированию зданий и сооружений, доступных в равной степени всем людям, независимо от их физических, возрастных и других возможностей.

Реабилитационные центры являются важными объектами проектирования, так как нацелены на восстановление физического и психологического состояния людей после травм, заболеваний, операций и т.д., а также способствуют социальной адаптации людей с ограниченными возможностями. Особое значение имеют центры реабилитации, предназначенные для детей и подростков, так как от правильного формирования организма, психики и личности ребенка зависит его социализация и будущее.

Одной из главных целей при проектировании таких общественных зданий, как социально-реабилитационные центры, является создание безбарьерной среды, разработка архитектурно-планировочных решений, компенсирующих физические и психические недостатки и отвечающих принципам универсального дизайна (равенство в использовании, гибкость в использовании, простой и интуитивно понятный дизайн, легко воспринимаемая информация, допустимость ошибки, низкое физическое усилие, размер и пространство для доступа и использования). При формировании объемно-планировочных решений зданий и оформлении помещений учитываются физические и психические особенности людей.

Структура реабилитационных центров состоит из сложного комплекса взаимосвязанных элементов. Объемно-планировочные решения таких учреждений основаны на четком функциональном зонировании и объединении основных помещений в три блока: реабилитации (основные службы и отделения реабилитации), размещения (кабинеты приема, дневной стационар) и управления (службы управления и службы организации). Кроме того, при проектировании социально-реабилитационных центров для детей и подростков особое внимание уделяется созданию индивидуального пространства, помещений для работы в группах, мастерских с целью реализации творческого и интеллектуального потенциала, а также развития навыков коммуникации и улучшения эмоционального состояния ребенка.

При функциональном зонировании зданий следует обеспечивать равный доступ посетителей с разными физическими возможностями ко всем основным помещениям, отделениям, службам и кабинетам. При этом они должны находится в непосредственной и простой зоне доступности пациентов. Эти решения позволяют обеспечить равенство в использовании общественного здания всеми людьми.

Для людей, передвигающихся в креслах-колясках, преимущественно проектируют линейные и компактные планировки, учитывая необходимые площади помещений для свободного перемещения МГН. Также важное значение имеют расстановка и габариты медицинского, сантехнического оборудования, предметов мебели, а также устройство пандусов и подъемных устройств.

Для людей с нарушением зрения особое значение имеют различные приемы использования цвета и освещения, которые выделяют важную информацию и задают направление движения. Чаще всего используются контрастные цвета (желтый, оранжевый и красный), которые способствуют улучшению ориентации в пространстве (использование цвета в покрытии стен, полов, потолков, дверей кабинетов и т.д. для навигации, на наружных и внутренних покрытиях для зонирования), предупреждают об опасности, указывают начало и конец лестничного марша. Можно разбавить желтый цвет, используя приглушенные цвета на контрасте светлого и темного, что позволит добиться универсальности дизайна. Для слабовидящих людей необходимо многократно дублировать информацию с помощью тактильных полос, звуковых сигналов, запахов, шрифта Брайля и т.д. Такие приемы позволяют достичь простого и интуитивно понятного дизайна, эффективного представления важной информации, а также помогают избежать сложностей.

Архитектору важно разработать фасад так, чтобы четко выделить входы в здания, используя форму, цвет, освещение и указатели.

При проектировании реабилитационных центров особое значение имеет создание условий для комфортного и безопасного нахождения внутри и снаружи объектов людей с разными возможностями. Дальнейшее изучение существующих решений и поиск новых приемов могут способствовать повышению качества безбарьерной среды, в которой будет удобно всем категориям населения. При этом важно проводить адаптацию зданий и сооружений так, чтобы у МГН не возникало трудностей интеграции в обществе и чувства дискомфорта.

Библиография:

1. *Лазарева Ю.С.* Формы и приемы формирования безбарьерной среды в спортивно-оздоровительных учреждениях на примере учреждений водных видов спорта / Ю.С. Лазарева, Л.М. Кулеева. – Текст: электронный // Символ науки. – 2016. – № 11–4. – С. 148–157. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=27413182 (дата обращения: 18.11.2019).
2. *Панова Н.Г.* Универсальный дизайн. Цвет в проектировании безбарьерной среды / Н.Г. Панова. – Текст: электронный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: материалы международной научно–практической конференции. – Москва: МАРХИ. – С. 208–213. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=23401905 (дата обращения: 18.11.2019).
3. *Соя Д.А.* Использование принципов универсального дизайна в многофункциональных комплексах / Д.А. Соя, Н.Д. Потиенко. – Текст: электронный // Проектирование и строительство / сборник научных трудов. – Самара. – С. 344–347. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=37227632 (дата обращения: 18.11.2019).
4. *Теслер К.И.* Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями посредством создания общественно–реабилитационных центров / К.И. Теслер. Текст: электронный // Вестник МГСУ. – 2012.– № 10. – С. 51–55. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=17994396 (дата обращения: 19.11.2019).
5. *Фиданян Л.Р.* Эргономические основы проектирования медико–педагогических реабилитационных центров для детей с особенностями психофизического развития / Л.Р. Фи-

данян. – Текст: электронный // Научные исследования. – 2016. – №6(7). – С. 56–60. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ergonomicheskie–osnovy–proektirovaniya–mediko–pedagogicheskih–reabilitatsionnyh–tsentrov–dlya–detey–s–osobennostyami (дата обращения: 17.11.2019).

6. *Шамрай А.* Загородный реабилитационный центр для детей / А. Шамрай. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2014. – № 3(28). – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=22253249 (дата обращения: 19.11.2019).

А.Н. Лещенко: научн. рук. – Н.С. Калинина
A.N. Leshchenko: scientific advisor – N.S. Kalinina

Реновация прибрежных территорий как способ социально-экономической привлекательности города
Renovation of coastal areas as a way of social and economic attractiveness of the city

Ключевые слова: *прибрежные территории, река, общественное пространство, современный город, набережная.*
Keywords: *coastal areas, river, public space, modern city, waterfront.*

Аннотация: *Представленные тезисы дают обоснование для реновации общественных пространств прибрежных территорий. Перечисляются примеры зарубежных и отечественных проектов, в которых успешно использованы различные конфигурации обустройства, а именно путь решения проблемы набережных. Описываются причины реорганизации пространств, показывающие основные факторы влияния территории у воды на экономическую и социальную составляющую города. Предполагаемым результатом проводимого исследования станет разработка концепции и проектирование набережных территорий в соответствии с мировыми архитектурными тенденциями, а также создание актуального для всевозможных социальных и возрастных групп проекта, способствующего повышению социально-экономической привлекательности города.*

Abstract: *The presented theses provide a justification for the renovation of public spaces of coastal areas. Examples of foreign and domestic projects in which various configurations of arrangement are successfully used, namely a way of the solution of a problem of embankments are listed. The reasons of reorganization of spaces are described, showing the main factors of influence of the territory at water on an economic and social component of the city. The expected result of the study will be the development of the concept and design of waterfront areas, in accordance with world architectural trends, as well as the creation of relevant for all kinds of social and age groups of the project, contributing to the socio-economic attractiveness of the city.*

Набережные служат уникальным местом в качестве центра притяжения горожан во всем мире. Вода выступает магнетической точкой для человека, поэтому любые даже незначительные изменения берегов влияют на восприятие качества городской среды. Прибрежная территория – место пересечения пешеходных и автомобильных потоков, где основная задача заключается в их структурировании и разделении, ведь главным участником, заслуживающим место у воды, является человек [2].

В мировой практике существуют различные способы устройства общественных пространств, решающих проблему машин и людей. Воплотить функции деления пространства, ориентируясь на приоритетную составляющую, с помощью горизонтального зонирования территории или уделить особое внимание вертикальной планировке проектируемого благоустройства – означает распределить функции на разных уровнях. Существует огромное количество зарубежных проектов, предлагающих способы перемещения и уменьшения потока автомобилей. Например, в Мадриде система общественного транспорта выведена на нижний уровень. А, к примеру, в Шанхае, на крыше масштабного комплекса располагается прогулочная зона. В Лондоне реализован масштабный проект развития южного берега Темзы (2000-е гг.), где депрессивная территория переросла в современный музейный квартал, и сейчас там располагаются галерея, реконструированный шекспировский театр «Глобус», Тейт Модерн, Музей дизайна, а набережные полностью посвящены пешеходам города.

В Москве только четверть прибрежных территорий благоустроены, остальные пространства у воды – заброшены и недоступны для жителей города. В начале 2000-х годов власти города активировали проект реновации прибрежных территорий вдоль Москвы-реки, что составляет около 10 тыс. га. В 2013 году осуществился первый проект по трансформации Крымской набережной из автомобильной трассы в зону ландшафтного парка с пешеходами, а также велосипедными дорожками. Новая пешеходная зона, составляющая площадь в 42 тыс. кв. метров, соединила Болотную площадь с Парком Горького и Нескучным садом.

Концепции по созданию благоустроенных инновационных парков на крыше, двуярусные набережные, строительство временных и постоянных сооружений вроде понтонов или мостов являются разными способами достижения решений общественных пространств для структурирования территории в интересах горожан. Реализация и разработка городской сегментации – создание непрерывных коридоров для передвижения пешеходов и велосипедистов, динамических общественных пространств с разнообразными видами ак-

тивности, приоритетной составляющей общественного транспортного узла, а именно многообразие его видов, а также наличие обширного озеленения и создания максимально возможного контакта с дикой природой. Устройство прибрежной территории – сложная задача специалистов смежных областей, решение которой позволит воссоздать популярное функционально-насыщенное место для жителей района.

Река – огромный механизм по привлечению людей. Обрамление реки в городе непосредственно влияет на имидж, индивидуальность городской среды [1]. Город должен впускать в себя реку, взаимодействовать с ней, только так создается комфортная современная среда, качественный облик города. Видовые и визуальные возможности водного пространства позволяют акцентировать архитектурное решение береговой территории и придать зданию статус «лендмарка»[1].

Прибрежные пространства созданы для того, чтобы вмещать функции, которые в будущем будут день за днем возвращать городу вложения. Такие зоны, как сервисная структура, зона отдыха, культурные зоны, деловые кварталы являются неотъемлемой частью социально-экономического развития города. Место у воды нередко становится центром притяжения молодежи, что способствует организации пространства для инсталляций и неформальных видов активности населения.

Современный город нуждается в новом месте, новом смысле. Каждому поколению необходимы культовые места, и именно набережные могут ими стать: через альтернативное искусство, через создание средовых объектов, неагрессивных в силу своей временности, создающие пространство, притягивающее внимание.

Набережная является механизмом в создании кодов идентичности города, и главной задачей становится предложение такого сценария этого пространства, где каждый житель города захочется сыграть свою главную роль.

[1] Landmark – заметный объект местности, достопримечательность.

Библиография:
1. *Визгалов Д.В.* Брендинг города / Денис Визгалов. – Текст: непосредственный. – Москва: Фонд «Институт экономики города», 2011. – 160 с.
2. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл. – Текст: непосредственный.– Москва: Концерн «Крост»: Альпина Паблишер, 2012.– XI, 263 с.
3. *Джекобс Д.* Смерть и жизнь больших американских городов / Джейн Джекобс. – Текст: непосредственный. – Москва: Новое издательство, 2011. – 460 с.
4. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Ричард Флорида. – Текст: непосредственный. – Москва: Классика XXI, 2005. – 430 с.

Е.Г. Литвиненко; научн. рук. – Д.А. Карелин
E.G. Litvinenko; scientific advisor – D.A. Karelin

Тогда и сейчас: что определяет архитектуру археологических и исторических музеев?
Then and now: what defines archaeology and historical museum architecture?

Ключевые слова: *архитектура музея, экспонирование археологии, архитектурное цитирование.*
Keywords: *museum architecture, exhibited archaeology, architecture citing.*
Аннотация: *В работе проводится ретроспектива трансформации идей построения архитектуры исторических и археологических музеев, выявляются приемы взаимоотношений экспонатов и архитектуры здания музея, поднимается вопрос об актуальности и правомерности использования прямых исторических цитат в архитектуре.*
Abstract: *The study examines transformation of archaeology and historical museum architecture, methods of exhibits and museum building interrelations, raises the issue of relevance and legitimacy of direct historical citing in architecture.*

Архитектура музеев не отстает от актуальных идей своего времени и довольно часто служит их аккумулированным воплощением: наблюдая изменчивость музейной архитектуры, можно отметить ряд факторов, наиболее сильно влияющих на объемно-пространственные и стилистические решения. Это и исторический, и ландшафтный, и городской контексты, и вопрос о необходимости визуального «считывания» музейного объекта и его тематики в окружающей застройке. В поисках средств выразительности архитектура исторических и археологических музеев менялась от предельно деликатной, почти фоновой, сдержанности, подчиненной экспозиционному принципу *(Государственный музей египетского искусства в Мюнхене, римская вилла в Чедворте, археологический музей Моесгаард в Дании)* до максимально экстравагантной и почти вызывающей, где здание музея становилось значимым экспонатом города, а содержание отступало на второй план *(Королевский музей Онтарио, археологический центр Архе Небра в Германии)*. Можно ли считать, что какой-либо из приведенных примеров имеет приоритет как универсальный подход? Должны ли приемы достижения образности естественно вырастать из логики экспонирования археологических и исторических объектов или, наоборот, диктовать маршруты изучения представленной экспозиции? В современном мире, где значимое место во впечатлении, производимом на людей знаковыми зданиями, занимают эффектность, уникальность и, порой, экстравагантность объекта, скорее следует делать упор на преобладании архитектуры над экспо-

зицией, поскольку она также задает тон предстоящему просмотру и начинает погружать посетителей в особую атмосферу еще до того, как они входят в здание. Иллюстрируя данный подход, можно привести в пример архитектурное решение *Шанхайского музея*, открытого в новом здании в 1996 году, которое является достаточно ярким и самобытным, а также отражает традиционное представление китайской культуры об устройстве мира (небо – круг, земля – квадрат), что, в свою очередь, соотносится с экспозицией истории искусства Древнего Китая.

В продолжение разных подходов, описанных выше, возникает следующий, очень важный вопрос: насколько уместно в наше время создание исторических архитектурных цитат в зданиях исторических и археологических музеев? Неоднозначность этого вопроса можно рассмотреть на примере *Музея археологии Казахстана,* открытого в 1973 году и иллюстрирующего древнюю и средневековую историю Казахстана. Неоклассическая архитектура здания ориентировалась не на внутреннее содержание музея или древнюю архитектуру Средней Азии, а скорее на политические установки советского времени, когда новая застройка развивающегося города Алма-Аты имела показательный характер. Вместе с этим нельзя не отметить, что здание музея нашло свое место в городской ткани и сформировало вокруг себя визуально комфортную и гармоничную среду.

Если взять современные музейные объекты, то становится очевидным, что исторические цитаты как таковые никуда не делись и по-прежнему используются авторами как архитектурный язык для общения со зрителем, однако этот язык безусловно трансформировался, и цитирование стало менее прямым. Наглядным примером выступает «*Музейный остров*» в Берлине, созданный по проекту Дэвида Чипперфильда, поскольку в нем искусно использована интерпретация классического ордера в сочетании с сохраненными фрагментами старого здания музея. Похожий прием цитирования с трансформацией классического ордера можно увидеть и в конкурсном предложении для *Пирейского музея подводных древностей*, выполненном бюро Archithinks в 2012 году. Участок под проектирование находится в промышленной зоне и, на первый взгляд, предоставляет архитекторам большую свободу действий, но тем не менее было решено не пренебрегать интеллектуальным наследием и заложить в образ здания отсылки к архитектуре людей, живших на этой земле (иными словами, древних греков). Однако известно, что это конкурсное предложение не вошло в список призовых, а значит, вероятно, цитирование было или недостаточно привлекательным и убедительным, или неактуальным для того места и времени, в то время как предпочтение было отдано более лапидарным, современным проектам. Здесь же интересно рассмотреть реакцию общественности на объект, который был построен в Риме в 2006 году Ричардом Мейером – *Музей Алтаря Мира*. В нем были использованы некоторые приемы, характерные для античности, а именно: узнаваемое соотношение пропорций, массивный цоколь, исполнение фрагментов из травертина, сильный вынос карниза, однако эти отсылки были выборочными, и здание в целом получилось модернистским, чем вызвало оживленные споры как горожан, так и архитекторов. Газета The New York Times от 26 апреля 2006 года осветила тот факт, что часть людей оценила новое здание как разрушающее облик исторического города. Таким образом, архитектурные цитаты хотя и были применены, но в данном случае, по мнению многих, недостаточно интенсивно.

Таким образом, становится очевидным, что в процессе рассмотрения многообразия проектов и воплощенных в реальности музеев, открытым остается следующий вопрос: какой должна быть архитектура археологического и исторического музея сегодня, в XXI веке? На наш взгляд, за основу должен браться синтез двух факторов: деликатного и даже педантичного отношения к месту (при проектировании нужно убедиться, что городской контекст и ландшафт не служат полигоном для удовлетворения творческих амбиций или желания ярко зафиксировать какую-либо идеологию) и внимательного отношения к истории места и экспонируемым объектам. При этом, думается, что стремление создать совершенно нейтральный, фоновый объект так же вредно для места, как и «объекты-выскочки», потому что безликая среда воспринимается как безразличная и к посетителю, и к экспонатам, и способна разрушить атмосферу таинства, которая всегда окружает археологические и исторические музеи. Чтобы соблюсти баланс между образностью и нейтральностью, актуальным, уместным и необходимым было бы использование архитектурных цитат, ввиду того что археологические и исторические музеи по своей сути подразумевают работу с наследием, а также часто находятся в местах с преобладанием национальной архитектуры, что невозможно игнорировать, будучи внимательным к запросам местных жителей, посетителей и профессионального сообщества.

Библиография:

1. *Мастеница Е.Н.* Музейный мир в XXI в.: векторы развития / Е.Н. Мастеница. – Текст: непосредственный // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. – Санкт-Петербург. – 2015. – Том 212. – С. 19–26.
2. *Скрипкина Л.И.* Строительство новых музеев в контексте глобальных вызовов современности / Л.И. Скрипкина. – Текст: непосредственный // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – Москва. – 2015. – № 68. – С. 148–155.
3. *Сурикова К.В.* Стратегии отношения к прошлому как фактор эволюции музейной архитектуры / К.В. Сурикова. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт–Петербургского университета. Серия 6. Политология. Международные отношения. – Санкт-Петербург. – 2009. – Вып. 2. – С. 225–230.
4. *Сурикова К.В.* Форма и функция в музейной архитектуре XX века / К.В. Сурикова. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт–Петербургского университета. Серия 17. Философия и конфликтология. – Санкт-Петербург. – 2015. – Вып. 2. – С. 79–84.
5. *Чугунова А.В.* Музейная архитектура в контексте современной культуры / А.В. Чугунова. – Текст: непосредственный // Вопросы музеологии. – Санкт-Петербург. – 2010. – №1. – С. 34–43.
6. *Швидковский Д.О.* Прошлое и будущее классической архитектуры / Д.О. Швидковский, Г.В. Есаулов, Д.А. Карелин, Ю.Е. Ревзина. – Текст: непосредственный – Москва: Архитектура-С, 2017.

Ю.С. Лобова; научн. рук. – В.А. Грубов
Yu.S. Lobova; scientific advisor – V.A. Grubov

Цвет в архитектуре общественных зданий (на примере проекта музея в г. Севилье и театрального комплекса в г. Краснодаре)
Color in architecture of public buildings and spaces

Ключевые слова: *цвет, цветовое решение, восприятие, образ.*
Keywords: *color, perception, image.*
Аннотация: *В статье рассматривается основная роль цвета в архитектуре общественных зданий и влияние цветового решения на общий контекст современной архитектуры.*
Abstract: *The article discusses the main role of color in architecture of public buildings and shows the importance of color in the world of modern architecture and environment.*

Цвет является неотъемлемым элементом не только мира естественной природы, но и мира, созданного человеком, – искусственной архитектурной среды. В последние несколько десятилетий эмпирические наблюдения и научные исследования доказали, что реакция человека на окружающий мир в архитектурной среде в значительной степени основана на чувственном восприятии цвета. Впечатление от использованного цвета и организации цветового решения имеет огромное значение для создания психологического настроения, образа и атмосферы, поддерживающей функцию архитектурного пространства. Наряду с конструктивными элементами, составляющими архитектурный объект, цвет влияет на восприятие созданного пространства. Красочные ощущения, которые создает цвет, имитируют нюансы света, преломленные или отражаемые материалом, влияют на образ здания, определяют его место в городской среде.

С основанием первых цивилизаций цвет в архитектуре отражал тип культурного и политического устройства города, был своеобразным маркером общественной жизни. В современном мире цвет в первую очередь выступает в роли «архитектурного инструмента» и имеет несколько значимых функций.

Во-первых, цвет выделяет архитектурное сооружение из ряда других объектов, помогает его сделать до определенной степени выдающимся, не прибегая к сложным объемно-пространственным приемам. Такое решение было использовано в конкурсном проекте #SevillaCall El Parque de la Musica при проектировании арт-центра фламенко. Идея заключалась в создании легкого, лаконичного, но яркого образа, который бы отразил атмосферу города и танца. Белый строгий прямоугольный объем с пергольной системой был дополнен яркой мозаикой на эксплуатируемой кровле, что придало зданию колорит и выделило его на фоне исторической застройки города.

Во-вторых, цвет объединяет. С помощью цвета группу сооружений можно эффектно объединить в единый лаконично выстроенный ансамбль. В таком случае, архитекторы относятся к цвету как к первичному элементу, оставляя за ним тонкую игровую эстетику и цветовое зонирование.

В-третьих, цвет является ключевым фактором в формировании образа архитектурного объекта и влияет на его эмоциональную характеристику. Такой прием был использован в конкурсном проекте Театрально-концертного комплекса «Кубанский казачий хор» в г. Краснодаре, где основной задачей при проектировании стало создание яркого цветового образа в контексте исторической застройки. Использование цвета (красного, черного, белого) позволило не только связать здание с образом казаков, но и сделать объект основной цветовой доминантой. Если мы создаем пространство и ограничиваем его яркими элементами, мы получаем разные визуальные эффекты, влияющие на восприятие сооружения.

Стоит отметить, что использование цвета часто диктует функция здания. В проектах детских и учебных центров цвет используется для мотивации психологического и сенсорного развития ребенка: College в г. Alto de Pinheirosof (арх. Base Urbana + Pessoa Arquitetos) Prestwood Elementary School (De Rosee Sa), 'Els Colors' kindergarten (RCR Arquitectes). При проектировании больниц и медицинских центров цвет играет роль дополнительного элемента реабилитации пациентов: Esther Koplowitz Foundation for Patients with Cerebral Palsy (Hans Abaton), Nemours Children's Hospital (Stanley Beaman & Sears), а в городских пространствах цвет используют для восстановления живости окружающей среды и придания ей «пространственной идентичности».

Библиография:
1. *Келер В.* Свет в архитектуре. Свет и цвет, как средства архитектурной выразительности / В. Келер, В. Лукхардт; пер. с нем. – Текст: непосредственный. – Москва, 1961.
2. Color in Architecture – More Than Just Decoration // Archinect: website. – URL: https://archinect.com/features/article/53292622/color-in-architecture-more-than-just-decoration (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
3. Linton *H.* Color in Architecture: Design Methods for Buildings, Interiors, and Urban Spaces / H. Linton. – Text: unmediated. – New York: McGraw-Hill, 2003.
4. *Meerwein G.* Color – Communication in Architectural Space / G. Meerwein, B. Rodeck, F.N. Mahnke. – Text: unmediated. – Basel: Birkhäuser Architecture, 2007.
5. The Role of Color in Architecture: Visual Effects and Psychological Stimuli // Archdaily.ru: website. – URL: https://www.archdaily.com/895498/the-role-of-color-in-architecture-visual-effects-and-psychological-stimuli (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.

И.С. Лысенко; научн. рук. – А.И. Добрев
I.S. Lysenko; scientific advisor – A.I. Dobrev

Строительство объектов спортивной инфраструктуры как фактор развития городских территорий на примере городов, принимающих Чемпионат мира 2018 года
Construction of sports infrastructure facilities as a factor in the development of urban areas using the example of cities hosting the 2018 World Cup

Ключевые слова: *развитие городской территории, модернизация, спортивная инфраструктура, чемпионат мира по футболу.*
Key words: *urban development, modernization, sports infrastructure, soccer world cup.*
Аннотация: *В статье рассмотрены примеры развития городских территорий, прилегающих к спортивным объектам, возведенным для Чемпионата мира по футболу в России в 2018 году.*
Abstract: *The article discusses examples of the development of urban areas adjacent to sports facilities erected for the 2018 World Cup in Russia.*

В наше время приоритетным является развитие различных спортивных направлений путем проведения масштабных спортивных мероприятий. Страны, выбранные для проведения таких мероприятий, имеют возможность начать подготовку задолго до проведения. Одним из основных критериев в этом процессе является создание определенной спортивной инфраструктуры. Для создания комфортных условий эксплуатации спортивных объектов необходимо развивать городскую среду и прилегающих территорий.

Регионам, которые получили право принимать крупное спортивное мероприятие, были предоставлены значительные инвестиционные ресурсы, а также на них была возложена ответственность за эффективность их освоения.

Крупнейшим проектом при подготовке городов к приему иностранных гостей стала модернизация аэропортов. В каждом городе был реконструирован или построен новый пассажирский терминал. Исключением стал аэропорт в Ростове-на-Дону, возведенный по проекту британского архитектурного бюро.

Специально к чемпионату были построены стадионы в семи городах. Стадион «Лужники» в Москве было решено реконструировать. Еще четыре стадиона в Казани, Сочи и Санкт-Петербурге, оставшиеся после прошлых спортивных мероприятий, были уже готовы к эксплуатации.

Основной задачей наследия Чемпионата мира по футболу является развитие городской территории путем возведения новых спортивных арен. Города, участвующие в чемпионате, подошли к вопросу размещения стадионов по-разному.

В Екатеринбурге главный стадион расположен в центре города, что удобно для болельщиков, но не несет позитивного импульса для города. Стадион, окруженный плотной застройкой, занимает значительное место по площади и редко эксплуатируется. Из-за такого расположения арены в городской ткани возникают непроницаемые пустоты.

В ряде случаев новые стадионы возводились на периферии в составе уже сложившегося нового жилого района. Но такое решение также имеет низкий градостроительный потенциал.

Но есть успешный пример, когда городские власти осознанно использовали проект строительства стадиона как повод освоения пустующих городских территорий, имеющий большой градостроительный потенциал для города. Амбициозное решение было принято в Ростове-на-Дону: стадион построили напротив центральной части города, на левом берегу Дона. Несмотря на то, что выбранная территория размером в 300 гектар является подтопляемой и требует больших инвестиций для ее освоения, было принято решение сформировать спортивный кластер, в составе которого будет уже возведенная арена. На территории кластера планируется построить ледовый дворец, конноспортивный комплекс, гандбольный дворец спорта. В будущем левый берег Дона станет спортивной площадкой для города и региона, на которой будут представлены спортивные объекты по 18 видам спорта. Также планируется развивать жилые кварталы.

Интересное место было выбрано в Нижнем Новгороде – площадка в запущенной промышленной зоне на стрелке Волги и Оки. Новая арена могла бы запустить процесс редевелопмента всей территории, расположенной рядом с исторической застройкой и центром города. Городские власти решают, как развить территорию стрелки путем соединения ее пешеходным бульваром и включить в городскую ткань.

Самым перспективным является проект развития в Калининграде. Новый стадион возвели на незастроенном Октябрьском острове, который имеет большой потенциал, несмотря на то что эта местность заболочена. Для развития этой территории городские власти провели работы по осушению и уплотнению грунтов. Непосредственно к чемпионату был проложен и благоустроен Солнечный бульвар, ведущий от центра города к стадиону, и модернизированы фасады окружающих панельных домов. Согласно федеральному проекту «Национальное культурное наследие», в Калининграде решено создать большой музейно-театральный кластер. По согласованной концепции объекты кластера должны быть построены на Октябрьском острове – с обеих сторон от стадиона, между второй и восточной эстакадой, вдоль Парадной набережной реки Преголи. Музеи, театры и школы с прилегающими к ним территориями

по проекту занимают около 24 тысячи квадратных метров, и со стадионом их в будущем свяжет ландшафтный парк, который превратит весь Октябрьский остров в единую рекреационную зону.

Главными аспектами для успешного развития городских территорий, прилегающих к стадионам, являются глубокий градостроительный анализ при выборе территории строительства для выявления наличия потенциала и строительство общественных объектов как центров притяжения финансов.

Библиография:

1. Постановление Правительства РФ от 20 июня 2013 г. № 518 «О Программе подготовки к проведению в 2018 году в Российской Федерации чемпионата мира по футболу» (с изменениями и дополнениями) // Гарант: правовой портал. – URL: http://base.garant.ry/70403652/#ixzz4qaCWFksK (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Дмитренко И.* Стадионы одноразового использования / И. Дмитриенко. – Текст: электронный // Профиль: сайт. – URL: https://profile.ru/economics/item/111157-stadiony-jdnorazovogo-ispolzovaniya (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Дружинин А.* Спортивный кластер возле стадиона «Ростов-Арена» полностью сформируют к 2025 году / А. Дружинин. – Текст: электронный // ТАСС. Информационное агентство. 2019: сайт. – URL: https://tass.ru/sport/5417437 (дата обращения: 02.02.2020).
4. *Кряжев Р.* Стадиону присматривают «Наследие». В Нижнем оценивают перспективы использования арены после ЧМ-2018 / Р. Кряжев. – Текст: непосредственный // Коммерсантъ. – 2014. – № 158. – С. 8.

А.Г. Мануковский; научн. рук. – В.Н. Орлов
A.G. Manukovskiy; scientific advisor – V.N. Orlov

Библиотеки будущего
Libraries of the future

Ключевые слова: *библиотека, будущее, цифровизация, коллективность, переосмысление пространства, гибридизация.*
Keywords: *library, future, digitalization, collectivity, rethinking space, hybridization.*
Аннотация: *История библиотек показывает, что они способны эволюционировать и адаптироваться к меняющимся потребностям общества, однако не все нынешние библиотеки отвечают современным требованиям. Основные из них описаны ниже.*
Abstract: *The history of libraries shows that they are able to evolve and adapt to the changing needs of society, however, not all current libraries meet modern requirements. The main ones are described below.*

Библиотеки, в своей первоначальной функции, существуют уже на протяжении нескольких тысячелетий. И иногда кажется, что они не сильно изменились с тех пор: так же выполняют свою функцию хранилища фонда, имеют читальные залы, и всем этим руководит типичный библиотекарь.

Но на сегодняшний день публичные библиотеки делают много для удовлетворения потребностей современного человека. Безусловно, большая часть изменений связана с появлением и стремительным развитием информационных технологий. Казалось бы, такое явление, наоборот, должно было отодвинуть библиотеки на задний план или вовсе их заменить. Однако то, что делает их такими устойчивыми институтами – это не просто сохранение печатного фонда и распространение знаний. Скорее, это невероятная способность адаптироваться к меняющимся потребностям общества и появляющимся технологиям. И вероятно, библиотека как институт не исчезнет в ближайшее время, а скорее эволюционирует в нечто новое, соответствующее современности.

Чтобы понять, как изменятся библиотеки в будущем, люди должны понимать, чего им не хватает в них в настоящее время.

Можно выделить 4 основных аспекта, которые необходимы в библиотеке будущего:

– *Цифровизация.* Внедрение информационных технологий в структуру работы библиотек.

С внедрением IT все большую актуальность будут приобретать задачи автоматизации различных процессов в работе библиотеки. С таким большим количеством новых интересных гаджетов и концепций в эпоху информационных технологий можно будет не просто упростить процессы работы библиотеки ее работникам и посетителям, но и сделать эти процессы увлекательными.

– *Коллективность*. Обучение стало более ориентированным на команду и менее индивидуализированным.

Обучение – это общение человека с человечеством. Современное образование стало коллективным, при котором каждый ученик занимается с каждым членом коллектива, являясь то его учеником (обучаемым), то его учителем (обучающим коллектив). И современная библиотека обязана предоставлять условия для этого.

– *Переосмысление пространства*. Традиционная библиотека больше не является просто хранилищем.

Применение информационных технологий в процессах работы библиотек освобождает немало библиотечного пространства, и этим необходимо пользоваться. Это значит, что библиотека может предлагать больший спектр услуг и являться неким общественным центром. Такие прецеденты уже есть в современном мире, когда библиотека предоставляет помещения не только для чтения, но и для проведения лекций, выставок, обучения какому-либо ремеслу.

– *Гибридизация*. Смешивание функций библиотек с иными несхожими функциями.

Гибридизация не есть многофункциональность. Многофункциональность скорее относится к пункту «переосмысление пространства». Гибрид – это смешивание несхожих функций (в нашем случае библиотеки и, например, транспортной функции или торговой и т.п.). Такой подход позволит привлечь большую аудиторию к современной библиотеке, что положительно повлияет на социальное и культурное развитие общества.

За всю историю библиотек общество наблюдает их отличную адаптацию к конкретному времени, эпохе. От простого хранилища фонда до открытых полок и самообслуживания. Библиотеки будущего должны быть «третьим местом», местом для обучения, встреч, проведения досуга, посетители которого будут не просто пользователями, а теми, кто создает контент.

Библиография:

1. *Абрамова М.Б.* Последствия «оптимизации»: шагреневая кожа российских общедоступных библиотек / М.Б. Абрамова. – Текст: непосредственный // Библиотечное дело. – 2012. – №17. – С. 28-31.
2. *Гачева А.Г.* Библиотека: прошлое или будущее? / А.Г. Гачева. – Текст: электронный // Литературная газета. – 2016. – № 10-11 (6545): [официальный сайт]. – URL: https://lgz.ru/article/-10-6545-17-03-2016/biblioteka-proshloe-ili-budushchee/ (дата обращения: 16.11.2019).
3. *Леонов В.П.* Технобиблиография – новый этап развития библиографии / В.П. Леонов. – Текст: непосредственный // Библиография. – 2011. – №3. – С. 14-18.
4. *Соколов А.В.* Библиосфера в зоне риска / А.В. Соколов. – Текст: электронный // Литературная газета. – 2016. – № 15: [официальный сайт]. – URL: https://lgz.ru/article/-15-6549-13-04-2016/bibliosfera-v-zone-riska/ (дата обращения: 16.11.2019).

С.Е. Махновецкий; научн. рук. – М.Н. Полещук
S.E. Makhnovetsky; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Многофункциональные адаптивные общественные пространства
Multi-functional adaptive public spaces

Ключевые слова: *цифровая революция, многофункциональность, адаптивность, общественные, трансформация, кибернетика, современные технологии.*
Keywords: *digital revolution, multi-functionality, adaptability, public, transformation, cybernetics, modern technologies.*
Аннотация: *Статья представляет собой краткое повествование об актуальности проектирования многофункциональной адаптивной архитектуры, содержатся ключевые термины и описание одноименного научного исследования.*
Abstract: *A brief narrative on the relevance of designing multi-functional adaptive architecture. Key terms. Description of the same research.*

Как и предыдущая промышленная революция, сейчас цифровая революция влияет на социальные, экономические и социально-культурные процессы и, следовательно, предъявляет повышенные требования к функциональности и использованию городских сред обитания. Барьеры между общественным и частным пространством, между жизнью и работой, между цифровым и аналоговым постоянно исчезают. Безжалостное слияние многих аспектов жизни жителей и пользователей городов и перевод их на цифровой уровень означает, что искусственная среда больше не может быть структурирована монофункциональным образом. Кроме этого, рост населения, растущая урбанизация и социальные изменения создают новые проблемы для архитектуры и городского планирования.

Для решения современных проблем необходима своевременная реакция архитекторов. Однако сегодня все сложнее предугадать грядущие изменения, прямо или косвенно влияющие на здание, которое само по себе не способно на них реагировать. Возможным выходом может стать проектирование многофункциональной адаптивной архитектуры.

Многофункциональность, как явление, выражается в способности целой большой системы к реализации множества функций. Одной из причин того, что многофункциональность приобрела значительную популярность в городском строительстве, является экономическая целесообразность. При современном хаотичном росте городов, с точки зрения градостроительного планирования достаточно проблематично обеспечить новые районы необходимыми населению общественными зданиями. В свою очередь многофункциональные центры способны обеспечить население этими функциями практически одновременно.

Термин *адаптация* (или *адаптивность*) означает приспособление к обстоятельствам существования. Архитектура как искусственная среда, которая предназначена для реализации определенных функциональных процессов, в разной мере вынуждена всяческими способами приспосабливать свою форму и сформированное пространство к новым появляющимся условиям. Приспосабливаемость архитектурной формы выражается в статической (стационарной, традиционной) и динамической (гибкой, развивающейся) адаптации. Принципы динамической адаптации подразумевают возможность приспособить здания и сооружения к изменяемым условиям эксплуатации и требованиям к архитектурно-планировочной организации ненасильственным способом. Основным признаком динамической адаптации архитектурных объектов

является подвижность, а средствами ее проявления – мобильность и трансформация.

Тема адаптивной архитектуры с каждым годом становится все более актуальной в архитектурном сообществе, во многом это связано со стремительным развитием технологий. Нагляднее всего этот процесс иллюстрируют мировые статистические данные, отображающие увеличение количества кремниевых транзисторов по экспоненте с 1950 года. Кроме того, по экспоненте увеличивается скорость обработки данных, а также уменьшается размер носителей информации. Данная тенденция не ослабевает, более того уже сейчас ведущие компьютерные корпорации разрабатывают квантовые вычислительные аппараты, которые выведут сферу обработки данных на новый уровень. Уже сегодня никого не удивишь 3D печатью самого разнообразного охвата по размеру и материалам, параметрическими методами проектирования, автоматизированными системами управления строительства и эксплуатации зданий, датчиками реагирования, виртуальной и дополненной реальностью, дронами и роботами на стройплощадке.

В большей степени прародителями исследований в данном направлении являются кибернетики, которые начали разрабатывать системы, реагирующие на различные вводные данные и взаимодействующие с пользователем. Из них среди архитекторов особо выделялись Седрик Прайс, группа «Аркигрем». Сегодня самым наглядным примером подобных систем в архитектуре являются различные кинетические и медиа фасады.

Другим важным фактором, определяющим интерес к данной теме, является экология. Глобальные экологические вызовы ставят перед архитекторами проблему творческого освоения передовых технологий. Внедрение в практику проектирования и создания архитектурных объектов как интегрированных экологических систем, ставших возможными благодаря последним разработкам в области электронной техники, позволяет проводить преобразование геометрических пространств архитектурных чертежей в гибкие, экономичные и надежные функциональные пространства с оптимальными характеристиками среды.

Для автора особый интерес представляет возможность использования трансформируемых элементов в общественных пространствах, так как здесь в большей степени присутствуют элементы интерактивности между пользователями и зданием. Кроме этого, сегодня данная отрасль находится на своеобразном переходе от многолетней теории к малочисленной практике.

Для проектирования многофункциональных адаптивных общественных пространств необходимо иметь четкое представление о возможных технологических решениях для создания системы трансформируемых элементов здания. Автором был проведен подробный анализ реализованных и концептуальных проектов XX-XI столетия, в структуре которых присутствовали динамичные элементы. Также была проведена классификация проектов по факторам адаптации (процесс, пользователь, условия); вариантам изменения адаптивных компонентов (объемно-пространственные изменения, трансформируемое наполнение, динамический свето- и звукодизайн, естественные изменения природных компонентов); по принципам активации трансформации (механическая, программируемая, естественная); по наличию биомиметики. Был проведен углубленный анализ проектов, в которых наличие кинетических элементов превалировало. Проведенное исследование стало основой для обоснования принципов формирования многофункционального адаптивного общественного пространства, куда вошли:

1. Принцип варьирования площади. Полезная площадь здания зависит от функционального назначения внутренних помещений. Она способна изменяться в зависимости от предполагаемых целей эксплуатации, а также в зависимости от требуемой вместимости.

2. Принцип компактности. Как внутренняя, так и внешняя трансформация здания способствует наиболее оптимальному использованию площади по отношению к участку строительства, функциональному назначению, энергетическим затратам на обслуживания здания.

3. Принцип автономности. Устройство структурных или ограждающих элементов здания должно способствовать максимальному уменьшению зависимости от внешних источников обеспечения здания, не входящих в его состав.

4. Принцип климатической адаптации. Трансформация элементов здания позволяет подстраиваться под изменения внешней среды для обеспечения одного или нескольких факторов комфортной внутренней среды, а именно: требуемого количества естественного освещения, требуемого уровня проветривания помещений, требуемого уровня температуры, требуемого уровня тишины.

5. Принцип автоматизации. При проектировании, строительстве и эксплуатации здания необходимо использовать средства цифровой автоматизации.

6. Принцип интерактивности. При эксплуатации здания приветствуется интерактивное взаимодействие пользователей и самого здания или отдельных его частей. Подобный диалог здание-человек может быть обеспечен с помощью цифрового интеллекта на базе машинного обучения, датчиков реагирования в реальном времени. Также возможно использование дополненной реальности или голограмм.

7. Биомиметический принцип. Для реализации адаптации здания к внешним и внутренним изменениям целесообразно использовать технологические решения, базирующиеся на устройстве органической природы – биомиметику.

Вышеуказанные принципы станут основой проектирования универсального адаптивного пространства для АСИ (Точка Кипения), предназначенного для обеспечения различных образовательных, выставочных, деловых функций в крупных городах РФ.

Актуальность исследований и проектов в области динамичной, адаптивной архитектуры сегодня подкреплена огромным интересом в среде стран с развитой экономикой. Существует ряд международных конкурсов, ориентированных на идеи по данной теме: Laka Competition; Superscape; UIA-HYP Cup. Школа

Архитектурной Ассоциации, Колумбийский Университет, Цюрихский Политехникум, Массачусетский Технологический Институт и другие мировые архитектурные школы активно проводят исследования в данной области. Благодаря стремительному развитию технологий, возможно именно «подвижная» архитектура станет новой парадигмой архитектуры будущего. Поэтому чрезвычайно важно поддерживать данное направление в нашей стране и относиться к подобным идеям как к инновационным концепциям, а не футуристичным утопиям. Важно не забывать, что одна из ключевых задач для архитектуры состоит в том, чтобы проверить креативные концепции и экспериментальные проекты, инновационные модели и решения, которые предлагают видение будущего и решают пространственные и социальные проблемы городской среды.

Библиография:

1. *Гагарина Е.С.* Принципы адаптивности архитектурной среды на примере общественных пространств города: специальность 05.23.20: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Е.С. Гагарина; Московский архитектурный институт. – Москва, 2019. – Текст: непосредственный.
2. *Газарян Р.К.* Принципы формирования адаптивной архитектуры НИИЦ: специальность 05.21.20: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Газарян Рубен Камоевич; ЦНИИЭП. – Москва, 2013. – Текст: непосредственный.
3. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2018.
4. Laka Competition: [официальный сайт]. – URL: https://lakareacts.com (дата обращения: 15.11.2019). – Текст: электронный.
5. Superscape Competition: [официальный сайт]. – URL: http://www.superscape.at/eng/Superscape-2020 (дата обращения: 15.11.2019). – Текст: электронный.

Е.А. Мащенко; научн. рук. – С.Г. Писарская
E.A. Mashchenko; scientific advisor – S.G. Pisarskaya

Принципы архитектурно-типологической модернизации номерного фонда исторических гостиниц класса люкс
The principles of architectural and typological modernization of the room stock of historic luxury hotels

Ключевые слова: *архитектурно-типологическая модернизация, гостиницы, отели.*
Keywords: *hotels, conceptual hotels, hotels reconstruction.*

Аннотация: *В докладе отмечены основные проблемы реконструкции исторических зданий под отели высшего класса, предложен ряд принципов архитектурно-типологической модернизации номерного фонда, применение которых позволяет решить вопросы архитектурно-планировочной модернизации номерного фонда с технической, экономической и эстетической стороны, а также разработать проект приспособления исторического отеля с учетом бережного отношения к элементам, включенным в состав предмета охраны.*
Abstract: *The report notes the highest-class historical hotels buildings reconstruction main problem. A number of rooms modernization architectural-typological principles have been proposed. The use of these principles allows solving questions of hotel rooms architectural modernization technical, economic and aesthetic aspects. It allows to develop a project of the historic hotel renovation considering the cultural heritage protection subject also.*

Основа успешного функционирования туристической сферы – фонд средств размещения. Наиболее значимую роль среди средств размещения играют гостиницы. В нашей стране представлено значительное разнообразие этого типа зданий, однако особую роль среди них играют исторические отели класса люкс, так как такие постройки представляют собой не только временное жилье для гостей, но и являются свидетелями исторических и политических событий.

Большинство таких построек обладает статусом объекта культурного наследия, а значит, особенности здания, включенные в состав предмета охраны, подлежат бережному сохранению. Однако необходимость предлагать гостям номера, отвечающие современным представлениям об уровне комфорта пятизвездочного отеля, неизбежно приводит к реконструкции, которая зачастую осуществляется без должного уважения к памятнику. Наша страна уже потеряла множество ценных гостиниц. Частые примеры полного или фрагментарного сноса исторических отелей свидетельствуют о том, что вложения в реконструкцию такого рода зданий представляются девелоперам слишком затратными, с одной стороны, а также демонстрируют сложность создания проекта реконструкции – с другой.

В долгосрочной перспективе ценность объектов культурного наследия является неоспоримой и должна обладать приоритетом перед быстро достижимой экономической выгодой. Кроме того, такие объекты обладают не столь явными характеристиками, которые подлежат коммодификации: расположение в историческом здании, вид из окна, сторителлинг, наличие антиквариата и т.п. Следовательно, существует ряд гранд-отелей, десятилетиями поддерживающих высокий статус, несмотря на периодическое проведение реконструкций.

Анализ отечественных и зарубежных примеров реконструкции позволил выявить основные архитектурно-типологические проблемы, с которыми сталкивается проектировщик, это:

– несоответствие исторического конструктивного шага современному размеру номеров;

– недостаточная площадь ванных комнат;

– многообразие исторических планировок номеров, не позволяющее создать унифицированные стандартные комнаты;

– значительная площадь не приносящих прибыли коммуникационных и вспомогательных пространств на жилых этажах;

– чрезмерно протяженные связи между различными частями отеля.

Очевидно, что совокупность данного ряда проблем представляет собой ту самую сложность, которая приводит к сносу внутренней части здания, который столь часто практикуется при «реконструкции» исторических гостиниц, в результате чего сохраняется лишь фасад. В связи с этим возможной и необходимой становится разработка ряда архитектурно-типологических принципов, которые могут лечь в основу методической базы модернизации номерного фонда исторических отелей класса люкс.

В результате проведенных исследований (выходящих за рамки данной работы) можно предложить семь принципов модернизации номерного фонда:

Принцип эргономических стандартов комфорта. Этот принцип определяет функциональные схемы, ложащиеся в пространственную компоновку номеров, размерные характеристики жилых комнат, состав и технические параметры мебели и оборудования, отделки и качества инженерного обеспечения.

Принцип доминирования. Данный принцип основывается на ключевой роли номерного фонда. Зачастую исторические гостиницы располагают значительной площадью коридоров, помещений для хранения инвентаря, рекреационных пространств на жилых этажах отеля. Однако данная площадь не приносит владельцам прибыли, а значит, подлежит оптимизации в процессе создания проекта реконструкции. Экономически эффективной считается полезная площадь этажа от 60% и выше. Номерной фонд и его планировочная структура устаревают быстрее, чем общественные пространства гостиницы, средняя «продолжительность жизни» гостиничного номера – 12-15 лет, по истечении этого срока необходимо обновление мебели, сантехники, часто – планировки. При этом такие элементы номера, как текстиль, обивка мебели, ковровое напольное покрытие, еще менее долговечны.

Принцип унификации однородных объектов. Там, где это возможно, необходимо использовать единообразные планировочные решения, что позволит ускорить выполнение рабочей документации, упростить проведение ремонтных работ и оптимизировать процесс модернизации номерного фонда с обеспечением стилистического единства.

Принцип минимизации конструктивных изменений. Целью применения этого принципа является расширение спектра архитектурных решений, которые могут позволить максимально сохранить несущие конструкции здания. Очевидно, что в течение своего существования исторические гостиницы подлежат неоднократной реконструкции, а значит, конструктивная целостность здания – необходимое условия для дальнейшего функционирования. Постоянные изменения, происходящие в отеле, подводят нас к выявлению следующего принципа.

Принцип непрерывной эволюции. В основе положена необходимость постоянной модернизации отеля с течением времени, что делает рациональным и обоснованным использование легковозводимых перегородок, которые, кроме простоты демонтажа, имеют не менее важное преимущество перед иными вариантами перегородок – минимальную нагрузку на несущие конструкции здания.

Принцип историзма. Основные подходы к современному понимаю работы с памятниками архитектуры отражены в Венецианской хартии 1964 года, одной из основных идей которой становится мысль о том, что «реставрация прекращается там, где начинается гипотеза», а значит воссоздание возможно лишь при наличии документации, подтверждающей первоначальный вид и структуру элемента. Принцип предполагает бережное сохранение всех выявленных элементов предмета охраны.

Принцип современного подхода. Он основывается на том, что все обновления должны «нести печать своего времени», органично вписываясь в исторически сложившуюся структуру пространства. Задача архитектора – не только создать стилистически единый гармоничный интерьер, но и подчеркнуть контраст между подлинными элементами памятника, подлежащими охране, и новыми элементами, появившимися после реконструкции.

Использование данных принципов в их совокупности позволяет одновременно решить вопросы архитектурно-планировочной модернизации номерного фонда с технической, экономической и эстетической стороны, а также разработать проект приспособления исторического отеля с учетом бережного отношения к элементам, включенным в состав предмета охраны.

Библиография:

1. *Душкина Н.О.* ИКОМОС и отечественная практика сохранения культурного наследия / Н.О. Душкина. – Текст: электронный // Росинформкультура: [официальный сайт]. - URL: http://infoculture.rsl.ru/?news-jok (дата обращения 02.02.2020).
2. *Мащенко Е.А.* Обеспечение стандартов комфорта как принцип реконструкции номерного фонда исторического отеля класса люкс / Е.А. Мащенко. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. - №4(41). – С. 133-143. – URL: http://www.marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/10_mashhenko/index.php (дата обращения: 02.02.2020).
3. Проектирование отелей: практическое пособие / М. Ронштедт, Т. Фрай, Д. Кац [и др.]; перевод В. Серова. – 2-е изд., доп. – Берлин: DomPublishers, 2014. – 324 с.

А.В. Миленина; научн. рук. – А.А. Кожнова, М.О. Векилян
A.V. Milenina; scientific advisor – A.A. Kozhnova, M.O. Vekilian

Перспективы развития театров для детей и подростков в малых и средних городах
Prospects for the development of theaters for children and adolescents in small and medium-sized cities

Ключевые слова: *провинциальный театр, кукольный театр, культурно-зрелищное учреждение, информационный центр.*
Keywords: *provincial theater, puppet theater, cultural and entertainment institution, information center.*
Аннотация: *В статье приведен анализ развития детских кукольных театров в городах районного значения. Целью анализа является определение рациональности размещения театров в малых и средних городах.*
Abstract: *The article analyzes the development of children's puppet theaters in the cities of regional importance. The purpose of the analysis is to determine the rationality of the placement of theaters in small and medium-sized cities.*

Один из главных признаков качества жизни российских граждан – обеспечение культурных благ в предельной доступности для россиян. Первостепенное значение на развитие культурного общества в городе, да и в стране, оказывает возможность посещения театра различными группами населения. В настоящее время в России одно из главных мест занимает театр, он играет большую роль в развитии потенциала человека, в создании подходящих условий для реализации способностей любой личности, помогает в улучшении условий общественной среды и жизни граждан.

Театр – вид искусства, который художественно отображает жизнь с помощью драматического действия, возникающего в процессе игры актеров перед зрителями. Театр – это область живого людского общения, не опосредованного техническими средствами. Театральное искусство производит впечатление на зрителя, склоняет его к творчеству: зрители, вместе с актерами, музыкантами, режиссерами, художниками – участники театральной постановки. Главная задача театра заключается в том, чтобы доносить до общества идеи и ценности, побуждать людей к творчеству, согласно Концепции долгосрочного развития театрального дела в Российской Федерации на период до 2020 года.

Главная роль в кукольном театре отводится кукламактерам. Актеры-люди, приводящие кукол в движение, говорят за них и управляют их действиями, они должны быть незаметны для зрителей. Отсюда появляется несколько специальных технических задач: первая – создание особенной театральной куклы, вторая – устройство площадки со сценой, которая скрывала бы актеров и показывала кукол.

В малых городах театры предполагают организацию театральных студий, детских кукольных театров, а также прием гастролирующих театральных трупп. Здание театра в таких городах имеет несколько назначений: культурно-зрелищное учреждение, информационный центр, создание на базе здания театра досуговых учреждений для детей и подростков.

Появление подобных студий формирует условия, благоприятствующие гармоничному развитию юных граждан, воспитывает патриотическое и гуманистическое мышление в молодежной среде, толерантность в провинциальном обществе.

Актуальность данной темы состоит в том, что в малых городах, в сравнении с крупными, недостаточно развита сеть культурно-досуговых центров для детей и подростков, а также взрослого поколения [2].

Дети и подростки – часть общества, которая впитывает все [2]. Создание комплексных многофункциональных объектов, ориентированных на воспитание и демонстрацию приобретаемых знаний и навыков, примером которых может стать кукольный театр, поможет детям расти в более культурной и интеллектуальной среде.

Архитектура театров малых городов ничем не уступает городам областного значения. Даже напротив, формирует необходимые акценты в, как правило, малоэтажной исторической застройке центральных частей городов или становится доминантой в периферийных районах. Здания таких театров, как Кудымкарский театр, театр драмы г. Лысьва по своему архитектурному образу стоят наравне с такими городами, как Рязань и Тула.

Здание Кудымкарского театра находится в центре города. В настоящее время редкий случай, когда региональный центр, и тем более малый или средний город имеет объект такого высокого уровня. Фасад здания отделан гранитом, в театре предусмотрено современное световое и звуковое оборудование.

Общая площадь театра в Кудымкаре – 14 тысяч квадратных метров. В здании запроектировано два зрительных зала – большой (300 мест) и малый (60 мест), гримерные с душевыми, залы для репетиций, буфеты, комнаты отдыха [4].

Здание театра в городе Лысьва было построено в 1906 году по проекту Федора Фосса, расположено оно в центре города. Ранее в нем располагалось ремесленного училище. Здание из кирпича. Это памятник градостроительства и архитектуры регионального значения. Лысьвенский театр – единственное здание в городе, имеющее большой зрительный зал и сцену, а также учебные помещения [3].

Оба театра находятся в центральной части города и являются доминатами. Здания довольно крупные и вместительные. В Кудымкарском театре запроектировано два зала – малый и большой, залы со ступенчатой расстановкой мест, в Лысевенском – один зал, состоящий только из партера. Кроме зрительного зала

в Лысьвенском театре располагается музей и учебные помещения, что очень практично для малого города.

Кудымкарский театр построен сравнительно недавно, в 2013 году. Театр не является многофункциональным, поэтому на поддержание объекта такого высокого уровня уходит большое количество муниципальных и краевых средств [4].

Очевидно, что здание театра в малом городе имеет несколько функциональных назначений: культурно-зрелищное учреждение, информационный центр, создание детских досуговых учреждений (кружки, школы искусств и т.п.). Таким образом, создание театров для детей в малых городах позволит создать благоприятные условия для гармоничного развития детей и подростков, поспособствует развитию толерантности в провинциальном обществе. Вне зависимости от подхода к формированию архитектурно-художественного образа здания театра, т.е. ориентированного на гармоничное включение в историческую застройку или создание архитектурной доминанты в застройке постсоветского периода, подобные объекты только обогатят облик малого или среднего города.

Библиография:

1. *Дайнес К.М.* Специфика зрителей малых городов / К.М. Дайнес. – Текст: электронный // Студенческий научный форум – 2018: [официальный сайт]. – URL: https://scienceforum.ru/2018/article/2018007210 (дата обращения: 10.11.2019).
2. Каждому селу – свой театр! / Фонд президентских грантов: [официальный сайт]. – URL: https://президентскиегранты.рф/public/application/item?id=249d96b0-6bb3-45e6-8f79-fab16094ea1a (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Савина К.* История Лысьвенского театра / К. Савина. – Текст: электронный // Народная энциклопедия Лысьвы: [официальный сайт]. – URL: http://encyclopaedia.lysva.ru/12/12-2-.pdf 29 (дата обращения: 18.11.2019).
4. *Суворова И.* Труппа Коми-Пермяцкого драмтеатра обрела новый / И. Суворова. – Текст: электронный // RG.ru – Российская газета. – 2014: [официальный сайт]. – URL: https://rg.ru/2014/01/15/reg-pfo/kudymkar.html (дата обращения: 18.11.2019)

Д.О. Мордвинова; научн. рук. – Т.И. Житпелева
D.O. Mordvinova; scientific advisor – T.I. Zhitpeleva

Принципы формирования лечебно-оздоровительного кластера в средней полосе России
The principles of formation of medical and health cluster in Central Russia

Ключевые слова: *лечебно-оздоровительный комплекс, пансионаты, больницы, лечебницы, структура комплексов, индивидуализированность среды.*
Keywords: *health-improving complex, boarding houses, hospitals, hospitals, structure of complexes, individualization of the environment.*
Аннотация: *Представленные тезисы посвящены проблеме формирования структуры лечебно-оздоровительных комплексов в средней полосе России. Выявляется роль архитектора в решении этой проблемы. Проведен анализ структуры современных российских и зарубежных лечебно-оздоровительных комплексов в контексте влияния их архитектуры на отдыхающих и пациентов. Выявлены архитектурные методы решения данной проблемы.*
Abstract: *The presented theses are devoted to the problem of formation of the structure of medical and health complexes in Central Russia. The role of the architect in solving this problem is revealed. The analysis of the structure of modern Russian and foreign medical and health complexes in the context of the influence of their architecture on tourists and patients. The architectural methods of solving this problem are revealed.*

В настоящее время принципы формирования лечебно-оздоровительных учреждений претерпевают сильные изменения. Прослеживается тенденция их ориентированности на пациентов. Лечение становится направленным на личность пациента, на его индивидуальные особенности. Лечебные комплексы стремятся не навязывать определенные процедуры, а предоставить более свободные оздоровительно- развлекательные программы, которые не будут восприниматься как обязательное лечение, а, скорее, как поход на спа процедуры. Поэтому для понимания, какими должны быть лечебно-оздоровительные комплексы, ориентированные на отдыхающих и пациентов, необходимо проанализировать и структурировать существующие тенденции в проектировании современных лечебно-оздоровительные комплексов.

Стоит отметить, что за рубежом принципы архитектурно-планировочной организации санаториев разработаны достаточно полно, в то время как в России с момента распада СССР в этой области наблюдается определенная стагнация. Тем не менее, нельзя забывать вклад советских архитекторов в исследование этой темы. Ведущим в проведении исследований по этим вопросам в СССР являлся ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов Госкомархитектуры. Вопросы организации сети санаторно-курортных учреждений и типологии санаториев рассматривались в работах: В.В. Гусева, А.В. Легостаева, Л.И. Марквартде,

Б.Н. Мельникаса, А.Т. Полянского, А.Б. Раллева, А.В. Рощина, Э.А. Тхор и др.

По Бобр В.И.[1], в практике проектирования и строительства санаториев, домов отдыха, курортных гостиниц, а также других учреждений, как правило, используются следующие приемы композиции:

– централизованная композиция, когда все группы помещений располагаются в пределах единого корпуса;

– блочная композиция, при которой отдельные группы помещений, размещенные в обособленных зданиях, примыкают друг к другу или образуют сложную пространственную композицию, будучи связаны друг с другом теплыми переходами;

– павильонная композиция, которая характерна расположением отдельных групп помещений в несвязанных между собой автономных зданиях.

В России существует крайне мало центров, оказывающих комплексные услуги. Существуют лишь отдельные центры релаксации, СПА и восстановительной медицины. В то время как в других странах предлагаются комплексные программы, являющиеся крайне удобными для посетителей. Например, Велнесс-комплекс Фридрихсбад, расположенный в немецком городе Баден-Баден, является комплексом термальных купален. Расположенный во дворце, Велнесс-комплекс Фридрихсбад предлагает своим посетителям ряд услуг: разнообразные виды ванн – минеральные, паровые, жемчужные и воздушные, грязевое лечение, иглоукалывание, массажи и различные виды терапии. Данный центр представляют собой комплекс, в центре которого располагается ядро (гостиничный, медицинский, оздоровительный и другие корпуса), в шаговой доступности от него размещены гостевые домики. В его базовый функциональный состав входит пять обязательных блоков:

– спортивный;

– медико-диагностический;

– рекреационный;

– косметический;

– блок здорового питания.

В ходе анализа спа-комплексов, разработанных при участии ведущей в мире английской консультационной компании ESPA, был выявлен максимальный набор услуг и состав помещений. Основными функциональными группами помещений являются:

– оздоровительная, включающая в себя многофункциональные процедурные кабинеты, число которых варьируется в зависимости от общей вместимости комплекса;

– помещения, характерные для салонов красоты;

– банно-купальная, представленная банями, ваннами, душами и бассейнами различных типов;

– рекреационная, в состав которой входят комнаты отдыха, релаксационные помещения, открытые и закрытые рекреационные пространства (дворы, террасы, галереи и т.д.);

– спортивная зона, представленная как небольшими тренировочными комнатами для индивидуальных занятий, так и фитнес-центрами.

Среди вспомогательных функциональных групп помещений наиболее интересной для исследования является зона общественного питания, представленная, как правило, спа-кафе и помещениями для проведения фитопроцедур и чайных церемоний. Не стоит забывать о психологическом комфорте, единении с природой, актуальности архитектуры.

По Бобр В.И., при проектировании рекреационного центра выделено несколько основных направлений:

– сохранение природы;

– организация комфортного отдыха;

– обеспечение развития социальной, экономической, экологической, культурной и других сфер деятельности человека;

– сохранение материалов и ресурсов;

– охрана водоемов, предотвращение лесных пожаров;

– возможность отдыха там, где ранее это было невозможно (вблизи заповедников, природоохранных зон);

– доступность для каждого человека, независимо от достатка;

– в строительстве, а также в работе центра должны быть использованы современные технологии, применены принципы экологического строительства.

Обзор практики строительства санаторных учреждений за рубежом позволил установить ряд положений, имеющих формообразующее значение для типологии санаториев. Это прежде всего относится к классификации, в соответствии с которой санатории можно подразделить по следующим основным признакам: по медицинскому профилю, возрастному составу больных, вместимости, сезонности эксплуатации и местоположению. Также на практике существуют санатории небольшой вместимости, где лечатся разные категории заболеваний, но все же основное направление взято повсеместно на строительство специализированных санаториев, так как только в условиях концентрации соответствующего медицинского персонала и оборудования, активного привлечения искусственных и природных лечебных факторов возможно наиболее квалифицированное и успешное медицинское обслуживание.

Анализируя примеры российской и зарубежной архитектуры лечебно- оздоровительных комплексов, можно выделить наиболее актуальные задачи, необходимые к реализации при проектировании лечебно-оздоровительных комплексов:

– создание целостного объема комплекса с четким функциональным разделением по блокам;

– удобное расположение друг относительно друга всех необходимых услуг с помощью перетекающих пространств и внутренних дворов;

[1] *Бобр В.И.* Формирование архитектурного образа рекреационно-оздоровительных центров в современной России / Бобр В.И., Коновалова М.Д., Калугин А.Н. // Мир современной науки. – 2011. – №4(7). – С. 31-34

– использование трансформируемых объектов и мебели;

– устройство разноуровневых пространств с разным функциональным назначением для удобства отдыхающих.

Библиография:
1. Учреждения отдыха и туризма. Назначение. Размещение. Классификация // АрхивИнфо: сайт. – URL: https://www.arhivinfo.ru/1-9457.html (дата обращения: 23.11.2019).

А.С. Морозова; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
A.S. Morozova; scientific adviser – O.E. Khaidurova

Архитектурно-пространственные принципы реновации исторических промышленных объектов
Architectural and spatial principles of historical industrial buildings and complexes renovation

Ключевые слова: *реновация, ревитализация, промышленные объекты, архитектурные памятники.*
Keywords: *renovation, revitalization, industrial facilities, architectural monuments.*
Аннотация: *В представленных тезисах рассмотрены проблемы реновации исторических памятников промышленной архитектуры. Приведены результаты исследования по характеру функционального перепрофилирования промышленных объектов, рассказано о новых тенденциях редевелопмента промзон.*
Abstract: *The problems of renovation of historical monuments of industrial architecture are considered in the theses presented. The results of the study on the nature of the change the function of industrial facilities and new trends in redevelopment of industrial zones are given in the article.*

Промышленные предприятия занимают ключевое место в формировании градостроительной структуры, так как они положили начало экономическому развитию городов. С постепенным переходом к постиндустриальной модели экономики было закрыто множество производств, их здания и территории сейчас находятся в аварийном состоянии. Среди них есть примеры, не являющиеся объектами культурного наследия, но есть и комплексы, разрушение которых станет невосполнимой утратой. Вопрос их сохранения и дальнейшего использования является приоритетным на данный момент.

Понимание влияния промышленной архитектуры на городскую среду, как олицетворение прогресса, экономического и технического развития, выразилось в появлении индустриальных комплексов, спроектированных лучшими архитекторами и инженерами. Период второй половины XIX – начала XX века подарил миру великолепные образцы краснокирпичной архитектуры.

Сегодня многие промышленные предприятия, размещенные ранее на окраине города, оказались в его границах, а некоторые даже находятся в центральной части, что подчеркивает актуальность темы. Выявление путей гармонизации городской среды путем создания новых центров активности на месте исчерпавшей себя функции является одной из актуальных задач при формировании концепции устойчивого развития архитектурно-пространственной структуры города.

Возникает необходимость отследить меру влияния объектов промышленного назначения на формирование городской среды крупного города. Необходимо найти новые пути реновации и реорганизации промышленных территорий, чтобы решить проблему аварийных промышленных зон, вдохнуть новую жизнь в деградирующую территорию, навести экологический, эстетический и социальный порядок.

Комплексный подход к реновации промышленных зон необходим для создания целостного общественного кластера. Наиболее оптимальным методом является полная рефункционализация существующих памятников индустриального наследия согласно критериям социально-культурной востребованности и актуальности. Например, перепрофилирование промышленных объектов в общественные кластеры, административно-офисные центры, гостиницы, предприятия торговли, спортивные сооружения.

С функциональной точки зрения можно выделить несколько основных направлений реновации:

1. Музеефицирование. Реновация исторических памятников промышленности путем создания музейного комплекса в черте города.
2. Перепрофилирование исторической промышленной недвижимости под коммерческие функции (рынки, шоурумы, рестораны).
3. Образование бизнес-кварталов, деловых комплексов.
4. Создание образовательных учреждений на базе бывших промышленных зданий.
5. Образование спортивных, оздоровительных комплексов.
6. Организация различных комплексов временного проживания людей.

Чтобы сохранить исторический облик города, очень важно грамотно соединить образцы старой архитектуры промышленных объектов с современной застройкой и элементами инфраструктуры.

Новые перспективы – это сохранение и реновация памятников индустриальной архитектуры, сохранение историко-культурного контекста. Важно понимать, что должна осуществляться реконструкция промышленного объекта или комплекса не только как памятника истории, архитектуры, культуры, техники и науки, но и как места притяжения, имеющего смысловое значение и исторический дух.

Практически каждое историческое промышленное предприятие имеет свои традиции: как исторические, так и технологические. Продукция некоторых из них по праву может занимать достойное место среди музейных экспонатов. История технологии, ее секреты и тонкости представляют собой уникальное наследие, которое необходимо выявлять и бережно хранить, а производственное оборудование, отражающее уровень науки и техники определенного временного периода, само по себе может обладать художественной ценностью.

В настоящее время судьба целого ряда исторических промышленных ансамблей до сих пор не определена. Реновация промышленной застройки и ее насыщение общественными, жилыми, развлекательными и коммерческими функциями немаловажно для развития города.

Библиография:
1. *Рожков Н.* Русская история в сравнительно-историческом освещении (основы социальной динамики). В 12 томах. Т. 12 / Н. Рожков. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е. – Ленинград: Книга, 1926-1928. – С. 161.
2. *Чайко Д.С.* Современные тенденции нового использования исторических промышленных объектов / Д.С. Чайко. – Текст: непосредственный // АРХИТЕКТУРА. – 2016. – Март. – URL: https://research-journal.org/arch/sovremennye-tendencii-novogo-ispolzovaniya-istoricheskix-promyshlennyx-obektov/ (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Щенков А.С.* Реконструкция исторических городов: учебное пособие. В 2 частях / А.С. Щенков; Московский архитектурный ин-т (гос. акад.). – Текст: непосредственный. – Москва: Памятники исторической мысли, 2013. – 419 с.: ил.

Е.П. Мурашко; научн. рук. – С.Г. Писарская
E.P. Murashko; scientific advisor – S.G. Pisarskaya

Перспективы использования советских санаториев в современных условиях
Prospects of modern usage of soviet sanatoriums

Ключевые слова: *санаторий, курорт, памятник, приспособление, адаптация.*
Keywords: *sanatorium, resort, heritage, adaptive reuse.*
Аннотация: *В статье рассматривается история возникновения и развития санаторно-курортных зданий в СССР и определяются стратегии их современного использования.*
Abstract: *The article considers the history of the origin and development of sanatoriums (spa buildings) in the USSR and determines the strategy of their modern use.*

Объект представленного исследования – сложившаяся в советский период сеть санаторно-курортных комплексов. В 1919 выпуск Декрета Совета народных комиссаров «О лечебных местностях общегосударственного значения» положил начало планомерному развитию советской системы общедоступных учреждений для лечения и отдыха. Определяющим фактором в данном случае была не только необходимость в лечебных учреждениях, но и желание власти продемонстрировать заботу о благополучии народа и повысить его работоспособность. Таким образом, санатории в Советском Союзе мыслились как места для восстановления нормального самочувствия здорового, но утомленного человека. В первую очередь под санаторно-курортные нужды перестраивались усадебно-дворцовые комплексы, дачи, монастыри, но с началом индустриализации 1930-х строительство новых комплексов стало стремительно набирать обороты.

Развитие архитектуры санатория в СССР можно разделить на три основных этапа:

– приспособление существующих дореволюционных зданий с изменением первоначальной функции в 1920-е;

– сталинская архитектура и «палладианство» 1930–1950-х – разработка крупных курортных комплексов Черноморского побережья и Кавказа (важной в идейном плане чертой таких зданий является визуальное сходство с дворцами и усадьбами при новой экономичной и компактной, планировочной структуре);

– эпоха модернизма 1960–1980-х, продолжившая развитие и увеличение санаторно-курортной сети по всей стране и привнесшая новые формы и эстетику.

По расположению санатории разделяются на курортные, где важным условием функционирования выступают природные факторы (климатические условия, наличие минеральных вод, лечебных грязей и т.д.) и местные (санатории-профилактории), находящиеся вблизи городов и промышленных предприятий. Также существует разделение по медицинскому профилю.

На сегодняшний день на территории России около 2000 санаториев различной специализации, определенный процент которых относится к объектам разной степени исторической и культурной ценности. Характерный пример – комплекс санаториев города Сочи. Часть из них функционирует по профилю, в то время как другие лишь частично сохранили первоначальные функции или являются заброшенными из-за экономической и планировочной неэффективности и обветшания. Важно выделить несоответствия в объемно-планировочных

и технических решениях этих объектов современности. А именно: общие для исторических зданий устаревание или отсутствие необходимых систем инженерного оборудования, обеспечивающих комфортный микроклимат; несоответствие современным требованиям безопасности, в частности пожарным нормам и т.д; и уникальные для данной типологии, связанные с комфортом пребывания и обслуживания здания, – неактуальную структуру номерного фонда, недостаточную площадь номеров и сопутствующих помещений (в том числе технических и технологических), отсутствие или нехватку помещений дополнительных функциональных блоков (рекреационных, развлекательных).

Необходимым условием сохранения санаториев-памятников, представляющих материальную культурную ценность, но утративших функциональную актуальность, является переход к новому типу использования и адаптация к современным требованиям комфорта и безопасности, где первостепенной задачей является правильный выбор социально-экономической и пространственной стратегий. Подход «музеефикации» памятников, наиболее часто используемый в отечественной практике при сохранении общественных зданий с большей степенью идентичности – усадеб, дворцов и т.д. в данном случае является нерациональным в силу следующих особенностей: сконцентрированности объектов в определенных зонах, то есть расположения сразу нескольких зданий одной типологии в черте населенного пункта, и их планировочной организации.

В качестве потенциальных вариантов использования предлагается рассмотреть современные направления рекреационной деятельности, а именно: гостиницы разной звездности с развитыми рекреационными, спортивными и оздоровительными (велнес) блоками.

Библиография:
1. *Калугин А.Н.* Факторы, повлиявшие на формирование сети санаторных учреждений в различных странах / А.Н. Калугин, А.Д. Разин. – Текст: электронный // Вестник Евразийской науки: сайт. – URL: https://esj.today/34savn118.html (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Соколов Н.* Сочи – Мацеста (Очерк архитектуры) / Н. Соколов. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура и градостроительство, 1950.
3. *Kuipers M., de Jonge W.* Designing from Heritage: Strategies for Conservation and Conversion / M. Kuipers, W.de Jonge. – Text: unmediated. – Delft: TU Delft, 2017.

Ф.Ш. Насырова; научн. рук. – В.В. Ауров
F.S. Nasyrova; scientific advisor – V.V. Aurov

Вертикальные фермы в проектах жилых зданий современных архитектурных бюро
Vertical farms in residential building projects designed by modern architectural bureaus

Ключевые слова: *вертикальные фермы, городское огородничество, современное жилье, устойчивая архитектура.*
Key words: *vertical farms, urban agriculture, modern habitat, sustainable architecture.*

Аннотация: *В данных тезисах рассматриваются проекты вертикальных ферм и садов для ведения сельского хозяйства в жилых группах. Классификационной характеристике вертикальных ферм соответствуют три основных типа жилья: многоэтажный, индивидуальный и социальный средней этажности. Типология вертикальных ферм по форме собственности и способу их размещения в жилых зданиях выявлена на основе анализа мирового опыта проектирования.*

Abstract: *The abstracts focuses on vertical farms and gardens projects in residential groups, serve for agricultural purposes. There are three main types of housing correspond to the vertical farms classification characteristics: apartment house, individual and social mid-rise buildings. Based on the analysis of world design experience, vertical farm typology by the form of ownership and methods of their placement in residential buildings identified.*

Производство растительных культур с использованием химикатов для стабильного выращивания, включая способы упаковки и транспортировки продуктов питания, а также методы утилизации отходов, на сегодняшний день является неэкологичным и влияет на состояние здоровье населения в целом. Поэтому определение методов создания и распределения пищевых продуктов становится необходимой задачей для рассмотрения в глобальном масштабе.

Программа ответственного потребления (responsible consumption), обозначенная еще в Декларации ООН по проблемам окружающей человека среды 1972 года, наконец, начинает реализовываться на политическом уровне.

Проектирование и строительство вертикальных ферм нацелено на предотвращение нанесения ущерба окружающей среде, снижение транспортной нагрузки на города, уменьшение площадей под ведение сельского хозяйства в промышленных масштабах и получение экологически чистых продуктов питания.

Вертикальные фермы – это здания, в которых за счет небольшой площади основания и при достаточной высоте становится возможным размещение целого агропромышленного комплекса, в том числе и в городской среде.

В мировом опыте проектирования жилых зданий с вертикальными фермами выделяются три основных группы:

1) многоэтажные жилые дома;
2) индивидуальные жилые дома;

3) социальные дома средней этажности.

К многоэтажным зданиям с вертикальными фермами относятся:

а) Проект жилого дома-фермы The Farmhouse (бюро Precht), в котором используются индивидуальные балконные единицы для самостоятельного выращивания культурных растений.

б) Агро-дом – Agro Housing (Knafo Klimars architects), с общей зоной для вертикального фермерства, расположенной на юго-западном фасаде и формирующей в здании вентилируемый атриум.

Индивидуальные жилые дома представлены в проектах:

а) Инь-Ян (бюро Precht), на крыше которого становится возможным заниматься огородничеством, тем самым компенсируя природе площади, взятые под застройку.

б) Эко-поселения Regen Villages в Алмере (бюро Effekt), в котором используются индивидуальные дома разных типов с пристроенной остекленной вертикальной фермой, позволяющей круглогодично заниматься сельским хозяйством и регулировать климат-контроль.

в) Дома-сада The garden house (бюро Precht), состоящего из центрального жилого ядра и озелененной оболочки с возможностью выращивания овощей и съедобных растений.

Вертикальные фермы применяются в социальных жилых домах средней этажности, а именно:

а) В жилом доме в Торонто (Teeple architects), на террасе 6-го этажа которого располагается сад, предназначенный для выращивания культурных растений, используемых при приготовлении блюд в местном ресторане.

б) В проекте Домашней фермы – Homefarm (Spark Architects), открывающем возможности для людей пенсионного возраста заниматься сельским хозяйством на гидропонных установках, которые являются неотъемлемой частью фасада здания.

Вертикальные фермы в жилых зданиях по форме собственности разделяются на частные и общественные:

а) с индивидуальными экомодулями;

б) с общественным пространством для выращивания продуктов питания.

Среди рассмотренных проектов жилых зданий по способу размещения в них вертикальных ферм и огородов можно выделить пять основных типов:

а) экран / оболочка,

б) балконная единица,

в) пристройка,

г) атриум,

д) крыша-огород.

Проекты жилых зданий с использованием вертикальных ферм и садов для ведения сельского хозяйства относятся к новым типам жилья, в которых соединяются традиции, любовь и бережное отношение к природе.

Основная цель вертикального фермерства – это создание благоприятных жизненных условий в городской среде, в которой восстанавливаются возможности по занятию сельским хозяйством. И хотя еще остается множество нерешенных вопросов по наилучшему композиционно-пространственному и планировочному расположению ферм, на сегодняшний момент ясно то, что вертикальные фермы уже выступают не только как архитектурный элемент, но как уникальная самостоятельная единица, способная влиять на формообразование и структуру здания.

Библиография:

1. *Гиш Б.Р.* Интеграция вертикальных ферм в гражданское строительство / Б.Р. Гиш, О.С. Субботин. – Текст: непосредственный // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. – 2016. – С. 781–782.
2. *Мхитарян К.О.* Типология форм вертикального озеленения в городской среде / К.О. Мхитарян. – Текст: непосредственный // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета – 2017. – № 1 (39). – С. 65–72.
3. *Сапрыкина Н.А.* Формирование экоустойчивой среды обитания будущего. Теория. Практика. Перспективы / Н.А. Сапрыкина. – Текст: непосредственный. – Москва: Palmarium Academic Publishing, 2017. – 225 с.
4. *Султанова А.* Инновационные технологии и их влияние на архитектуру предприятий растениеводства / А. Султанова. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018.– № 1 (42). – С. 163–177. – URL: http://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/12_sultanova/index.php (дата обращения: 02.02.2020).
5. *Тюкавкина И.Л.* Поиски вариантов возможности включения аграрных элементов в урбанизированную среду. Новые идеи нового века / И.Л. Тюкавкина, И.Ю. Грин. – Текст: непосредственный // Материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – 2016. – Т. 1. – С. 330–335.
6. *Despommier D.* The vertical farm. Feeding the world in the 21st century / D. Despommier. – Text: unmediated. – New York: St. Martin's Press. – 2010.
7. *Ellingsen E.* The Vertical Farm – The origin of a 21st century Architectural Typology / E. Ellingsen, D. Despommier. – Text: electronic // CTBUH – URL: https://global.ctbuh.org/resources/papers/download/449-the-vertical-farm-the-origin-of-a-21st-century-architectural-typology.pdf (date of access: 02.02.2020).

А.М. Нахшкарян; научн. рук. – С.Г. Писарская
A.M. Nakhshkaryan; scientific advisor – S.G. Pisarskaya

Характерные особенности формирования музейных кварталов на примере Музейного квартала в Вене и проекта Музейного городка в Москве
Characteristic features of the formation of museum quarters on the example of the Museum Quarter in Vienna and the Museum Town project in Moscow

Ключевые слова: *музейный квартал, музейный квартал в Вене, музейный городок, музеефикация, экспозиционное пространство.*
Keywords: *museum quarter, museum quarter in Vienna, Museum Town, museumification, exhibition space.*
Аннотация: *В данной работе выявлены причины, оказавшие влияние на появление музейных кварталов. На примере двух музейных кварталов проанализированы основные особенности их формирования.*
Abstract: *In this paper, the reasons that influenced the appearance of museum quarters are identified. Using the example of two museum quarters, the main features of their formation are analyzed.*

В XX веке происходит интенсивное развитие музейного пространства. Музеи трансформируются, становятся более открытыми зрителям, приобретают новые формы представления экспонатов. Процесс «музеефикации» затрагивает не только здание музея, но и окружающую его городскую среду. Одним из последствий данного процесса стал феномен музейного квартала – объединение на одной территории нескольких музеев и других культурных учреждений.

На появление музейного квартала оказали влияние также и другие факторы: длительная история развития музея как культурной институции, появление современного искусства и необходимость удовлетворения некоторых локальных социокультурных потребностей жителей городов. Такие комплексы становятся многофункциональными системами, способными включать в себя не только учреждения культуры, но и, как дополнение к ним, публичные пространства, рестораны, магазины и прочее. В своей сущности, музейный квартал становится «городом в городе».

Существует два сценария размещения музейного квартала в имеющейся городской застройке.

1) создание музейного квартала на основе объединения уже существующих зданий музеев, расположенных вблизи друг от друга;

2) сознательное формировании музейного квартала на территории с нуля.

Общая черта этих сценариев состоит в том, что архитекторы стремятся расположить музейный квартал близко к главным транспортным артериям города. Через эти артерии музейный квартал соединяется с другими значимыми культурными городскими точками, что формирует целостный туристический маршрут.

Одним из самых успешных примеров реализации проекта музейного квартала является музейный квартал в Вене, занимающий территорию и здания бывших королевских конюшен. Главным фасадом он выходит на важную транспортную ось города, проходящую через ансамбль Хофбург и весь старый город.

В 1980-х годах начали появляться проекты по реконструкции и превращению заброшенных после войны конюшен в экспозиционное пространство. В результате отбора проектов на территории были построены три музея: Музей современного искусства, Музей Кунстхалле и Музей Леопольда, а все вспомогательные помещения расположились в здании конюшен. Это создало возможность максимального использования его площадей под экспозиционное пространство. Важно, что здания музеев не превышают высоту местной застройки. Это создает впечатление, будто они спрятаны за классическими стенами комплекса.

Музейный квартал в Вене является примером второго сценария размещения этой культурной институции в существующей городской застройке. Примером первого сценария может служить отечественный проект музейного городка, который объединит ГМИИ им. Пушкина с другими прилегающими историческими зданиями. Согласно проекту, он будет располагаться рядом с важной транспортной артерией города между станцией метро «Кропоткинская» и Боровицкой площадью. На улице Волхонке будет размещен новый депозитарно-реставрационный и выставочный центр, в котором будут находиться крупные фондохранилища. Комплекс также будет обладать помещениями для творческих мастерских, ресторанов, проведения публичных лекций и другого. В результате реализации проекта музейный городок станет первым российским примером многофункционального и комплексного объединения существующих культурных исторических объектов.

Таким образом, на примере двух проектов музейных кварталов были выявлены характерные особенности музейного квартала, такие как расположение в центральных частях города и близость к важным транспортным осям, обеспечивающим им связь с другими культурными институциями. Также характерной чертой музейного квартала является его многофункциональность и гармоничная интеграция в местную застройку. В настоящее время музейный квартал является одной из наиболее ярких тенденций в развитии культурных институций.

Библиография:

1. *Винокуров Б.Д.* Особенности реконструкции исторической среды музейных кластеров России и Европы / Б.Д. Винокуров, Е.И. Рузова, Г.З. Спектор. – Текст: непосредственный // Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века: Всероссийский форум молодых исследователей. – 2017. – Ч. 2. – С. 2–7.
2. *Ермоленко Е.В.* Музейный квартал в Вене / Е.В. Ермоленко. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство Москвы. – 2010. – № 1. – С. 57–64.

3. Как будет выглядеть музейный городок Пушкинского музея на Волхонке // The Village: [официальный сайт]. – URL: https://www.the-village.ru/village/city/public-space/263816-gorodok (дата обращения: 10. 11. 2019).
4. *Ляпин А.А.* Глебова Н. М. Музейный квартал в Вене: принципы организации и новая архитектура / А.А. Ляпин, Н.М. Глебова. – Текст: непосредственный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2016. – № 1. – С. 166–177.
5. *Мастеница Е.Н.* Музеефикация городской среды: подходы и методы / Е.Н. Мастеница. – Текст: непосредственный // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 10 (36). – Ч. 1. – С. 137–141.
6. *Kochergina E.* Museum Quarter as an Urban Formative Core. The urban planning aspects of its development and position in the city grid (A case study of Berlin, Vienna and Budapest spatial models) / E. Kochergina. – Text: unmediated // ALFA 1. – 2016. – P. 41–51.

М.В. Никифорова; научн. рук. – А.И. Таранов
M.N. Nikiforova; scientific advisor – A.I. Taranov

Проектирование реабилитационно-восстановительных центров в условиях плотной застройки мегаполиса для инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата

Designing rehabilitation and rehabilitation centers in a dense urban area for people with disabilities with diseases of the musculoskeletal system

Ключевые слова: *реабилитационные центры, размещение, оптимальные проектные решения, типология строительства.*
Keywords: *rehabilitation centers, accommodation, optimal design solutions, construction typology.*
Аннотация: *В статье обосновываются ключевые принципы проектирования и строительства реабилитационно-восстановительных центров для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Выявлен наиболее рациональный подход к вопросу планирования лечебных учреждений специфического профиля.*
Abstract: *The article substantiates the key principles of the design and construction of rehabilitation and rehabilitation centers for people with disabilities with disorders of the musculoskeletal system. The most rational approach to the issue of planning medical institutions of a specific profile is revealed.*

В современном мире в последнее время большое внимание уделяется обустройству комфортной городской среды и обеспечению качественного жилья для людей с ограниченными возможностями. Многие страны Евросоюза, еще начиная с XX века, принимают множество мер для обеспечения качественной жизни людей-инвалидов различных категорий. Постепенно мировое сообщество начинает вводить правила для повышения качества их жизни и следует этим правилам.

Общественность Российской Федерации подчеркивает необходимость установления различных мер по созданию безбарьерной среды. В то же время меры, принимаемые государством по улучшению жизни колясочников, являются недостаточно продуманными и опираются на методы, направленные на точечные изменения в городской среде. Разработанный план комплекса действий для улучшения искусственной среды с точки зрения ее общей доступности в целом отсутствует. Таким образом, существует явное противоречие между потребностями людей с ограниченными возможностями и проектной политикой при устранении недостатков в городской среде.

Актуальность темы на теоретическом уровне связана с необходимостью выявления комплексных проблем и обоснования их решений. На методическом уровне актуальность темы обусловлена необходимостью совершенствования принципиально важных планов в работе с переустройством города и жилья. Важной составляющей является реабилитация людей с нарушениями опорно-двигательной системы.

Анализ статистических данных по социальным группам инвалидов в Москве привел к выводам, что потребность в реабилитации у людей с нарушениями опорно-двигательных функций значительно выше, чем предоставляемые медицинской отраслью возможности.

Система квот на лечение за счет средств страховой системы медицинского обслуживания крайне неэффективна. Ее можно рассматривать лишь как первичную помощь, к тому же очень ограниченному контингенту. Оплачивается, в лучшем случае, срочное оперативное вмешательство при угрозе жизни. Далее вступает в силу система страхования: очередь на квоты, а время уходит безвозвратно; ограниченный диапазон услуг по квотам; ограничение доступности медикаментов и оборудования. Финансовый вопрос здесь не последний, так как реабилитация инвалида процесс длительный. При этом, по технологии, реабилитируемый должен находиться под ежедневным наблюдением специалистов, иначе эффективность снижается, а иногда лечение и вовсе невозможно. Таким образом: стационар. Не секрет, что качественные услуги в условиях длительного пребывания в стационаре, предназначенном для лечения и реабилитации людей с нарушениями опорно-двигательной функции, можно получить, лишь оплатив про-

живание и лечение в хорошем санатории. Подобных санаториев немало, давно выработан принцип их строительства в условиях загородных уникальных ландшафтов. Но большинство инвалидов с вышеозначенными проблемами не могут воспользоваться их услугами за свой счет, а страховая медицина не в состоянии обеспечить их потребности.

Давно устоялась система дневного стационара, где лечение обходится дешевле, поток пациентов возможно значительно единовременно увеличить. Но дневной стационар предполагает систему прохождения процедур днем. В остальное время пациент находится за пределами учреждения. Соответственно лечебное учреждение должно находиться в часовой доступности от жилья. Таким образом, плотно заселенные районы мегаполиса, обладающие и соответственным процентом нуждающихся в подобном лечении людей, обязаны получить и лечебное учреждение соответствующей квалификации. Эффективно реабилитационные центры строить в комплексе с больницей.

Градостроительный анализ участков крупных лечебных заведений г. Москвы выявил широкие возможности для реализации этой идеи. Можно обозначить несколько ключевых положений для соблюдения при проектирования такого объекта.

Первый принцип: обеспечить условия для лечения и реабилитации как можно большему количеству нуждающихся с нарушениями опорно-двигательной системы.

Второй принцип: планировать расположение центра следует в черте города, как можно ближе к плотной жилой застройке, так как это обеспечивает возможность дневного стационара для большего количества пациентов.

Третий принцип: в связи с ограниченностью городской территории компоновка центра должна строиться по вертикальному принципу для обеспечения большего количества полезной рабочей площади и расположения максимального количества функциональных зон.

Четвертый принцип: сотрудничество и социализация инвалидов и иных граждан.

Пятый принцип: обеспечение доступной безбарьерной среды и строгий учет принципов безопасности для насельников многоэтажного здания с учетом специфики контингента.

Необходимо, чтобы реабилитационный центр для инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата был рассчитан как на проведение быстрых курсов реабилитации, так и длительных, в расчете на тяжелых больных. При этом, он должен реализовывать идею приобщения инвалидов к жизни обычных граждан. Для этого должны быть предусмотрены курсы и места для проведения занятий с привлечением граждан иных категорий и сплочения их в комфортной среде.

Библиография:

1. СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200089976 (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Лазовская Н.А.* Функционально-пространственная организация центров реабилитации инвалидов: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат архитектуры / Лазовская Наталья Александровна; Белорус. гос. политехн. акад. – Минск, 2000. – 21 с.

А.С. Овчинникова; научн. рук. – А.А. Перекладов
A.S. Ovchinnikova; scientific advisor – A.A. Perekladov

Вопросы энергосбережения и появление системы сертификации в строительстве. Инновационные энергосберегающие решения
Energy conservation issues and the emergence of a certification system in construction. Innovative energy-saving solutions

Ключевые слова: *энергоэффективность, экологические сертификации, энергетический кризис.*
Keywords: *energy efficiency, environmental certification, energy crisis.*
Аннотация: *Данная работа посвящена истории появления систем сертификаций.*
Abstract: *This work is devoted to the history of certification systems.*

Людей всегда волновали вопросы экономии энергии. На протяжении всей истории человечества шли поиски новых эффективных способов энергосбережения.

С IX по середину XX века в исландских дерновых домах использовали торф в качестве теплоизоляции. В 40-х годах XX века изобретатель-энтузиаст Роберт Вебер приспособил торф для получения тепла и горячей воды в своем доме (Тепловой насос).

В 1972 году в доме Роберта Вебера архитекторы достигли суммарного эффекта энергосбережения от использования архитектурных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов, таких как: рекуперация воздуха, «умное» освещение, двухслойные конструкции стен, использование естественного освещения и др.

Мировой энергетических кризис в 1974 году послужил катализатором для массового строительства энергоэффективных зданий в разных точках планеты.

В 1979 году, в Финляндии построено здание EKONOhouse. Архитектор Хеймо Каутонен, а также инженеры,

работавшие под его руководством, применили улучшенную теплоизоляцию ограждающих конструкций, энергосберегающие окна, эффективную герметизацию конструкций, систему аккумулирования тепла солнечной радиации, автоматическую систему климатизации.

В 1990 году разработан стандарт BREEAM британской компанией (BRE Environmental Assessment Method – Метод оценки экологической эффективности зданий).

В 1997 году в Германии Норман Фостер осуществил проект COMMERZBANK – здание, в котором активно используется естественная вентиляция и освещение, разработана новая система климат-контроля, учитывались аэродинамические особенности формы здания, применялись особые светопрозрачные ограждающие конструкции.

В 1998 году в США разработана система LEED (The Leadership in Energy & Environmental Design – Руководство по энергетическому и экологическому проектированию).

В 2000 году в Германии построено здание MAIN TOWER – здание, в котором используются автономные источники энергии – тепло земли, что привело к значительному уменьшению энергозатрат на отопление; при этом основание здания «работает» как накопитель холода и тепла.

В 2002 году был создан Всемирный совет по экологическому строительству (World Green Building Council), цель которого – влиять на международный рынок недвижимости и внедрять в строительство экологические системы сертификации, а также разработать специальные образовательные программы и содействовать развитию идей экологического строительства во всем мире.

В 2002 году в Великобритании Норман Фостер осуществил проект LONDON CITY HALL – здание, в котором используются ограждающие конструкции, обладающие солнцезащитными свойствами, а также высокоэффективные теплоизоляционные материалы. Для водяного отопления используются насосы с возможностью автоматической регулировки скорости вращения рабочих элементов.

В 2004 году в финском районе VIIKKI (Хельсинки) фасадная облицовка была выполнена из слоев бумажных отходов. В процессе возведения строители отказались от использования технологических процессов и источников энергии, загрязняющих окружающую среду, тепло утилизировалось и водные ресурсы повторно использовались. Также применялись: эффективная система естественной вентиляции, низкотемпературные отопительные системы, солнечные коллекторы, счетчики тепла и индивидуальный контроль температуры в каждой квартире.

В 2006 году Норман Фостер в здании HEARST TOWER использовал треугольные каркасные шаблоны, что позволило уже в процессе строительства сэкономить до 20% материалов. На крыше небоскреба установлена система для сбора дождевой воды. Порядка 90% использованных при строительстве металлоконструкций содержат переработанные материалы.

В 2007 году появилась система сертификации GSBC (German Sustainable Building Council – Немецкий совет по устойчивому строительству), разработанная в Германии.

В 2009 году официально зарегистрирован Российский совет по экологическому строительству (RuGBC).

В 2010 году китайским лидером по энергоэффективности стало здание PEARL RIVER TOWER. Спроектировали его американские инженеры из арх. бюро Skidmore, Owings & Merrill, которые использовали солнечные батареи нового поколения (фито-электрические). В конструкцию технических этажей интегрированы ветрогенераторы. Конструкция стен позволяет максимально эффективно использовать энергию воздушных масс. Были разработаны особые адаптивные жалюзи.

Библиография:

1. *Агапова К.М.* Сертификация зданий по стандартам LEED и BREEAM в России / К.М. Агапова. – Текст: электронный // АВОК. – URL: http://zvt.abok.ru/articles/79/ (дата обращения: 10.11.2019)
2. *Горковенко Н.Е.* Экологическая сертификация и стандартизация: курс лекций / Сост. Н.Е. Горковенко. – Текст: электронный // Кубанский государственный аграрный университет: [официальный сайт]. – URL: https://kubsau.ru/upload/iblock/e30/e300c2522e5ff1491898e903467b6395.pdf (дата обращения: 13.11.2019).
3. *Кузнецова Э.А.* Анализ зарубежных и отечественных систем добровольной экологической сертификации, применяющихся в России / Э.А. Кузнецова. – Текст: электронный // Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки: электр. сб. ст. по мат. XLIV междунар. студ. науч.-практ. конф.: [официальный сайт]. – URL: https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/4(43).pdf (дата обращения: 12.11.2019)
4. *Сухинина Е.А.* Основные положения и сравнение международных экологических стандартов в строительной сфере / Е.А. Сухинина. – Текст: электронный // Вестник саратовского государственного технического университета. – 2013. – Том 4. – № 1 (73). – С. 209-215. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-polozheniya-i-sravnenie-mezhdunarodnyh-ekologicheskih-standartov-v-stroitelnoy-sfere (дата обращения: 13.11.2019).
5. *Табунщиков Ю.А.* Стандарт по рейтинговой оценке футбольных стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России / Ю.А. Табунщиков. – Текст: электронный / Научная библиотека статей АВОК // АВОК. [официальный сайт]. – URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6265 (дата обращения: 20.11.2019).
6. *Yeang Ken.* The Green Skyscraper / Ken Yeang. – Text: unmediated. – Munich, London, New York: Prestel, 1999.

А.А. Ойцюсь; научн. рук. – В.И. Ульянов
A.A. Oitsys; scientific advisor – V.I. Ulyanov

Архитектурное формирование досуговых комплексов в средних городах России
Architectural organization of community centers in medium cities in Russia

Ключевые слова: *досуговый комплекс, организация досуга, типология, принципы формирования рекреационно-досуговых комплексов.*
Keywords: *community center, leisure activities, typology, organization community centers.*
Аннотация: *В статье содержится анализ архитектурного формирования и рассматривается проблема создания многофункциональной пространственной среды для полноценного отдыха и развлечений актуального для средних городов России на базе досугового комплекса.*
Abstract: *Analysis of the architectural organization and creation of a multifunctional environment for recreation and entertainment relevant for medium-sized cities of Russia based on a community centers are in the article.*

Анализ отечественной и зарубежной практики позволил выявить и структурировать все принципы формирования современного досугового комплекса (ДК). Выявлены основные типы: открытый, закрытый и смешанный.

Архитектурно-пространственная композиция каждого ДК индивидуальна и специфична. Один из основополагающих принципов пространственной организации ДК всех типов – органичность взаимодействия архитектуры, дизайна и ландшафта. Эти три основные составляющие (при доминирующей роли архитектуры) образуют разные архитектурно-пространственные композиции.

Выявлено, что главными функциями всех типов ДК являются: культурно-просветительские, развлекательные, зрелищно-досуговые. Остальные – обслуживающие. Во всех ДК развлекательно-познавательная функция является доминирующей.

Композиция ДК открытого типа характеризуется равномерным распределением архитектурных объемов в виде зданий, сооружений и ландшафтных объектов и образует комплекс, рассчитанный на глубинно-пространственное панорамное восприятие. Перед посетителем встает панорамная картина выбора за счет доминант и акцентов каждой функциональной зоны. Посетитель, еще до попадания на территорию комплекса, уже на стадии приближения составляет себе маршрут продвижения к любой из интересующих его функциональных доминант. Используется принцип горизонтального зонирования. Доминанты представлены в каждой зоне индивидуально: различными архитектурными формами; конструкциями; материалом; природными образованиями.

Архитектурно-пространственная композиция ДК закрытого типа характеризуется равномерным распределением объемов по трем координатам (высота, длина, ширина) и образует замкнутую форму, рассчитанную на восприятие со всех сторон. Архитектурная композиция ДК закрытого типа чаще всего представляет собой объемную компактную композицию в виде единого крупномасштабного объема. Форма объема здания, как правило, определяется внутренней структурой. Для подчеркивания архитектурной композиции объема используются следующие приемы:

– принцип вертикального зонирования, членения объема на составные части, подчеркнутые сдвигом форм, раскреповками;

– компактности, развития объемной структуры по вертикали или горизонтали;

– контрастности поверхности: прямоугольные, наклонные, ломаные, криволинейные;

– использования фактуры и цвета;

– разнообразия форм световых проемов и др.

Архитектурное сооружение закрытого типа требует больших строительных объемов, сложной технической оснащенности и современных конструкций.

Архитектурно-пространственная композиция ДК смешанного типа совмещает в себе принцип организации пространства открытого и закрытого типа. Архитектура крытых зданий смешанного типа ДК доминирует над открытыми пространствами. Применяется принцип горизонтального и вертикального зонирования. Функциональная организация комплекса основана на грамотной расстановке по строгому композиционному замыслу этих зданий по благоустроенной территории, которые являются главными акцентами и доминантами.

Тенденция к преобразованию существующих типов досуговых учреждений в нашей стране стала очевидной в последние годы в связи с изменением потребностей населения. Наблюдается и увеличение диапазона досуговых (развлекательно-познавательных) услуг путем их расширения и трансформации. В настоящее время в России наблюдается процесс формирования досуговых учреждений. В связи с этим возникает необходимость теоретической разработки вопросов, связанных с их проектированием и строительством, выявлением их специфики, обусловленной различными климатическими условиями. Для этого выявлена типология досуговых комплексов. Каждый тип рекомендован под определенный климат, соответствующий особенностям региона: открытый – в теплом, сухом климате, закрытый – в холодном, влажном, а смешанный – в различных климатических условиях. Строительство крупных современных досуговых комплексов развлекательного характера является неотъемлемым компонентом формирования среды любого современного города, где максимум внимания обращено на культурный отдых, развитие, просвещение, здоровый образ жизни, сближение человека с окружающей природой.

В.Н. Орлов
V.N. Orlov

Фотография как многофункциональный инструмент архитектора
Photography as multi-functional architect's tool

Ключевые слова: *архитектура, фотография, творчество, статика, динамика, пространство, время.*
Keywords: *architecture, photography, creativity, statics, dynamics, space, time.*

Аннотация: *Архитектурная фотография давно признана творческим инструментом архитектора, однако не все ее возможности раскрыты для осознанного применения. Некоторые из них описаны на основе личного опыта автора (20 лет архитектурной съемки и 14 персональных выставок) и текстов о фотографии, прочитанных с позиции архитектора.*
Abstract: *Architectural photography has long been recognized as an architect's creative tool, yet not all of its possibilities are revealed for conscious application. Some of them are described on base of personal experience (20 years of architectural photography, 14 personal exhibitions) and some texts on photography been read from architect's position.*

Архитектурная фотография как презентация обладает высоким статусом и представлена десятками профессионалов, из которых условно выделим четырех для экспозиции основных направлений, в массе сливающихся в качественный мейнстрим. Это Юлиус Шульман, главный фотограф ортодоксального западного модернизма, Борис Томбак, великий иллюзионист тоталитарной советской архитектуры, Юрий Пальмин, любимый фотограф российских лидеров победившего неомодернизма, элегантно перетекающего в дизайн, и Иван Баан, вписавший абсурдистские шедевры мировых звезд в жесткий современный контекст.

В их работах ясно видны диффузия стилей архитектуры и фотографии, привязка ко времени, слитность субъекта и объекта, предмета и интерпретации и бóльшая значимость изображения, чем реальности. Все они прекрасны и достойны подражания. Однако фотография как творческий инструмент архитектора должна делаться дипломированными архитекторами, поскольку никто лучше не знает, каким должен быть этот инструмент и что работа с ним – сложный процесс с обратной связью.

Сегодня стоит включить в состав этого инструмента и рендер, сходный с фотографией структурно и качественно (обобщенно будем называть их «снимок»). Видеопроекция, съемка с дронов, стереопанорамы прекрасны для презентации, но их динамическая непрерывность не оставляет возможности рефлексии и осмысления. Инструментом творческой работы может быть только снимок на бумаге или на экране, ставящий архитектора в творческую позицию.

Рассмотрим возможности снимка-инструмента, пока обойденные должным вниманием.

Изучение и анализ архитектуры невозможны без серии снимков. Архитектура статична и часто недоступна, в движении она может быть адекватно воспринята лишь ретроспективно. Только на снимке возможна воспроизводимая фиксация композиции, пространства, пропорций, деталей и фактур, а ускользающие от снимка атмосферные и акустические свойства объекта поместятся в подписи к снимку. К тому же снимки обычно сделаны с лучших точек зрения. Зрители бывают разочарованы, увидев шедевр, знакомый по снимкам.

Снимок не является остановленным мгновением, как принято считать. В нем потенциально спрессовано некоторое время до и после съемки и некоторое пространство за рамкой, что побуждает воображение к движению точки зрения относительно объекта. Особенно, если на снимке зафиксировано событие, сюжет, что придает статичному снимку временное измерение.

Статика снимка потенциальна динамикой, она аналогична обобщенности эскиза, в котором скрыты будущие варианты. Здесь возможна творческая работа, как произвольная, так и осознанная. В статичной клетке снимка архитектура оживает в творческом воображении, в то время как динамическое изображение, не оставляя времени восприятию, становится творчески статичным.

Снимок всегда неожиданно показывает немного другую реальность, чем мы ожидаем, поскольку восприятие индивидуально, и снимок не объективен. Известно выражение: «Фотография – это то, чего нельзя увидеть обычным взглядом». Этот зазор в восприятии можно использовать для выявления дополнительных качеств объекта и накопления опыта или корректировки проекта. Снимки всегда полезно показывать коллегам – их поверхностные замечания обычно весьма содержательны.

Умение обращаться с камерой, какой бы она ни была – карданом, смартфоном или программой – стимулирует композиционное мышление архитектора. Снимая, он применяет правила композиции, сходные в разных жанрах – равномерное напряжение зрительного поля, пропорциональное распределение иерархии элементов, синхронизация светотени, фактур и цвета. Так может проявиться композиционный сюжет, дополняющий сюжет реальный, так фотография становится особым способом видения, становится архитектурной, придавая своему предмету законченность и совершенство.

Композиционные навыки используются автоматически при съемке и осознанно – в компьютерной графике, например для рендера выбирается угол зрения камеры около 45° для создания адекватной перспективы и однозначности обратного перехода к ортогональным проекциям для авторской доработки.

Для развития творческих навыков архитектор может работать с большой коллекцией снимков архитектуры на бумаге или планшете. Их можно сравнивать, совмещать, составлять отдельные серии по различным признакам, весьма результативно быстрое пролистывание для тренировки воображения и поиска ассоциаций.

Материал и язык архитектурной фотографии развивает творческие способности архитектора так же, как и архитектура побуждает к творчеству тех, кто ее воспринимает.

Библиография:
1. *Лапин А.* Фотография как / А. Лапин. – Текст: непосредственный. – Москва: Издатель Л. Гусев, 2004.
2. *Левашов В.* Лекции по истории фотографии / В. Левашов. – Текст: непосредственный. – Н. Новгород: ГЦСИ, 2007.
3. *Орлов В.* Технология творчества / В. Орлов. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. В 2-х томах. Т. 1. – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 422-423.
4. *Руйе А.* Фотография. Между документом и современным искусством / А. Руйе. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Клаудберри, 2014.
5. *Сонтаг С.* О фотографии / С. Сонтаг. – Текст: непосредственный. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2013.

И.В. Переслегин; научн. рук. – И.З. Лозинский
I.V. Pereslegin; scientific advisor – I.Z. Lozinskiy

Принципы формирования прибрежных общественных пространств на примере г. Керчь
The principles of the formation of coastal public spaces on the example of Kerch

Ключевые слова: *общественные пространства, набережные, регенерация, восстановление городской ткани.*
Keywords: *public spaces, embankments, regeneration, restoration of urban tissue.*
Аннотация: *Работа посвящена разработке арсенала средств формирования общественных и жилых пространств в приморской зоне, занятой промышленными объектами, на примере г. Керчи.*
Abstract: *The work is directed to the development of an arsenal of means of forming public and residential spaces in the coastal zone occupied by industrial facilities, using the example of Kerch.*

В каждом южном городе, расположенном у берега моря, имеются приморские бульвары. Эти бульвары по своим размерам, планировке и растительности различны, но главное их достоинство в том, что все они расположены у моря. Небольшой скромный бульвар, протянувшийся узкой полоской вдоль подковообразной бухты, имеется и в городе Керчи.

Облик набережной претерпевал изменения в течение XX века, в первую очередь это касается фасадов кварталов, формировавших ткань города, которые пострадали и были в большинстве своем утрачены в результате боевых действий во время Великой Отечественной войны.

Прибрежная застройка города, формирующая рекреационную среду набережных, имеет сложную структуру, в которой пересеклись спроектированные архитекторами Дигби и Шаллем регулярный план и вклиненная в него промышленная зона, перекрывшая большой части города доступ к набережной и имеющая деструктивное влияние на ткань городской застройки.

Методика исследования базируется на комплексном исистемном подходах к изучению данного вопроса: анализе зарубежного и отечественного опыта функционирования исторических объектов в структуре прибрежных зон городов «у воды»; а также на результатах предпроектного анализа исторических территорий набережной г. Керчи с последующим составлением графоаналитических схем, моделей, таблиц; изучении и систематизации фактографических данных.

Библиография:
1. *Демидова Е.В.* Реабилитация промышленных территорий как части городского пространства / Е.В. Демидова. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2013. – № 1. – С. 8–13.
2. *Касьянов В.Ф.* Опыт зарубежных стран в области реконструкции городской застройки / В.Ф. Касьянов, Н.А. Табаков. – Текст: непосредственный // Вестник МГСУ. – №8. – 2011. – С. 21–27.

О.В. Пляцковская; научн. рук. – С.Г. Писарская
O.V. Plyatskovskaya; scientific advisor – S.G. Pisarskaya

Приемы ревитализации общественных пространств у воды
Techniques for revitalizing coastal public spaces

Ключевые слова: *прибрежная территория, благоустройство набережных, рекреационные пространства, яхтенная марина*
Keywords: *coastal areas, improvement of quays, recreational spaces, yacht marina*

Аннотация: *В статье рассматривается функциональная наполненность благоустроенных прибрежных территорий, приводится процентное сравнение показателей благоустройства набережных в Москве и Санкт-Петербурге. Представлены рекомендации по благоустройству набережных для Санкт-Петербурга с учетом культурных особенностей города.*
Abstract: *The article considers the functional content of well-maintained coastal areas; the comparison of indicators of improvement of quays in Moscow and St. Petersburg is given. Recommendations for the improvement of quays for St. Petersburg are given considering the cultural features of the city.*

Водные объекты и их прибрежные пространства, вдоль которых на протяжении многих лет осуществляется разрастание городских территорий, являются ценным природным ресурсом. Формируя силуэт линий застройки города и обеспечивая интенсивное взаимодействие человека с окружающей средой, городская набережная включает в себя несколько функциональных зон. В частности, береговую линию, непосредственно примыкающую к водной поверхности, наиболее используемую транзитную зону, центральную зону с насыщенным функционалом, а также внешнюю границу набережной. Таким образом, организация прибрежной территории представляет собой комплекс мер, направленный на обеспечение необходимых условий для населения города, в том числе создание современных рекреационных пространств.

Во многих городах России проблема доступа к водным объектам местных жителей стоит достаточно остро. Слаборазвитая пешеходная инфраструктура, отсутствие подходов и спусков к воде и однообразие досуговых и рекреационных возможностей характеризует состояние отечественных прибрежных территорий как не в полной мере удовлетворительное. Это способствует проведению в городах России программ по ревитализации сети городских набережных. Показательным примером отечественного проектирования служит программа благоустройства набережных Москвы-реки, целью которой является создание новых открытых общественных пространств, формирующих собой систему взаимоувязанных территорий, исключая возникающие «барьеры» в структуре города. Помимо системности концепция благоустройства предполагает максимальное насыщение прибрежных территорий различными функциями, особенно рекреационной направленности, и, что немаловажно, формирование уникального образа речного фасада города. Промежуточным итогом реализации концепции является почти 60% благоустроенных прибрежных территорий города, только 12% занимают автомобильные дороги [1] (*пример: Набережная Тараса Шевченко, Крымская набережная).*

Отличный от Москвы опыт имеет город Санкт-Петербург. Расположение автомобильных дорог преимущественно вдоль реки Невы (46%) приводит к дефициту в городе пространств с непосредственным доступом к воде. Лишь 22% прибрежных территорий в городе являются общественными пространствами, остальные приходятся на не обустроенные или недоступные береговые линии, в частности, бывшие промышленные зоны [2]. Несмотря на это, а также учитывая отсутствие в городе единой программы по ревитализации набережных, Санкт-Петербург имеет достаточно «природного потенциала» для создания в городе сети общественных пространств у воды.

Говоря о выгодных приемах благоустройства прибрежных территорий в Санкт-Петербурге, важно обозначить, что город исторически является яхтенной столицей России, яхтенная инфраструктура которой в настоящий момент находится в упадке. В таком случае, актуальным вариантом ревитализации набережных в городе будет являться их благоустройство в составе яхтенных марин. Помимо положительного воздействия от организации в границах марины набережных, включающих в себя пространства рекреации и досуга для туристов и местных жителей, в целом образ яхтенного порта может способствовать созданию благоприятного имиджа прибрежной территории, ее уникальности и идентичности.

Библиография:
1. *Лавров Л.П.* О типологии береговой полосы в городской застройке / Л.П. Лавров. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2013. – №3. – С. 153-164.
2. *Мартысюк Н.А.* Особенности организации прибрежных городских территорий рек: опыт стран ближнего и дальнего зарубежья / Н.А. Мартысюк. – Текст: непосредственный // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2019. – №33. – С. 28-32.
3. *Савельев М.В.* Принципы формирования городских общественных рекреационных зон набережных территорий / М.В. Савельев, Д.А. Киселева, Н.В. Бондарь, Ю.А. Пигин. – Текст: непосредственный // Вестник Томского университета. Культурология и искусствоведение. – 2019. – №33. – С. 173-188.
4. *Семенцов С.В.* Водные пространства как главные общественные пространства градостроительных композиций и функциональных систем крупнейших городов / С.В. Семенцов, Е.А. Ахмедова, В.И. Волков. – Текст: непосредственный // Вода и экология: проблемы и решения. – 2017. – №4(72). – С. 86-94.

[1] *Фролов Г.* Как в Петербурге используют набережные и почему это неэффективно? // luna-info.ru: портал. – URL: https://luna-info.ru/discourse/naberezhnye/ (дата обращения: 12.11.2019)

[2] *Фролов Г.* Там же.

В.А. Пожар; научн. рук. – А.И. Хомяков
V.A. Pozhar; scientific advisor – A.I. Khomyakov

Перспективы развития межвузовских культурных центров в крупных городах России
Prospects for the development of inter-university cultural centers in large cities of Russia

Ключевые слова: *университетский кампус, образовательный, межвузовский, культурный, молодежный центр.*
Keywords: *university campus, educational, interuniversity, cultural, youth center.*

Аннотация: *Данные тезисы дают представление о принципах формирования студенческих центров, дворцов молодежи и создания на их основе новой типологии зданий – межвузовских центров. Приводится анализ отечественного и зарубежного опыта, рассматриваются перспективы дальнейшего формирования и развития межвузовских культурных центров.*
Abstract: *These theses give an idea of the principles of the formation of student centers, youth palaces and the creation of a new typology of buildings - inter-university centers. The analysis of domestic and foreign experience is given, the prospects of the further formation and development of inter-university cultural centers are considered.*

С момента своего зарождения образование претерпевало постоянные изменения. Но если раньше соблюдалась классическая форма высшего образования, основанная на дисциплинарном подходе, то с течением времени и происходящих в мире процессов глобализации и научно-технического прогресса образование стало приобретать междисциплинарный характер. Данный фактор дал толчок развитию и совершенствованию многих сфер системы образования, в том числе и культурной. Как следствие стали появляться дома и дворцы культуры молодежи, студенческие центры, что привело к сложившейся типологии этих общественных зданий.

Высшие учебные заведения, как правило, представляют собой сложную многофункциональную структуру и базируются на территории какого-либо здания или комплекса зданий, именуемых кампусом. Исторически культурная функция либо была включена в состав здания университета в виде определенного набора помещений, либо представляла собой обособленное и приспособленное конкретно для данной функции здание, либо находилась в составе вузовского кампуса. Также наблюдается тенденция дополнения функций в качестве пристройки культурного комплекса к уже существующим зданиям университетов.

Процессы урбанизации и плотная застройка исторических центров крупных городов накладывают определенный отпечаток на развитие вузов. Вкупе с тем, что здания данной типологии представляют собой в основном морально устаревшие постройки, они, исходя из вышесказанного, не имеют возможности для пространственного развития. В то же время объемно-пространственные, эстетические, функциональные аспекты построенных в советское время культурно-досуговых молодежных центров более не отвечают высоким требованиям современности. Поэтому как никогда актуален вопрос восполнения недостатка культурной сферы студенческой жизни. Данные факторы дали толчок развитию принципиально новой типологии общественных зданий – межвузовским культурным центрам.

В отличие от нашей страны, за рубежом идет активный пересмотр и внедрение новых зданий культурного типа: строятся новые многофункциональные библиотеки, рассчитанные на разные возрастные категории и социальные статусы людей, общественные центры различной направленности, студенческие центры, а также межвузовские центры. Особое внимание уделяется молодежи и студенчеству посредством высокого уровня организации не только научной и учебной деятельности, но и создания условий для правильной организации свободного времени: досуга, общения и дополнительного образования. Ярким примером может являться студенческий центр Stratton Массачусетского Технологического Университета. Он включает в себя широкий профиль функций: зоны студенческих организаций, зоны конференц-залов, культурно-развлекательные зоны, спортивные блоки, библиотека.

Проанализировав зарубежный опыт строительства межвузовских центров, можно заметить их направленность на определенный род деятельности и выделить такие общие категории, как:

- спортивные;
- досуговые;
- научно-исследовательские;
- специализированные.

Межвузовские центры появились в России не так давно, они ютятся в стенах существующих институтов, университетов и колледжей, не имея возможности для полноценного развития. Физическое же их воплощение находится в зачаточном состоянии на уровне концепции. На данный момент рассматриваются вопросы по строительству подобных центров в нашей стране, так как они позволили бы решить множество существующих проблем молодежной политики. Одним из примеров является состоявшаяся презентация проекта первого в России межвузовского кампуса (МВК) на выставке «Учебная Сибирь-2019» в марте 2019 г. в Новосибирске. Идея данного проекта прозвучала еще в 2011 г., но сложности, связанные с отсутствием готовых методик и опыта, не позволяют воплощать его в жизнь с желаемой скоростью.

Библиография:

1. *Максимова Е.А.* Тенденции развития высших учебных заведений в России / Е.А. Максимова. – Текст: непосредственный // Вектор науки ТГУ. – 2013. – № 1(23). – С. 348-352 // Образовательный портал ТГУ. – URL: http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1238/html/media90388/78Maksimova.pdf (дата обращения: 02.10.2019).
2. *Мхитарьян Г.Г.* Аспекты, влияющие на формирование студенческих межвузовских центров / Г.Г. Мхитарьян. – Текст: непо-

средственный // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. – Новосибирск, 2013. – URL: https://sibac.info/studconf/tech/xiii/34444 (дата обращения: 02.10.2019).
3. *Палей Е.С.* Типы общественных пространств в современном университетском кампусе / Е.С. Палей. – Текст: непосредственный // Architecture and Modern Information Technologies – 2016. – № 2. – С. 5. – URL: https://www.marhi.ru/AMIT/2016/2kvart16/paley/AMIT_35_Paley.pdf (дата обращения: 02.10.2019).
4. *Пашков В.В.* Опыт межвузовского сотрудничества в образовательном пространстве / В.В. Пашков, Н.М. Малеванный, Н.Н. Богомолова. – Текст: непосредственный // Современные евразийские исследования. – Саратов, 2014. – №1. – С. 31-36. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=22488914 (дата обращения: 02.10.2019).
5. *Фадеева М.* От монастыря до Кремля / М. Фадеева. – Текст: непосредственный // Проект Россия. – 2011. – № 61. – С. 80–91.

М.М. Потанина; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
M.M. Potanina; scientific advisor – O.E. Haidurova

Деловые кварталы как способ полноценного развития жилых районов города
Business areas as a way of fully develop residential areas of the city

Ключевые слова: *деловой квартал, формирование рабочей среды, общественные пространства деловых кварталов.*
Keywords: *business area, creation of the working place, public spaces of business area.*

Аннотация: *В тезисах представлены концепции формирования деловых кварталов для крупнейшего города (на примере г. Москвы). На основании анализа существующих зарубежных и отечественных аналогов, а также городской территории сделан вывод о необходимости размещения деловых кварталов в жилых спальных районах в срединной части города.*
Abstract: *The theses` resents the concepts of business areas projects for the largest city (for example, Moscow). Based on the analysis of existing foreign and domestic analogues, as well as the urban area, it is concluded that it is necessary to form business areas in residential sleeping areas in the middle of the city.*

Здания становятся более гибкими, появляется пространство, которое позволяет людям лучше адаптироваться к нуждам сегодняшнего и завтрашнего дня. Объекты становятся более «зелеными», соответствующими возрастающим экостандартам – с точки зрения потребления энергии и эко-устойчивого развития. Сейчас принцип lifestyle относительно деловых кварталов означает то, что в них кроме основной деловой функции находятся одновременно еще и объекты торговли и обслуживания, спорта, отдыха и т.д. И все это составляет целостную структуру рабочей среды.

Задача проектирования состоит в создании многофункционального комплекса. Важно создать деловой парк (квартал) с привлекательной средой для работы и общения, комфортной как для компаний, так и для отдельных людей. Это оживляет спальные районы, создает уникальный центр притяжения, общественное пространство, которое превращает обычный район в самодостаточную городскую структуру.

Деловой-квартал – это территория, застроенная объектами с различным функциональным наполнением с преобладанием делового блока и ограниченная главными автомобильными магистралями, которая дополняет окружающую инфраструктуру и развивает городскую ткань.

Анализ территории срединной зоны Москвы на наличие наиболее подходящих мест для расположения новых бизнес-кварталов с необходимым функциональным наполнением показал, что данные локации обладают следующими характеристиками:

1. Хорошая транспортная доступность (метро, наземный общественный транспорт, автомобиль, велосипед), что является одним из самых важных факторов, влияющих на формирование бизнес-кварталов. В этом плане большие возможности дает МЦК. Необходимо также иметь несколько автомобильных подъездов и пешеходную доступность до станции метро.

2. Большая площадь территории, которая не работает на окружающее пространство и тормозит его развитие (в большинстве случаев – это бывшая промышленная зона).

3. Скудное функциональное наполнение, требующее развития.

Ранее шла тенденция концентрации административно-офисной функции в центральной части Москвы. Недостатки этого метода: усложнение транспортной ситуации в часы пик (большое количество людей стремится в одном направлении), высокая ценовая политика на аренду и покупку помещений. Отличие новой тенденции развития деловых кварталов – создание равномерной сети деловых комплексов на городской территории. Это точечная инъекция в городскую ткань, улучшающая ее инфраструктуру и учитывающая окружающее пространство.

Проблемные зоны города: жилые районы (монофункция, не реализующая все потребности жителя) и заброшенные промзоны. Располагая деловые кварталы на заброшенных промзонах, можно решить проблемы обеих зон. Примерами являются Парк Мира, Неополис, Белая Площадь, Москва-Сити и другие.

По функциональному наполнению бизнес-квартал может содержать следующие блоки:

1. Офисный – офисы под аренду, офисы крупных компаний, коворкинги.

2. Жилой – квартиры, апартаменты, гостиницы.

3. Спортивно-оздоровительный – фитнес-клубы, спортивные секции, частные медицинские центры.

4. Образовательный – бизнес-образование, повышение квалификации, образовательные курсы, проведение мастер-классов, частные детские учреждения при жилой функции.

5. Культурно-досуговый – театры, кинотеатры, музеи, выставочные залы.

6. Сфера услуг – кафе и рестораны, салоны красоты, химчистки, магазины и т.д.

7. Общественные пространства – внутриквартальные улицы и площади.

8. Технический – парковка, лестнично-лифтовые блоки, санитарно-технические помещения.

В рамках диссертации автор предлагает проект делового квартала на территории бывшей промышленной зоны на стыке трех жилых районов (Измайлово, Перово, Соколиная гора) в срединной зоне города Москвы.

Библиография:

1. *Вартапетова А.Е.* Архитектурно-планировочные принципы организации офисных объектов: специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Вартапетова Анна Евгеньевна; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2010. – 182 с. + Прил. (16 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
2. *Гельфонд А.Л.* Деловой центр как новый тип общественного здания: специальность 18.00.02. «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Гельфонд Анна Лазаревна; Московский архитектурный институт. – Москва, 2002. – 297 с. + Прил. (33 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
3. *Лазарева М.В.* Многофункциональные пространства крупных общественных комплексов: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Лазарева Мария Владимировна. – Москва, 2007. – 285 с.: ил. – Текст: непосредственный.
4. *Майерсон Дж.* Бизнес-центры и офисы. Лучшие проекты мира / Дж. Майерсон, А. Росс. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Жигульского, 2008. – 195 с.

А.Д. Разин
A.D. Razin

Законодательство и нормирование в архитектурном проектировании зарубежных объектов общественного назначения
Architectural and building codes in designing public buildings in foreign countries

Ключевые слова: *строительное законодательство, нормирование, архитектурное проектирование, общественные здания.*
Keywords: *design codes and standards, architectural design, public buildings abroad.*
Аннотация: *В публикации рассматриваются проблемы соответствия архитектурного законодательства и проектных нормативов по проектированию объектов общественного назначения в зарубежных странах в общем виде. Предлагаются различные подходы для определения значимости нормативных документов по различным условиям и параметрам применения.*
Abstract: *The problems of accordance of architectural legislation and design standards with the requirements for the design of public buildings in foreign countries are considered. Different approaches there are proposed to determine the degree of importance of normative documents under different conditions and parameters of application.*

Рассмотрение проблемы соответствия системы нормирования архитектурного проектирования в зарубежных странах нормативным документам Российской Федерации, регламентирующим архитектурное проектирование общественных зданий, требует в целом анализа системы нормирования и архитектурного законодательства.

Рассмотрение зарубежного опыта архитектурно-строительного регулирования в странах Европейского союза показывает значительные отличия законодательства в области архитектурной деятельности в Великобритании, Германии, Италии, Франции. Опыт США, Канады, стран Латинской Америки, Японии, Австралии и Новой Зеландии дает еще большее разнообразие в практике нормирования архитектурного проектирования и строительства, особенно объектов общественного назначения.

Цели архитектурно-строительного нормирования определяются исключительно обеспечением безопасности архитектурных объектов любого назначения, что является главным общим компонентом системы нормирования и регулирования в мире. Однако методы и принципы нормирования и регулирования, а также система управления, надзора, контроля и определения ответственности имеют значительные отличия в различных станах даже в рамках Европейского союза.

Система управления, контроля и надзора в архитектурно-строительной деятельности соответствует национальным особенностям, таким образом, методы регулирования варьируются в рамках предписывающих, параметрических и целевых методов нормирования, а также в различных сочетаниях компонентов данных методов.

Соответственно этим методам нормирования формируются системы управления, контроля и надзора. Для системы надзора вырабатывается система оценки соответствия архитектурного объекта формализованным заявленным требованиям. Наиболее точно и адек-

ватно возможно выполнение надзорных и контрольных функций на основе системы стандартов. Стандарт, как таковой, однозначно определяет количественные и качественные характеристики архитектурных объектов и элементов различного назначения на основе физических, химических, медицинских и математических параметров, возможных для измерения с различными уровнями точности.

Однако стандарт, принятый в виде документа, описывающего характеристики объекта, имеет ограничения по этим характеристикам и параметрам, а также по чисто архитектурным особенностям, то есть по объему, размеру, уровням и времени функционирования, повторному применению.

Наиболее рационально применение категорий и параметров стандарта на отдельные строительные изделия, материалы и детали многократного использования, а также на технологические процессы и виды проектной документации. Чем более индивидуален и уникален архитектурный объект, тем менее к нему применимы категории стандарта. Именно к объектам с уникальными и индивидуальными параметрами относятся архитектурные объекты общественного назначения. Именно к такого рода объектам необходимо применение принципа типизации в архитектурном проектировании на базе унификации объемно-планировочных, конструктивных, технологических решений и стандартизации строительных узлов, конструкций, изделий и материалов. Система контроля в этом варианте формирует параметрические и целевые приемы нормирования и регулирования.

Библиография:

1. *Истомин Б.С.* Строительные материалы, применяемые в конструкциях зданий и сооружений дипломатического назначения / Б.С. Истомин, А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2013. – № 4. – С. 94–104.
2. *Козелков М.М.* Разработка предложений по актуализации строительных норм в комплексе «Проектирование» / М.М. Козелков, Д.Д. Колосов. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2018. – №5. – С. 27–33.
3. *Любимов М.М.* Стандарты на системы обеспечения безопасности зданий и сооружений / М.М. Любимов, В.И. Щербина. – Текст: непосредственный // Стандарты и качество. – 2008. – №10. – С 26–31.
4. *Разин А.Д.* Архитектурно–планировочные требования по обеспечению антитеррористической защищенности дипломатических зданий / А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Вестник РУДН. Серия. Инженерные исследования. – 2017. – Т.18. – №2. – С. 230–235.
5. *Разин А.Д.* Защита архитектурных объектов дипломатического назначения от неблагоприятных внешних воздействий / А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2016. – № 1. – С. 152-156.
6. *Разин А.Д.* Инновационные проектные решения новых дипломатических комплексов в странах Азии, Африки и Латинской Америки / А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Инженерные системы: Тезисы конференции. – Москва, 2018. – С. 45–50.
7. *Разин А.Д.* Нормирование и стандартизация в архитектурном проектировании общественных зданий Российской Федерации в зарубежных странах / А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование-2019: Труды международной научно-практической конференции. – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 430–431.
8. *Разин А.Д.* Обеспечение безопасности дипломатических комплексов архитектурно–планировочными средствами / А.Д. Разин. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2015. – № 2. – С.70-75.
9. *Razin A.D.* Development of the normative documents on architectural design for construction of the objects of the Russian Federation in foregn countreis / A.D. Razin. – Text: unmediated // Инженерные системы: Тезисы конференции. – Москва, 2019. – С.311–316.

Е.С. Самойленко; научн. рук. – А.А. Перекладов
E.S. Samoylenko; scientific advisor – A.A. Perekladov

Организация игрового пространства инклюзивного театра для актеров с ограниченными физическими возможностями
Organization of the play space of an inclusive theater for actors with disabilities

Ключевые слова: *сценическая декорация, сценография, инклюзивный театр.*
Keywords: *stage decoration, set design, inclusive theater.*
Аннотация: *В тезисах рассматривается проблема организация игрового пространства инклюзивного театра для людей с ограниченными физическими возможностями.*
Abstract: *The thesis addresses the problem of organizing the play space of an inclusive theater for people with disabilities.*

Для обеспечения инклюзивности театра на этапе проектирования или реконструкции следует рассмотреть возможные варианты организации игрового пространства с учетом потребностей актеров с ограниченными физическими возможностями. Важным элементом является обеспечение безопасности и удобство во взаимодействии с элементами декорации и при передвижении по сцене во время выступлений. Особое внимание следует уделить сценической декорации. Недопустимо использование неустойчивых и потенциально опасных конструкций во время игры актеров с нарушениями зрения или опорно-двигательного аппарата.

Сценография как искусство создания зрительного образа спектакля посредством декораций, костюмов,

света и постановочной техники зародилась в Древней Греции и окончательно оформилась в привычном для современного зрителя виде в XVII веке.

История развития сценографии выделяет несколько типов декораций:

1. Живописная декорация, популярная в XVIII веке, где в качестве фона спектакля использовались расписанные задники с изображением сложных архитектурных ансамблей, пейзажей или интерьеров.

2. Кулисная передвижная декорация, состоящая из кулис, представлявших собой элементы ландшафта или архитектуры, расположенных на расстоянии друг за другом от портала вглубь сцены.

3. Объемная декорация заключается в применении объемных элементов в системе плоских стенок. Объемные детали позволяют менять глубину и ширину сценической коробки. Важную роль в построении объемной декорации играет сценическая машинерия, позволяющая осуществлять перемещение объемных декораций по сцене во время представления, известная еще со времен Древней Греции.

4. Симультанная декорация, основанная на одновременном показе всех мест действия спектакля, активно использовалась в средневековом театре и театре Возрождения, а также в театре в 40–60-е годы XX века.

5. Пространственная декорация распространяется за пределы сценической коробки, включая зрительный зал, архитектуру здания, таким образом, что места действия могут быть рассредоточены в различных точках всего театрального комплекса.

6. Отдельным пунктом можно выделить приемы создания декорации в театре теней. Элементы декораций могут быть размещены за экраном вплотную к нему или на некотором расстоянии, либо перед экраном и проецироваться на него при помощи источников направленного света.

Театр теней имеет несколько разновидностей:

- китайский театр теней использует плоскую куклу из тонкой кожи, которую плотно прикладывают к поверхности экрана и управляют при помощи тростей;
- «испанские тени» – вид театра теней, появившийся в Испании в Средние века, где вместо марионеток за полупрозрачным фоном играли люди;
- budaihsi – третий вид театра теней, в котором используются руки или перчатки и проецируемая от них тень.

Новым направлением в развитии сценической декорации стало использование различных проекционных установок, позволяющих заменить не только декорации, но и частично самих актеров. Примером этому может быть «концерт для голограммы с оркестром» на сцене московского Центра Искусств в 2018 году, где вместо примы Большого театра Ольги Смирновой на сцену проецировалось заранее записанное видео, создавая 3-мерное изображение танцующей балерины. Подобное оформление сцены не ограничивает передвижение актеров и может быть применимо при любом типе сценического пространства.

Передвижение для людей с ограниченными физическими возможностями связано с рядом препятствий: лестницы, перепады уровней пола, дверные проемы и ориентирование. Сложностью при организации инклюзивной постановки является перемещение по сцене. Особое внимание следует уделить эргономике инвалидов-колясочников, габаритам проезда и разворота на инвалидном кресле. В качестве примера препятствия для актера можно привести выступление оперной певицы Джойс ДиДонато на сцене Ковент-Гарден в 2009 году, где передвижение певицы было ограничено авансценой из-за отсутствия доступа на сцену на инвалидном кресле.

Требования к декорациям и устройству сцены:

1) безопасность для слепых;
2) устойчивость крепления;
3) учет габаритов проезда при использовании актерами на инвалидных колясках;
4) система навигации: шрифт брайля, яркие, контрастные цвета;
5) световая навигация;
6) идентификация места за счет применения различных фактур, материалов;
7) звуковая и зрительная информация.

Современные технические возможности и исторический опыт в создании театральных декораций в XXI представляет широкий спектр возможностей для инклюзивных театральных представлений. Помимо классических декорационных систем, перспективным направлением для театра с доступным дизайном является использование анимационных голограмм, проекций, осветительных эффектов.

Библиография:

1. *Авдонина Т.В.* Основы режиссуры и сценического мастерства: тексты лекций для слушателей специальности 1-03 04 71 «Социальная педагогика» / Т.В. Авдонина; М-во образ. РБ, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Текст: непосредственный. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2010. – 114 с.
2. Инвалиды и обычные актеры на одной сцене: фоторепортаж со спектакля инклюзивного театра в Уфе // Независимая Уральская газета: сайт. – URL: https://proural.info/society/invalidy-i-obychnye-aktery-na-odnoy-stsene-fotoreportazh-so-spektaklya-inklyuzivnogo-teatra-v-ufe/ (дата обращения: 21.10.19). – Текст: электронный.
3. *Футлик Л.И.* Режиссура массового театрализованного действа / Л.И. Футлик, Р.П. Козлова. – Текст: непосредственный. – Пермь: УПЦ "ДИККС", 1999. – 113 с.

М.Г. Саркисьянц
M.G. Sarkisyants

Адаптивность подземных пространств в контексте устойчивого развития крупнейших городов
Adaptability of underground spaces in the context of sustainable development of the largest cities

Ключевые слова: *адаптивность, подземные пространства, устойчивое развитие, крупнейшие города.*
Keywords: *adaptability, underground spaces, sustainable development, major cities.*

Аннотация: *Территориальный рост городов и сложность в управлении территориями, проблемы транспорта и проблемы ухудшения экологии в крупнейших городах, социальные проблемы в сообществе – все это мотивирует адаптацию существующих подземных пространств и строительство новых сооружений под землей. Развитие подземных пространств и адаптация существующих подземных сооружений также помогут улучшению экологической обстановки в городах.*

Abstract: *The territorial growth of cities and the difficulty in managing territories, transport problems and environmental degradation problems in the largest cities, social problems in the community motivate the adaptation of existing underground spaces and the construction of new structures underground. The development of underground spaces and the adaptation of existing underground structures will also help improve the environmental situation in cities.*

Целью работы является рассмотрение особенностей в строительстве и адаптации подземных пространств крупнейших городов, анализ зарубежного опыта подземного строительства в освоении подземных пространств.

На протяжении тысячелетий человечество использовало подземные пространства, придавая им различные функции. Статичность подземных сооружений, их пространств, являлась основной чертой в развитии архитектуры таких объектов.

Образование крупнейших городов, центробежное развитие в освоении новых территорий, привело к необходимости упорядочения и сокращения путей передвижения населения. Возросшая стоимость земельных участков, плотность населения и плотность застройки городов, практика изъятия территорий природной ценности для строительства привели к резкому ухудшению экологического состояния городов, а в некоторых случаях к полному уничтожению ландшафта.

Повышенный интерес в мире к освоению подземных пространств продиктован рядом их неоспоримых, положительных качеств. Превращение освободившихся городских территорий от застройки в объекты «зеленого строительства», экологическая чистота городских пространств, сокращение энергии для отопления и охлаждения помещений – все это существенно влияет на эксплуатационные расходы объектов в целом, сокращая энергопотребление городов и ограничивая их территориальное развитие.

Вышеперечисленные факторы в настоящее время позволяют размещать в горных выработках, подземных пространствах городов музеи, театры, концертные залы, храмы и другие сооружения. Важным обстоятельством является создание крупных транспортно-коммунальных и коммуникационных узлов, корреспондирующих подземные пространства, обеспечивая перемещение больших людских потоков в короткие промежутки времени на большие расстояния. Кроме того, необходимо отметить стабильность подземных объектов, не подверженных природно-климатическим воздействиям и уровню урбанизированности территорий.

Рассматривая происходящие процессы адаптации подземных пространств крупнейших городов, можно сделать вывод, что первопричиной этого процесса является возросшая техническая возможность строительства, связанная с оснащенностью подрядчиков современными Немаловажен фактор социально-экономической целесообразности активного освоения подземных пространств. Также важным обстоятельством в развитии подземного строительства является организация сложных технологических связей с существующей застройкой, расположенной на дневной поверхности. Однако несмотря на активное освоение подземных пространств, разработку новых проектов развития подземных территорий, мировой опыт разных стран показывает, что проблемы крупнейших городов и мегаполисов остаются нерешенными. Это приводит к появлению новой концепции: подземного города-дублера, в котором население будет проводить большую часть времени. Подземные пространства начнут рассматриваться, как среда постоянного обитания. Великобритания начала освоение подземного пространства Лондона еще в XIX веке, построив первую в мире линию метро.

Лондонский подземный город имеет многоуровневую структуру. Множество мелких рек, входящих в состав устья Темзы, в настоящее время спрятаны в тоннели и теперь являются частью городской канализационной системы. Кроме развитой системы инженерного обеспечения города, глубина которой в настоящее время составляет 67 метров, Лондон – подземный, представляет собой многоуровневые городские пространства различного назначения, связанные технологически с наземными зданиями и сооружениями, делая их неотъемлемой частью подземного городского пространства. Одним из основных является Административный центр, построенный перед Второй мировой войной, превращенный в настоящее время в музей войны (Cabinet War Rooms). Площадь комплекса составляет 2,5 га. Кроме этого, был выстроен комплекс подземных оборонительных цитаделей, связанных с вокзалами города, основной задачей которого было обеспечение эвакуации. В настоя-

щее время эти сооружения используются по различным назначениям.

Экономическое развитие города и улучшение экологического состояния городской среды стало основным вектором в разработке проекта развития подземных пространств для Амстердама. Проект AMFORA предусматривает создание мультифункционального подземного пространства всего города. Создав подземную транспортную инфраструктуру, возникла возможность развития города-дублера с кинотеатрами, супермаркетами, плавательными бассейнами и другими объектами. Система обогрева и охлаждения зданий позволит регулировать температуру и в домах, находящихся на дневной поверхности. Строительство города-дублера Амстердам имеет показатель вредности по CO_2 равный нулю. Размещение подземных улиц под существующими каналами, повторяющими их очертания, позволит разместить объекты коммунального и гражданского назначения, не затрагивать фундаменты существующих строений. Таким образом, подобная структура также позволит существенно помочь ориентированию под землей.

Предусматривается разработка масштабного проекта комплексного освоения подземных пространств Хельсинки. Целью этого проекта является сохранение исторического ландшафта города с организацией парковых зон, повышение безопасности подземных сооружений и улучшение экологического состояния городской среды. Пример Хельсинки показателен также в части бережного отношения к исторической части городского центра: не допускается снос исторически ценных памятников культуры и архитектуры, строительство рядом с ними высотных зданий и сооружений, искажение масштаба сложившейся городской среды. Развитие подземной транспортной инфраструктуры также позволит реализовывать строительство перспективных амбициозных гражданских объектов под землей.

Токио, один из ограниченных по территории мегаполисов мира, начал освоение подземного пространства в 1932 году, построив «Магазин – метро» на станции «Уэно» токийского метрополитена. К 1971 году застроенная часть подземного пространства Токио составляла 500 000 м^2. В настоящее время в подземной части Токио возник район-дублер – Яэсу. Перенос под землю объектов с большим притяжением транспорта – шаг на пути к «низкоуглеродному обществу». В число уникальных подземных сооружений мира входит построенный в Токио противопаводковый тоннель, протяженностью более 10 километров, также противопаводковый тоннель используется для съемок кинофильмов и fachion.

Особое место в списке мировых объектов адаптации и строительства подземных пространств, занимает парк LOW LAINE в Нью-Йорке, расположенный на месте трассы прежнего железнодорожного пути. Для строительства подземного парка Джеймс Рэмси (студия RAAD) создал специальную систему линз и зеркал, передающих солнечный свет в подземные пространства. Парк площадью 2.0 га будет завершен в 2021 году. Система линз и зеркал с применением оптико-волоконных кабелей позволяет обеспечивать необходимым количеством света растения. В настоящее время в парке выращивается 40 сортов растений. Уникальность парка в том, что эти деревья и травы не встречаются в природе ни на одной из территорий.

В процессе развития любых систем – технических, производственных или иных –возникает барьер, преодоление которого обычным накоплением традиционных технических приемов исключено. В настоящее время возникает барьер между пространствами городов и возможностями для реализации ряда проектов. Земная поверхность ряда европейских стран к настоящему времени застроена на 15–20% их общей территории. Анализ происходящего в городах с социальными, транспортными и пространственными проблемами указывает на необходимость отказа от традиционной системы проектирования городов в одной плоскости и переходу к трехплоскостному восприятию городской структуры

Идеологом подземной архитектуры считается Малкольм Уэллс, развивший концепцию о подземной архитектуре как продолжении окружающей среды. Луис Салливан – идеолог высотного строительства определил: «форма следует функции». Рассматривая крупнейшие города как триединую структуру в своем последующем развитии, можно предположить возможность гармоничного сочетания высотного строительства и подземной архитектуры со зданиями и сооружениями, располагающимися на дневной поверхности, при этом не разрушая сложившиеся градостроительные исторические структуры и определяя технологические, функциональные и пространственно-вариантные связи.

Резюмируя происходящие во многих странах процессы адаптации подземных пространств городов к различным природно-климатическими и геологическим условиям, можно рассматривать подземное строительство как один из основных векторов перспективного развития крупнейших городов. Возникновение многоуровневых и многофункциональных подземных пространств говорит об этом. Экономические, экологические и целый ряд других факторов свидетельствуют о возрастающей целесообразности подземного строительства. Решение ряда важных транспортных проблем (Амстердам и ряд других городов) за счет активного использования подземных пространств может существенно приблизить города к «низкоуглеродному» обществу, тем самым решить одну из важных задач экологического состояния городов.

Библиография:

1. *Беляев В.Л.* Основы подземного градоустройства / В.Л. Беляев. – Текст: непосредственный. – Москва: МГСУ, 2012. – 198 с.
2. *Беляев В.Б.* Освоение подземного пространства городов в аспекте их устойчивого развития / В.Л. Беляев. – Текст: непосредственный // Вестник МГСУ. – 2014. – №2. – С.7-12.
3. *Голицынский Д.М.* Комплексное освоение подземного пространства больших городов / Д.М. Голицынский. – Текст: непосредственный // Транспорт Российской Федерации. – 2006. – №5 (5). – С. 92–94.
4. *Демидова Е.В.* Опыт подземного строительства в городе Хельсинки / Е.В. Демидова. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2015. – №1. – С.9–14.
5. Новый словарь русского языка. Толково–Словообразовательный / Под ред. Т.Ф. Ефремовой. – Текст: непосредственный. – Москва: Русский язык, 2000. – 1233 с.

6. *Картозия Б.А.* Освоение подземных пространств крупных городов. Новые тенденции / Б.А. Картозия. – Текст: непосредственный // Горный информационно–аналитический бюллетень (научно–технический журнал). – 2015. – S1. – С. 615–630.
7. *Челюканова Е.Э.* Подземное пространство как резерв дополнительной полезной площади / Е.Э. Челюканова, В.С. Горбунова. – Текст: непосредственный // ПНиО. – 2013. – №6. – С.189–19.
8. *Bobylev N. & Sterling R.* Urban Underground Space: A Growing Imperative. Perspectives and Current Research in Planning and Design for Underground Space Use. 2016 / N. Bobylev & R. Sterling. – Text: electronic. – [Official website]. – URL: https://doi.org/10.1016/j.tust.2016.02.022 (date of access: 25.11.2019).

И.В. Саулова; научн. рук. – А.А. Одуд
I.V. Saulova; scientific advisor – A.A. Odud

Принципы формирования комбинированного общественно-делового кластера, с развитой жилой функцией – структурная жилая единица технопарка
The principles of the formation of a combined public and business cluster, with a developed residential function – a structural residential unit of the technopark

Ключевые слова: *технокластер, технопарк, комьюнити, колливинг, кондоминимум, дом-коммуна.*
Keywords: *technocluster, technopark, community, colliving, condominium, house-commune.*
Аннотация: *В тезисах рассматриваются принципиальные сходства и различия между домами-коммунами и современными технопарками, рассматривается структура жилой и общественной функции в таких объектов. Представлена общая концепция развития цифрового кластера IT ФИЗТЕХПАРК (ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАРК). Территория участка проектирования находится в 2 км от МКАД, ограничена Новодачным и Долгопрудненским шоссе.*
Abstract: *In theses are considered the fundamental similarities and differences between communal houses and modern technology parks. Examples are given and the structure of residential and public functions in such facilities is considered. The article presents the general concept of the development of the digital cluster IT FIZTECHPARK (PHYSICAL AND TECHNICAL PARK). The territory of the design site is located 2 km from the Moscow Ring Road, limited to Novodachnoye and Dolgoprudnensky highway.*

Москва – один из самых оживленных и технологически развитых городов России. Индустрия информационных технологий быстро растет, но практически все развивающиеся компании находятся в пределах 3-го кольца. Проживающим и временно работающим в мегаполисе приходится тратить много времени на дорогу, следовательно выделяется большое количество CO_2 от различного вида транспорта.

В проектном предложении концепции развития цифрового кластера IT ФИЗТЕХПАРК (ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАРК) планируется запроектировать такую среду, где будут комфортные условия для обитания, проживания, работы и других социально-общественных функций, позволяющих сократить время на дорогу, – своего рода колливинг с большой развитой жилой функцией и функцией социально-бытового обслуживания территории. Иными словами коливинг – это что-то среднее между рабочим и жилым пространством, своего рода комьюнити, где молодые, умные и творческие люди живут и взаимодействуют.

Ссылаясь на опыт прошлых лет – домов-коммун, были выявлены принципиальные сходства и различия между домами-коммунами и технопарками-коливингами. Один из самых ярких примеров – Дом Наркомфина, в котором ставилась цель переосмысления повседневной жизни людей. Основным принципом концепции здания является коллективизация всех областей, которые соответствуют коллективным функциям: в остекленный коллективный объем были перемещены детские сады, кухни, библиотеки и гимназии. Территория эксплуатируемой кровли также может использоваться в качестве общественного пространства.

Жилая функция технокластера – это современная тенденция жилья таких домов-коммун. Специфика жилых пространств технопарков имеет разнообразие, что и отличает ее от жилой функции Дома Наркомфина. В проектируемом технокластере организована квартирография, предоставляющая разнообразную типологию квартир, из которой проживающий сам выбирает именно то, что ему подходит, – будь то жилая семейная ячейка или же индивидуальная (рассчитанная на одного). Каждая жилая ячейка такого комплекса имеет индивидуальные санузлы и кухню, личные пространства; спортзал, пространства отдыха и досуга, рабочее пространство – одно на всех. Постсоветскому человеку идея технопарков-коливингов может показаться знакомой – это старая добрая «коммуналка». Но все же эти понятия сильно отличаются друг от друга. В коммуналках жили семьями, тщательно делили территорию и коммунальные удобства.

Сама структура жилых пространств в отношении положения этих жилых функций может быть разнообразной. Жилые капсулы могут быть расположены в составе технопарка, а также располагаться за его пределами в отельных объемах. Например, в технопарке Сколково существует картография офисов и жилья. Территория разбивается на различные кварталы: студенческий, преподавательский, университетский, образуя при

этом единую структуру. Жилые пространства делятся на апартаменты и пространства квартирного типа.

В связи с развитием индустрии информационных технологий, требуется образование технокластеров, в которых сосредоточена и работа, и жизнь. Московский физико-технический институт (научный исследовательский университет) предполагает предоставление рабочих мест выпускникам, оказание профильных образовательных услуг в сфере IT, проведения конференций. Безусловно, большое значение имеет создание разнообразного, функционального общественно-делового и жилого объема внутри технокластера, который мог бы развиваться и модифицироваться при изменении внешних факторов. Для этого возможно применение различных приемов взаимодействия архитектуры с окружающей средой, создание системы сложных композиционных связей, основанных на постоянной смене пространств, развивающихся в разных направлениях. При этом необходимо сохранить внутреннюю целостность и гармонию архитектурного образа, все части которого должны восприниматься как единое целое.

Библиография:
1. *Елизарьева А. Маслова И.* Культурная революция / А. Елизарьева, И. Маслова. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: TATLIN, 2018.
2. Коливинг – современный дом настоящего миллениала или неокоммуналка? // This is media: сайт. – URL: https://thisis.media/layfstayl/koliving-sovremennyy-dom-nastoyashchego-milleniala-ili-neokommunalka (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.
3. *Терещенко Л.К.* Технопарки в инфраструктуре инновационного развития / Л.К. Терещенко. Текст: непосредственный. – Москва: Инфра-М: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, 2016.

Ю.А. Семенова; научн. рук. – Е.В. Ульянова
Yu.A. Semenova; scientific advisor – E.V. Ulyanova

Роль общественного пространства в функциональной структуре высотных зданий с сетчатой несущей оболочкой
The importance of public space in the functional structure of the high-rise buildings with a diagrid supporting shell

Ключевые слова: *высотные здания, общественное пространство, комфорт, коммуникации, современные технологии.*
Keywords: *high-rise buildings, public space, comfort, communication, modern technologies.*
Аннотация: *Проведен анализ влияния общественного пространства на комфорт пребывания людей в высотном здании. Рассмотрены существующие примеры и современные предложения по схеме организации общественного пространства. Исследованы виды общественного пространства с разным уровнем общедоступности.*
Abstract: *Analyzed the influence of public space on the comfort of people in the high-rise building. Considered existing examples and modern proposal projects of the organization of public space. Investigated the types of public space with different levels of accessibility.*

С увеличением высотности здания общественное пространство в нем приобретает большую значимость. Этот факт непосредственно связан с комфортностью пребывания в небоскребе, ведь на высоте на человека оказывается большое психологическое давление, напрямую связанное с колебаниями, совершаемыми высотным зданием. Общественные пространства в этом случае выполняют роль места коммуникации людей и их психологической разгрузки, повышая качество пребывания человека в небоскребе.

В классической модели высотного здания общественное пространство располагается на первых нескольких его уровнях, после которых следует «этажерка» из офисных или жилых помещений. Первые этажи доступны каждому, там могут располагаться торговые центры, библиотеки, рестораны, но зачастую не существует мест для коммуникации исключительно обитателей данного здания, так как это менее выгодно с экономической точки зрения.

Современные технологии позволяют пересмотреть подход к организации общественного пространства высотного здания. Конструктивные возможности позволяют уходить от классического устройства «этажерки», появляются обширные атриумы (в случае зданий с диагонально-сетчатой оболочкой они также служат ядром жесткости для всего небоскреба), массивные консольные выносы и, наоборот, отверстия сквозь все тело здания, – все это позволяет получить не только необычный архитектурный облик, но и формирует точки притяжения людей.

Ввиду современных тенденций архитектуры небоскреб можно рассмотреть с точки зрения вертикального города с собственной внутренней инфраструктурой. В данном случае общественное пространство начинает играть если не главенствующую, то одну из основных ролей в функциональной структуре здания, являться ядром для организации остальных пространств разного функционального назначения. Отсюда возникают но-

вые потребности в качестве и назначении общественного пространства. Особенно заметна потребность в разных видах общественного пространства для коммуникации определенных групп. Так, например, помимо общедоступных пространств (композиционного функционального ядра здания), появляется запрос на общественные пространства для отдельного блока в здании или для нескольких семей соседей. Таким образом, получается своего рода набор из общественных пространств с определенным уровнем доступа, что позволяет каждому найти свое место качественного пребывания и обрести комфорт.

А.Д. Сибгатуллина, А.С. Устинов; научн. рук. – В.А. Грубов
A.D. Sibgatullina, A.S. Ustinov; scientific advisor – V.A. Grubov

Формирование архитектурных комплексов адаптации мигрантов
The formation of architectural complexes of migrant`s adaptation

Ключевые слова: *миграция, адаптация, интеграция, мультифункциональность, временная архитектура, социальное жилье.*
Keywords: *migration, adaptation, integration, multifunctionality, temporary architecture, social housing.*
Аннотация: *Тезисы описывают особенности строительства комплексов адаптации мигрантов. Изучены существующие и сформулированы собственные архитектурные принципы организации процесса адаптации и интеграции мигрантов в принимающее общество.*
Abstract: *Abstracts describe the features of the construction of migrant adaptation complexes. The architectural principles of the organization of the process of adaptation and integration of migrants in the host society were studied and formulated.*

Актуальность проблемы

Процесс массовых миграций Новейшего времени берет свое начало в конце 60-х годов XX века после широкой волны деколонизации. Но за более чем 50 лет развитые страны не нашли решения проблемы интеграции мигрантов в принимающее (преимущественно западное) общество.

Данная проблема затрагивает очень многие сферы деятельности человека. Зачастую принимающие страны готовы дать мигрантам денежные пособия (экономическая сфера), но не готовы предоставить жилье (строительство, архитектура). Улучшить лишь один аспект проблемы мигрантов, забыв про другой, – значит не улучшить ни один.

Ведь люди несут с собой свои уникальные культурные пространства, а также свои личные представления о том, как должны выглядеть повседневные для принимающего общества объекты. Идентичность обеих культур (принимающей и прибывающей) должна выражаться различными архитектурными способами.

Растущий приток мигрантов в развитые города мира и, в частности, в Москву, привносит новые задачи в строительство. Необходимость в сооружении большого числа адаптационных учреждений для мигрантов в столице России уже наступила. Однако пока эта ниша не развита, и более миллиона людей не имеют условий и предпосылок для комфортной жизни в Москве.

Основные особенности жилых и адаптационных комплексов для мигрантов

Комплексы для мигрантов должны отвечать тем же экономическим запросам, что и комплексы социального жилья. Жилье должно быть типовым, легко возводимым и недорогим.

Тем не менее, когда мы говорим о подобных объектах, мы не можем рассматривать их только как жилую архитектуру. Зачастую жилье для мигрантов подразумевает специализированные медицинские и образовательные учреждения, ритейл, особые религиозные постройки. Таким образом, комплекс для мигрантов превращается в самостоятельное многофункциональное общественное пространство внутри города.

В ходе исследования зарубежного опыта выделены основные архитектурные тенденции жилых и адаптационных комплексов для мигрантов. Также в качестве примера рассматривается курсовой проект комплекса для мигрантов студентки 4 курса МАРХИ Сибгатуллиной Анастасии (2019 г.).

Преобразование бывших комплексов социального жилья

Данная тенденция происхождения комплексов для мигрантов является наиболее логичной из всех. Зачастую комплексы социального жилья преобразуются в миграционные естественным путем, без каких-либо мер со стороны государства.

Рассмотрим пример: Тингбьерг – микрорайон Копенгагена, построенный во второй половине XX века по проекту архитектора Стина Эйлера Расмуссена. С 2002 года процент мигрантов, живущих в районе, резко увеличился, и модернистский комплекс быстро превратился в исламское гетто, и на его территории временно были введены законы шариата.

Социальные проблемы этого места удалось решить путем архитектурного вмешательства: в 2018 году по проекту бюро COBE в Тингбьерге была построена библиотека-общественный центр. Имея небольшой объем, здание клиновидной формы имеет очень внушительную длину. Благодаря этому оно получилось очень протяженное и узкое (ширина в самом узком месте – 1,5 м). Сплошной стеклянный фасад по длинной стороне пя-

тиэтажной библиотеки расположился вдоль главной улицы микрорайона и стал «вечно следящим полицейским». Количество преступлений за 2 года снизилось в 3 раза, т.к. новая библиотека, с одной стороны, привлекла жителей Копенгагена, сделав их постоянными наблюдателями и хранителями порядка, а с другой – новый культурный центр стал местом адаптации мигрантов к европейской культуре.

Временные кампусы для мигрантов

Подобный подход сейчас преобладает в мире. Он наиболее экономически целесообразен, т.к. архитектура создается из очень легких и дешевых временных конструкций, с расчетом на ее демонтаж через некоторый промежуток времени (от 3 месяцев до 5 лет). Чаще всего это палаточная или контейнерная архитектура.

Одним из новых примеров подобной архитектуры является Майдан-Тент, предполагаемый социальный центр, который будет установлен в лагере беженцев в Ритсоне, Греция. Данная конструкция была разработана двумя молодыми архитекторами Бонавентурой Висконти ди Модроне и Лео Беттини Оберкалмштайнером при поддержке Международной организации по миграции ООН. Майдан-Тент позволит беженцам пользоваться закрытым общественным пространством, чтобы справиться с психологической травмой, вызванной войной, политическими преследованиями и вынужденной миграцией.

Преобразование бывших промышленных объектов

Этот принцип хорош тем, что отвечает сразу на 2 разных запроса современных городов: создание комплексов для мигрантов и исключение индустриальных объектов из черты города (образование новых институтов на базе бывших промышленных комплексов).

Так, например, арх. бюро Levitt Bernstein предлагает внедрять сборные конструкции в пустующие гаражи в жилых кварталах в лондонском районе Хакни. Предложение касается недостаточно используемых помещений в районах с высокой плотностью, где стоимость земли очень высока. В конструкциях будут использоваться детали, которые можно быстро собрать и легко демонтировать. По задумке архитекторов, перед монтажом объектов должны быть проведены воркшопы, на которых мигранты сами научаться собирать свои дома из предлагаемых конструкций. Такое соучаствующее проектирование поспособствует социализации и адаптации будущих жителей комплекса в британском обществе, даст им временную работу, возможность познакомиться с местными условиями труда, попрактиковаться в английском языке и вселит в них ответственность за свое собственное творение.

Создание капитальных комплексов для жизни мигрантов

Концепция временных кампусов имеет свои плюсы, однако не дает мигрантам чувство защиты, ведь в любой момент они могут стать чужими в неродной стране. Это способствует потере мотивации к адаптации в принявшем мигранта обществе, потворствует паразитирующему образу жизни. Таким образом, появляется необходимость в создании капитальных жилых и адаптационных комплексов для мигрантов.

Курсовой проект комплекса для мигрантов студентки 4 курса МАРХИ Сибгатуллиной Анастасии (2019 г.) показывает, как мог бы выглядеть дом для московских мигрантов.

Здание состоит из двух блоков. Один из них рассчитан на кратковременное пребывание мигрантов-одиночек. Проживание рассчитано на то время, которое человеку потребуется, чтобы приспособиться к жизни в столице. Другой блок – для более длительной жизни мигрантов, решившихся перевести в Москву свою семью.

Важной особенностью проекта является то, что блоки соединяются образовательно-адаптационной частью, выполняющей роль школы для всех возрастов, где жители дома могут общаться, получать знания, учить язык и адаптироваться к новому для себя городу.

Таким образом, проанализировав зарубежный опыт в проектировании комплексов для мигрантов, выделены определенные подходы в данной сфере и предложен свой уникальный принцип проектирования подобных комплексов. Показано, как архитектурными способами можно организовать процесс адаптации и интеграции мигрантов в принимающее общество, что является залогом социальной стабильности.

Библиография:

1. *Акифьева Р.Н.* Дети и родители-мигранты в Санкт-Петербурге: несогласованные линии поведения / Р.Н. Акифьева. – Текст: непосредственный // Этнографическое обозрение. – 2015. – №5. – С. 117–134.
2. *Леденева В.Ю.* Социальная адаптация и интеграция мигрантов в современном российском обществе / В.Ю. Леденева; кафедра социологии управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». – Текст: непосредственный // РАНХиГС: сборник статей. – Москва, 2004. – С. 5–17.
3. *Мукомель В.И.* Специфика взаимной адаптации и интеграции принимающего населения и мигрантов в молодежной среде / В.И. Мукомель. – Текст: непосредственный // Социальная политика и социология. – 2015. – № 4. – Т.2. – Ч.1. – С. 108–120.
4. Architects asked to find solutions for "social injustice" of UK's informal migrant settlements. : [official website]. – URL: https://www.dezeen.com/2017/05/31/commonweal–housing-starter-for-ten-competition-architects-solutions-social-injustice-migrant-camps/ (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
5. Migrant // Tag: [official website]. – URL: https://www.archdaily.com/tag/migrant (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
6. Migrating Architectures // Transfer Architecture: website. – URL: https://www.transfer-arch.com/delight/migrating-architectures/ (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
7. Migration Is a Complex and Urgent Spatial Challenge // Metropolis: website. – URL: https://www.metropolismag.com/homepage/migration-complex-urgent-spatial-challenge/ (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.
8. Tingbjerg Library and Culture House // COBE: [official website]. – URL: -https://www.archdaily.com/905530/tingbjerg-library-and-culture-house–cobe (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.

П.А. Смольянов
P.A. Smolyanov

Уникальные архитектурные решения спортивного комплекса «Олимпийский»
Unique architectural solutions of the sports complex Olimpiysky

Ключевые слова: *архитектурное решение, стадионы, архитектурная организация, многофункциональные спортивные комплексы.*
Keywords: *architectural solution, stadiums, architectural organization, multifunctional sports complexes.*

Аннотация: *В статье проводится исследование разработки архитектурных и конструктивных решений покрытий уникальных спортивных объектов: спортивного комплекса «Олимпийский» и плавательного бассейна, построенных к XXII Олимпийским играм 1980 года в городе Москве. На основе имеющейся информации и проектного опыта автором статьи рассмотрены этапы подготовки и становления архитектурных и конструктивных решений конструкций покрытий данных объектов. Рассмотрены вопросы уникальности и индивидуальности конструкций покрытий спортивных объектов.*
Abstract: *The article investigates the development of architectural and structural solutions of coating structures of unique sports facilities: the Olimpiysky sports complex and swimming pool built for the XXII Olympic games in 1980 in Moscow. On the basis of available information and design experience, the authors of the article consider the stages of preparation and formation of architectural and structural solutions of coating structures of these objects. Questions of uniqueness and individuality of designs of coverings of sports objects are considered.*

Спортивный комплекс «Олимпийский» был построен в 1980 году на месте стадиона «Буревестник» к XXII Московским Олимпийским играм и является одной из главных архитектурных достопримечательностей столицы. Самым большим стадионом с самой большой (33 000 м², около пяти футбольных полей) крышей стал спорткомплекс «Олимпийский»; до сих пор это самый большой крытый безопорный стадион в Европе.

В разработке архитектурного облика уникального проекта многофункционального спортивного комплекса приняли участие несколько проектных институтов из Москвы и других регионов нашей страны, обладающих серьезным штатом архитекторов и инженеров-проектировщиков во главе с руководителем авторского коллектива Михаилом Васильевичем Посохиным, Борисом Ивановичем Тхором и Леонасом Семеновичем Аранаускасом, которые впоследствии были удостоены Ленинской премии за данный проект в 1982 году. Инженер Надеждин В.И. был начальником всего строительства, а генеральным подрядчиком выступал коллектив Главмоспромстроя при Мосгорисполкоме. К строительству приступили в 1977 году, а завершили в 1980 году.

В состав спортивного комплекса входят два спортивных сооружения – большое овальное здание, в котором расположился крытый стадион, и здание с комплексом плавательных бассейнов. Максимальный диаметр основного здания стадиона 224 метра, а минимальный 183 метра. Площадь комплекса составляет 54 887 м². Все спортивные залы многофункционального спортивного комплекса оснащены полным набором спортивных приспособлений и оборудования для проведения международных и общероссийских соревнования по 22 видам спорта олимпийской программы.

В состав крытого стадиона входят: основная спортивная арена, спортивный зал для силовых тренировок площадью 216 м², хоккейная площадка размерами 61×31 метр, спортивный зал гимнастики с размерами 42×24 метра, зал командных видов спорта с размерами 42×24 метра, два зала для занятий хореографией с размерами 36×18 метров и малый 100 м², центр восстановительной терапии.

На сегодняшний день кровля «Олимпийского» представляет собой вогнутую внутрь мембрану. Опирается на опорный контур сечением 1500×5000, в свою очередь опорный контур передает нагрузку на 32 колонны.

При проектировании большое внимание уделялось конструкции и технологии большепролетного безопорного покрытия «Олимпийского». Из всех предложенных вариантов был выбран проект Центрального научно-исследовательского института строительных конструкций имени В.А. Кучеренко, автор идеи и вдохновитель разработки доктор технических наук Трофимов В.И. По его замыслу была спроектирована технология рулонированного тонкого металлического листа толщиной 4 мм, шириной до 6 метров и указанной проектировщиками длиной. Металлические рулоны Центрального научно-исследовательского института стали уникальным вариантом покрытия для всех большепролетных проектов к Олимпиаде независимо от форм их плана (например, овальный велотрек в Крылатском или прямоугольный спортивный комплекс в Измайлово).

Проведя исследования, можно отметить, что покрытие крыши крытого стадиона выполнено из мембраны толщиной от 4 до 6 миллиметров, укреплено на наружном железобетонном кольце – опорном контуре (1500×5000), который передает нагрузку на 32 колонны высотой 40 метров. Опорный контур выполнен следующим образом: вначале по периметру смонтировано стальное кольцо сечением 1500×5000, затем в него залито шесть тысяч кубометров бетона. Промежуточных опор у покрытия нет.

Основную арену спортивного комплекса возможно трансформировать в две раздельные зоны для одновременного проведения выступлений по различным видам спорта. Например, в период проведения Олимпиады на одной стороне стадиона 17 тысяч зрителей наблюдали

за финалом баскетбольного турнира, а в другой части тем временем проходил турнир по боксу. Это уникальное проектное решение предложили архитекторы проекта Посохин М.В., Аранаускас Л.С. и Семерджиев Р.И.

Данное проектное решение спортивного комплекса – звуконепроницаемая перегородка высотой с восьмиэтажный дом. Она состоит из 26 панелей и трансформируется в течение двух часов, что позволяет разделять спортивный комплекс на две части и организовывать два мероприятия в одно и то же время.

В состав плавательного бассейна спортивного комплекса «Олимпийский» входят: тренировочный бассейн 50-ти метров, демонстрационный бассейн 50-ти метров, детский бассейн, обогревочный бассейн, прыжковый бассейн 25-ти метров, другие вспомогательные залы и помещения (гимнастические и спортивные залы силовой подготовки).

Здесь основную часть нагрузки несут две стальные симметричные полуокружности, закрепленные на концах в тяжелых бетонных фундаментах.

Одновременно с установкой колонн монтировались временные опоры в середине здания, и с них устанавливали направляющие фермы. Расстояние между этим фермами накрывалось профнастилом.

Можно сравнить, насколько мембранная технология выгоднее в плане веса: у крытого стадиона вес конструкций мембранной кровли – около 45 килограммов на квадратный метр, у бассейна – порядка двухсот.

Долгое время комплекс оставался крупнейшим в Европе сооружением спортивного назначения и одной из ведущих архитектурных достопримечательностей Москвы. С момента строительства спортивные сооружения «Олимпийского» устарели, они перестали отвечать и соответствовать международным нормам и стандартам. В связи с этим было принято решение о его модернизации, и с 1 июля 2019 года спортивный комплекс был закрыт на реконструкцию, которая должна завершиться в 2022 году. Организовывать выполнение работ по реконструкции будет группа компаний «Киевская площадь», которая приобрела его в 2017 году.

Несмотря на многократные обращения сообщества архитекторов в защиту уникального и единственного в таком роде спортивного комплекса, который необходимо было признать памятником архитектуры и сохранить, с 3 марта 2019 года начался снос главной арены и здания бассейна. После реконструкции в составе спортивного комплекса будет торговый центр и площадка для проведения концертов. Проектом предусмотрено сохранить плавательный бассейн, дополнительно появятся большие гимнастические залы, теннисные корты, крытый каток, оздоровительно-реабилитационный комплекс, центр экстремального спорта, центр выставок, зона отдыха. Проект реконструкции был разработан специалистами архитектурного бюро ГК «Киевская площадь» при участии компании «АРА».

Спортивный комплекс «Олимпийский» будет реконструирован, так же как и стадион «Лужники». Разработкой проекта занималась сингапурская компания DP Architects. В свое время она работала над строительством крупнейшего в мире торгово-развлекательного комплекса Dubai Mall и торгового центра Paragon в Сингапуре. Знаковый и любимый всеми фасад спортивного комплекса не изменится и будет сохранен в том же виде. Нетронутыми останутся фасадные стены, а нижняя стилобатная часть и крыша будут изменены. В бассейне появится зона развлечений и пляжных видов спорта, учебный дайвинг-центр и самый большой в Европе аквапарк (над проектом работает компания WhiteWater). В спортивном комплексе построят новый ледовый дворец, большой гимнастический зал, теннисные корты, залы для занятий стритболом и сквошем, а также беговой парк, продолжением которого станет стеклянная труба-аллея.

После реконструкции спортивный комплекс «Олимпийский» будет главным и основным на территории России крытым многофункциональным спортивным комплексом, который соберет под одной крышей большинство видов спорта и приумножит существующие на сегодня спортивные функции.

В бассейне спортивного комплекса «Олимпийский» останутся без изменений существующие чаши. Также там предусмотрена зона развлечений, аквапарк и первый в России учебный дайвинговый центр. Под самым куполом спортивного комплекса разместится концертный зал на 10 тысяч зрителей.

Бассейн и основное здание спортивного комплекса на уровне стилобата соединит беговая дорожка, спроектированная в виде цифры 8, длиной один километр.

Проведя данное исследование, можно смело сказать, что данные объекты не только сохранят исторический облик и спортивное назначение, но и расширят функционал, превратившись в современный многофункциональный спортивно-развлекательный комплекс с лучшими в России и Европе возможностями для проведения профессиональных тренировок, соревнований и концертов. Они не являются типовыми проектами, у них есть своя отличительная черта и современное проектное решение.

А.С. Снежина; научн. рук. – В.А. Воробьев
A.S. Snezhina; scientific advisor – V.A. Vorob'ev

Развитие досуга и проектирование рекреационно-досуговых комплексов
Leisure development and design of recreational and leisure complexes

Ключевые слова: *рекреационно-досуговый комплекс, интерактивная среда, образовательная функция, тематический парк.*
Keywords: *recreational and leisure complex, interactive environment, educational function, theme park.*
Аннотация: *В работе проанализирован такой тип объектов, как рекреационно-досуговый комплекс; выявлены особенности его функционального наполнения, пространственной организации, расположения в городской среде. Определена актуальность развития направления «умного» отдыха, рассчитанного на разные возрастные группы, что позволит организовать для жителей интеллектуальный семейный досуг в условиях рекреации и повысит качество городской среды жилого района.*
Abstract: *The work analyzes such a type of objects as a recreational and leisure complex, reveals the features of its functional content, spatial organization, location in the urban environment. The relevance of the development of the direction of "smart" recreation, designed for different age groups, is determined, which will allow organizing intellectual family leisure for residents in a recreational setting and will improve the quality of the urban environment of a residential area.*

В настоящее время все ярче проявляются тенденции организации «умного» отдыха. Одним из объектов, позволяющих развивать данное направление, является рекреационно-досуговый комплекс.

На данный момент отсутствует четкое понимание функционального наполнения данного типа объекта. Более развитыми являются рекреационные комплексы, связанные со сферой туризма, в том числе и познавательного. В данном случае интерес для нас представляет организация рекреационно-досуговых комплексов, расположенных в пространстве города, а именно – в жилой среде. Такие комплексы позволят организовать досуг граждан в непосредственной близости от места проживания, что позволит расширить возможности населения в плане проведения свободного времени ежедневно, а не только в период выходных дней и отпусков, когда представляется возможность отправиться за пределы города. Кроме того, за счет появления таких комплексов урбанизированная среда получит оптимальный вектор развития, учитывающий современные тенденции в области организации жизни человека в городе.

В мировой и отечественной практике существуют образовательные и музейные центры, построенные на интерактивных методиках презентации информации. В качестве примера можно привести Музей Корпус (Лейден, Нидерланды), Музей науки (Лондон, Великобритания), Город искусств и науки (Валенсия, Испания)[1], Экспериментаниум (Москва, Россия)[2], Музейный комплекс «Вселенная Воды» (Санкт-Петербург, Россия)[3], Музей «ЛабиринтУм» (Санкт-Петербург, Россия)[4]. Они пользуются популярностью, поскольку позволяют в ненавязчивой форме осваивать новые знания и навыки. Такой формат познания интересен как детям, так и взрослым. Однако все существующие на данный момент объекты ориентированы на определенный образовательный уровень и интересы. Поэтому наша задача – создать комплекс, который будет учитывать интересы и способности восприятия различных возрастов, т.е. будет рассчитан на семейный отдых. Следует учитывать, что в одной семье могут быть дети разного возраста, соответственно, необходимо обеспечить интересное и познавательное проведение досуга для разных возрастов.

Рекреационная функция в сфере проведения досуга также является востребованной. Особенно это актуально в условиях города, с его активным ритмом жизни, постоянными стрессами и перегрузками для человеческого организма, а, зачастую, и неблагоприятной экологической ситуацией. Традиционно рекреация предполагает более или менее активный отдых на природе[5].

В качестве аналогов для проектирования можно ориентироваться на так называемые тематические парки, получившие распространение за рубежом. Часть таких парков делает акцент на сфере развлечений (Парк развлечений Суои Тьен, Хошимин, Вьетнам), Терра Санта (Буэнос-Айрес, Аргентина) и др., оформленных в определенной тематике, а часть включает в себя образовательную составляющую (например, Республика детей, Ла-Плата, Аргентина), Феррари Уорлд (Абу Даби, ОАЭ) и др.[6] В отечественной практике в качестве аналога подобного парка может служить, например, один из научных лагерей на базе МГУ «Слон и Жираф»[7]. В данных парках досуговая деятельность построена на привлечении различных сфер – история, география, литература, искусство, естественные науки, современные и древние технологии и т.д. Все, что представлено на данный момент в закрытых пространствах музеев и образовательных центров, может быть вынесено на открытое

[1] Пять лучших интерактивных музеев Европы // Экспресс-тур: сайт. – URL: https://expresstour.com.ua/news/pyat-luchshih-interaktivnyih-muzeev-evropy
[2] Экспериментаниум – музей занимательных наук // MOS-Holidays.ru: сайт. – URL: https://mos-holidays.ru/eksperimentanium-muzej-zanimatelnyx-nauk/
[3] Музейный комплекс «Вселенная Воды» // Kuda Go: сайт. – URL: https://kudago.com/spb/place/muzej-mir-vody/
[4] Музей «ЛабиринтУм» // Kuda Go: сайт. – URL: https://kudago.com/spb/place/muzej-labirintum/
[5] *Голубева Е.П.* Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: автореф. дис.… канд. арх.: 18.00.02. – Нижний Новгород, 2006. – 28 с.
[6] 10 самых необычных тематических парков в мире // Культорология.РФ: сайт. – URL: https://kulturologia.ru/blogs/210816/31000/
[7] Детские научные лагеря на базе МГУ «Слон и Жираф: сайт. – URL: http://slon-i-giraf.ru/.

пространство, в организованную ландшафтную среду. Природная составляющая в данном случае может быть включена в интерактивные образовательные программы.

Важным моментом является учет интересов подрастающего поколения, особенно самых маленьких детей, поскольку образовательные программы рассчитаны уже на школьников и студентов. Проведение семейного досуга предполагает наличие различных познавательно-развлекательных элементов для детей разного возраста. Досуговые центры для детей еще не получили должного развития. Теоретическая база в данном вопросе слабо разработана[1]. На основе анализа примеров из мировой практики можно выделить основные тенденции в определении градостроительных характеристик рекреационно-досуговых центров для детей:

– комплекс является объектом периодического использования с радиусом пешеходной доступности 1500 м;

– объект находится в центре жилого массива;

– объект всегда располагается в пешеходной доступности от общеобразовательных школ;

– в пределах участка здание центра отделяется от магистралей защитными ограждениями и озеленением;

– рекреационное пространство располагается на закрытой внутренней территории или вынесено на эксплуатируемую кровлю.

Функциональное наполнение рекреационно-досуговых комплексов может меняться, корректироваться в зависимости от возникающих потребностей населения, на открытых площадках – в соответствии с сезонами года и т.д. В идеале, для развития комплекса следует предусматривать резерв территории.

Современным концептуальным решением комплексной зоны рекреации является проект тематического парка «Империя И», разработанный Архитектурной мастерской «Башня» (Москва, Россия)[2]. Зона рекреации в данном проекте позиционируется как объект просвещения, культуры и отдыха. Проект рассчитан на организацию рекреационного пространства для молодежи, которое будет способствовать интеллектуальному развитию и получению навыков современных высокотехнологичных профессий.

О.А. Спиридонова и С.Ш. Геворкян предложили вариант тематического парка для детей и родителей. Основная тема данного парка – «История России на примере трансформации дворянской усадьбы как единицы градостроительной структуры государства». Тематическое наполнение функциональных зон задумано в соответствии с принципом занятости посетителей: спортивные игры и аттракционы, интеллектуальные игры и занятия, выставки и профессиональная ориентация детей[3].

В условиях городской среды наиболее актуальной в данный момент является реабилитация рекреационных пространств внутри существующей жилой застройки, особенно это касается спальных районов городов с высотной застройкой. Помимо скверов и парков, существуют неприспособленные для отдыха дворовые пространства. Изначально заложенная в них рекреационная функция должна получить современное оформление в виде городских рекреационно-досуговых комплексов, совмещающих в себе крытые и закрытые пространства, рассчитанные на семейный отдых в течение всего года.

Библиография:

1. *Анпольский Д.В.* Принципы проектирования рекреационных комплексов в городской среде / Д.В. Анпольский, В.И. Старченко. – Текст: электронный // Научный журнал студенческий. – №10. // СибАК: сайт. – URL: https://sibac.info/journal/student/30/108499 (дата обращения: 30.10.2019).
2. *Голубева Е.П.* Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: специальность 18.00.02: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. – Нижний Новгород, 2006. – 28 с.
3. Пять лучших интерактивных музеев Европы // Экспресс-тур: сайт. – URL: https://expresstour.com.ua/news/pyat-luchshih-interaktivnyih-muzeev-evropy (дата обращения: 02.02.2020).
4. *Спиридонова О.А.* Зона рекреационного назначения. Тематический парк для детей и родителей / О.А. Спиридонова, С.Ш. Геворкян. – Текст: непосредственный // Градостроительство. – 2017. – № 3. – С. 93-98.
5. *Спиридонова О.А.* Сказки XXI века: тематический парк «Империя "И"» – современный культурный проект. Архитектурно-технологическое пространство / О.А. Спиридонова, С.Ш. Геворкян. – Текст: непосредственный // Градостроительство. – 2018. – № 4. – С. 88-93.
6. *Талецкая Ю.А.* Основные факторы, оказывающие влияние на современные проекты детских досугово-развлекательных центров / Ю.А. Талецкая. – Текст: непосредственный // Урбанистика. – 2018. – № 4. – С. 9-21.
7. *Чепурная Т.А.* Анализ проектирования семейного культурно-досугового центра в городе Волжский / Т.А. Чепурная. – Текст: непосредственный // Молодой ученый: [официальный сайт]. – URL: https://moluch.ru/archive/149/42116/ (дата обращения: 30.10.2019).
8. Экспериментаниум – музей занимательных наук // MOS-Holidays.ru: [официальный сайт]. – URL: https://mos-holidays.ru/eksperimentanium-muzej-zanimatelnyx-nauk/ (дата обращения 02.02.2020).
9. Музейный комплекс «Вселенная Воды» // Kuda Go: сайт. – URL: https://kudago.com/spb/place/muzej-mir-vody/ (дата обращения: 02.02.2020).
10. Музей «ЛабиринтУм» // Kuda Go: сайт. – URL: https://kudago.com/spb/place/muzej-labirintum/ (дата обращения 02.02.2020).

[1] *Талецкая Ю.А.* Основные факторы, оказывающие влияние на современные проекты детских досугово-развлекательных центров // Урбанистика. – 2018. – № 4. – С. 9- 21.

[2] *Спиридонова О.А., Геворкян С.Ш.* Сказки XXI века: тематический парк «Империя "И"» – современный культурный проект. Архитектурно-технологическое пространство // Градостроительство. – 2018. – № 4. – С. 88-93.

[3] *Спиридонова О.А., Геворкян С.Ш.* Зона рекреационного назначения. Тематический парк для детей и родителей // Градостроительство. – 2017. – № 3. –С. 93-98.

А.А. Соколова, научн. рук. – А.А. Перекладов
A.A. Sokolova, scientific advisor – A.A. Perekladov

Факторы, влияющие на формообразование комьюнити-центров в городской среде
Factors affecting the formation of community centers in the urban environment

Ключевые слова: *архитектура, комьюнити-центр, факторы формообразования, организация пространства.*
Keywords: *architecture, community center, shaping factors, space organization.*
Аннотация: *Статья содержит факторы, влияющие на принципы формообразования комьюнити-центров в современной городской застройке и способы организации внутренних и наружных пространств.*
Abstract: *The article contains factors influencing the principles of the formation of community centers in modern urban development and the ways of organizing internal and external spaces.*

Комьюнити-центры – одни из наиболее значимых для общества и многообразных по типологии и функции зданий. На сегодняшний день потребность города в таких центрах быстро возрастает. Создавая подобные точки притяжения, можно решить множество различных проблем, связанных с нехваткой мест для организации активности локальных сообществ, собраний и удовлетворения потребности горожан.

При проектировании таких центров следует учитывать различные особенности окружения, внешней среды и потребностей социума.

Факторы, влияющие на формообразование комьюнити-центров, можно условно разделить на несколько групп:

- По расположению центров в городской среде:

– *центральные*, т.е. расположенные в центре города, обеспечивающие возможность доступа посетителей не только из центра, но и из окружающих районов.

– *районные*, расположенные в конкретных районах города и обслуживающие, как правило, несколько близлежащих.

– *периферийные*, чаще всего расположенные в небольших городах и поселениях, могут обслуживать всю площадь населенного пункта.

- По этажности: *одноэтажные*, *многоэтажные*.
- По типам организации пространства:

– *открытое*, к таким пространствам можно отнести парковые зоны, сады, городские площади, эксплуатируемые кровли. Зачастую они перекрываются кровлей или оболочкой.

– *закрытое* пространство, с четкой планировкой и границами.

– *трансформируемое*, такие пространства отличаются возможностью менять конфигурацию с помощью различных трансформируемых элементов: перегородок, ширм, передвижной мебели.

– *комбинированное* пространство, т.е. совмещающее в себе закрытые и трансформируемые пространства.

– *капиллярное* пространство, с возможностью прямого прохода через здание. Может обеспечивать безопасный переход с одной улицы на другую, из здания в здание или в метро.

– *капсулированное* пространство, без возможности прямого прохода сквозь здание.

Выявив основные факторы, влияющие на формирование комьюнити-центров, можно получить проект, решающий множество проблем конкретного места. Однако во время их проектирования не стоит забывать, что не среда формирует сообщество, а сообщество подстраивает ее под себя и наполняет различными событиями.

Библиография:

1. *Вайнер В.Л.* Как создать комьюнити-центр / В.Л. Вайнер. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство О. Пахмутова, 2017.
2. *Вейне, Ю.* Общественные центры как средство от разобщения / Ю. Вейнер. – Текст: непосредственный // Speech: Communiti center. – Москва, 2018. – № 21. – С. 18.
3. *Георгиевский С.* Соцкультбыт: стадия редевелопмент / С. Георгиевский. – Текст: непосредственный // Speech: Communiti center. – Москва, 2018. – № 21. – С. 138-145.
4. *Лоренц Д.* Нужны не только комьюнити-центры, но и комьюнити-менеджеры / Д. Лоренц, Н. Сидорова, К. Ходнев – Текст: непосредственный // Speech: Communiti center. – Москва, 2018. – № 21. – С. 16.
5. *Мадатов Т.* Центры для местного сообщества / Т. Мадатов. – Текст: электронный // socFAQtor: сайт. – URL: https://socfaqtor.wordpress.com/2009/05/27/. (дата обращения 15.11.2019).
6. *Манов О.* Креативные кластеры нового поколения / О. Манов. – Текст: непосредственный // Speech: Communiti center. – Москва, 2018. – № 21. – С. 148-157.
7. *Garcia S.G.* Community centre design / S.G. Garcia. – Text: unmediated. – London: Design Media Publishing Limited, 2013.

К.М. Сокуренко; научн. рук. – В.И. Ульянов
K.M. Sokurenko; scientific advisor – V.I. Ulyanov

Разработка прилегающих территорий зон линейных сооружений при помощи организации делового центра на примере г. Москвы
Development of adjacent territories of zones of linear constructions by means of the organization of the business center on the example of Moscow

Ключевые слова: *офисные центры, деловые комплексы, магистрали, линейные сооружения.*
Keywords: *office centers, business complexes, highways, linear structures.*

Аннотация: *В статье проанализирована современная ситуация спроса-предложения и вакантности офисных площадей в г. Москве, представлены типы взаимодействия зданий и объемов офисных центров с прилежащими магистралями.*
Abstract: *the current situation of supply and demand and office space vacancy in Moscow is analyzed, types of interaction between buildings and volumes of office centers with adjacent highways are presented.*

В последние годы сформировалась определенная и положительная тенденция развития заброшенных примагистральных территорий – всё больше площадей этих зон вычищаются от засилья руин и гаражей. На их местах возводятся деловые, офисные или культурные пространства, что облагораживает облик города, избавляя его от пустых, неиспользуемых площадей, а также улучшает деловую и социальную атмосферу города за счет создания новых точек притяжения в его структуре и организует большое количество новых рабочих мест, что вносит существенный вклад в экономическое и социальное развитие города. Вследствие развития данной градостроительной политики в Москве за последние годы было спроектировано и сдано в эксплуатацию большое количество подобных объектов, расположенных близ городских магистралей.

Вследствие проведенного сравнительного анализа спроса арендаторов на офисные площади определенного класса по районам Москвы и анализа примагистральных зон, на которых в данный момент расположены заброшенные и опустошенные промышленные территории, складские помещения, а также гаражные кооперативы, было выявлено, что зачастую данные территории напрямую совпадают[1]. Подобная картина говорит о том, что реорганизация и использование данных территорий для создания на их базе деловых центров различных классов положительно повлияет не только на общественную жизнь города, его социальную сферу, но и положительно скажется на экономической среде и развитии города. В ткани города появятся новые точки притяжения, что полноценно вовлечет в жизнь мегаполиса новые ранее игнорировавшиеся территории.

Однако работая с данными территориями, нельзя не учитывать факторы, влияющие на выбор объемно-планировочного решения здания: здание в данной среде может нести как роль доминанты различного вида (вертикальной, горизонтальной), так и непосредственную смысловую нагрузку[2]. К примеру, высотное офисное здание станет визуальным ориентиром в среде города, в то время как протяженное здание может служить шумозащитным барьером в случае близкого расположения жилой застройки или общественных зон, что сделает их гораздо комфортнее, а архитектурное решение – еще более выигрышным. Во многих случаях проектирования в данных условиях правильный выбор роли здания в окружающем его пространстве напрямую повлияет на качество архитектурной среды, образованной и дополненной данным объектом.

Таким образом, реорганизация прилегающих территорий зон линейных сооружений при помощи организации на них деловых центров может стать не только экономически выгодным, но и важным, полезным решением для создания благоприятного социального климата в городе и комфортных условий вблизи данных территорий.

Библиография:
1. *Волкова Н.А.* Динамика городских доминант как основа устойчивого развития города / Н.А. Волкова. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2009. – № 4(9). – URL: https://marhi.ru/AMIT/2009/4kvart09/Volkova/Article.php (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное пособие / А.Л. Гельфонд. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006.
3. *Зайченко Е.В.* Организация современных офисных пространств / Е.В. Зайченко, Е.С. Прозорова. – Текст: непосредственный // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологий и дизайна. – 2015. – № 3–3. – С. 95–100.
4. *Московченко С.* Исследование рынка офисов: районы Москвы с дефицитом качественных площадей и наибольшей долей вакансий / С. Московченко. – Текст: электронный // ZDANIE.INFO: сайт. – URL: https://zdanie.info/2393/2420/news/13165 (дата обращения: 13.11.2019).
5. *Широкова О.* Итоговый годовой обзор рынка офисной недвижимости Москвы / О. Широкова. – Текст: электронный // ZDANIE.INFO: сайт. – URL: https://zdanie.info/2393/2420/news/13224 (дата обращения: 13.11.2019).

[1] По данным аналитической компании Knight Frank относительно роста спроса площадей деловых районов Москвы на 2018 год.

[2] *Волкова Н.А.* Динамика городских доминант как основа устойчивого развития города // Architecture and Modern Information Technologies. – 2009. – № 4(9). – [Электронный ресурс]: URL: https://marhi.ru/AMIT/2009/4kvart09/Volkova/Article.php

Е.В. Спружевник; научн. рук. – Л.А. Казакова
E.V. Spruzhevnik; scientific advisor – L.A. Kazakova

Формирование технопарков на базе существующих наукоградов
The formation of Technology parks based on Soviet Science City

Ключевые слова: *технопарк, наукоград, инфраструктура, интеграция, инновационный путь развития.*
Keywords: *technology park, science city, infrastructure, integration, innovative development path.*
Аннотация: *В статье рассматриваются проблемы существования наукоградов в рамках инновационного пути развития экономики государства, а также необходимость интеграции технопарков в уже сложившуюся инфраструктуру научных городов постсоветского пространства.*
Abstract: *In article problems of Science cities are considered in respect the innovative path of economy. Necessity of Technology parks' integration into the scientific cities' infrastructure is also the main theme of the research.*

Количество технопарков с каждым годом увеличивается по всему миру, на момент 2017 г. их количество достигло 534 и большинство из них находится в странах с высокоразвитой экономикой, вследствие чего технопарки стали частью стратегии инновационной экономики данных стран. Современные же условия развития экономики России таковы, что переход от сырьевой экономики к инновационной невозможен без разработки качественно нового вида научно-производственного общественного комплекса с кардинально новым архитектурным и градостроительным подходом. В то время как большинство высокоразвитых стран столкнулись с подобными экономическими переменами еще в 1980-х годах, Россия только сейчас начинает свой путь в этой сфере. В условиях уменьшения сырьевого производства и значительного снижения финансирования со стороны государства невозможно представить развитие инновационной сферы экономики без рассмотрения истории успеха в данной области таких значимых НТП, как Силиконовая Долина, Исследовательский Треугольник, Кембриджский Научный Парк и т.д. Высокие технологии являются средством возобновления экономического роста, а НТП – центром привлечения компаний и инвесторов в определенной сфере. Технопарки становятся новой формой взаимодействия города и науки.

Рассматривая историю развития научной инфраструктуры на территории постсоветского пространства, можно утверждать, что Советский Союз создал уникальную базу для дальнейшего развития научной среды. Так, наукограды – пример внедрения в производство уникальных технологий. Данный опыт необходимо адаптировать к условиям новой экономической модели. Технопарки в составе наукоградов не только будут строиться на базе уже существующих технологий, институтов и готовых кадров, но и дадут возможность наукоградам перейти на новый этап развития.

На данный момент основной задачей является поиск оптимального способа взаимодействия научно-исследовательских кластеров с уже сложившейся инфраструктурой наукоградов, построенных в конце XX века.

Существует три различные модели технопарков в городской среде:

– технопарк как отдельное здание, которое разделяется на помещения различного функционала;

– технопарк как комплекс зданий в центре города, объединяющий научно-исследовательские институты, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения и различные обслуживающие объекты;

– технопарк за чертой города, как комплекс функционально различных зданий с возможностью будущего расширения территории под исследовательские нужды (в основном это технопарки химико-биологического направления и машиностроения).

Одной из основных проблем наукоградов является их закрытый тип в прошлом. Возможность их внедрения в капиталистическое общество оказалась спорной, и города утратили свой первоначальный инновационный характер. Так, интеграция технопарков в существующие профильные наукограды является одним из основных способов борьбы с т.н. «утечкой мозгов» и элементом инфраструктуры национальной инновационной системы, что позволит в будущем привлечь инвесторов, сформировать новое научное поколение и реорганизовать структуру наукоградов под инновационные государственные нужды.

Для наукоградов характерна хорошая транспортная связь с центральным городом, высокая концентрация интеллектуального потенциала (30-50% работающего населения – специалисты с высшим образованием), высокое качество городской среды и архитектурно-планировочных решений; также создается уникальная среда для работы, обучения и качественной жизни. Соблюдается баланс между производственной, жилой застройкой, хорошо развитой сферой культуры и бытового обслуживания, высоким уровнем городского благоустройства. Все это – явные преимущества наукоградов как основной платформы для создания технопарков в условиях современной экономики.

Библиография:
1. *Авдулов А.Н.* Научные и технологические парки, техно-полисы и регионы науки / А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин. – Текст: непосредственный. – Москва: ИНИОН РАН, 1992.
2. *Лаппо Г.* Наукограды России: вчерашние запретные и полузапретные города – сегодняшние точки роста / Г. Лаппо, П. Полян. – Текст: электронный // Экономика, Социология, Менеджмент: федеральный образовательный портал. – URL: http://ecsocman.hse.ru/data/040/770/1223/2_Lap_01_2008.pdf (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Лысàя Д.А.* Наукограды России: История Развития от научных поселений до инновационного центра Сколково / Д.А. Лысàя. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 3(40). – URL:https://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/14_lisaia/index.php (дата обращения 02.02.2020).

4. *Меерович М.Г.* Советский рабочий поселок – основной элемент государственной градостроительной политики 1921-1927 гг. / М.Г. Меерович. – Текст: непосредственный // Вестник ЮУрГУ. Серия «Строительство и архитектура». – Том 13. – № 2. – 2013. – С. 4-8.

5. *Неборский Е.В.* Технополис как форма развития инновационных исследований / Е.В. Неборский. – Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. – 2012. – №1. – URL: http://human.snauka.ru/2012/01/565 (дата обращения: 02.02.2020).

А.П. Старостин; науч. рук. – М.Н. Полещук
A.P. Starostin; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Принципы инновационного развития модульной архитектуры
Principles of innovative development of modular architecture

Ключевые слова: *модульная архитектура, разработка модульного принципа.*
Keywords: *modular architecture, development of a modular principle, module.*

Аннотация: *Рассматривается инновационный подход в архитектурном проектировании и строительстве жилых и общественных зданий с использованием технологии блок-модулей, выполненных из современных материалов, готовых к эксплуатации ячеек в структуре всего здания или являющиеся отдельными самодостаточными системами со всеми необходимыми коммуникациями, внешней и наружной отделками и встраиваемой мебелью.*
Abstract: *An innovative approach to architectural design and construction of residential and public buildings using the technology of block modules made of modern materials, ready for operation cells in the structure of the entire building or being separate self-sufficient systems with all necessary communications, interior and exterior finishes and built-in furniture is considered.*

Возникновение модульных зданий тесно связано с другими сферами промышленности (электроники, авиации, автомобилестроения, судостроения и т.д.), модульный принцип получил наибольшее распространение и развитие на территории США и СССР. Применение модульного принципа в создании крупных судов предусматривает унификацию судовых помещений (например, кают, санузлов и т. п.) с целью их блочного изготовления для различных типов судов. Каюты изготавливаются отдельно как готовые блок-модули, затем транспортируются до места сборки всего судна, устанавливаются в отведенное для них место и подключаются к сетям. Такой принцип позволил ускорить процесс сборки крупных судов и их экономическую выгоду по отношению к традиционной сборке. Архитектура является наиболее консервативным и инерционным направлением. Технологический прогресс и инновации приходят в последний момент в сферу строительства. Это связано с тем, что строительство и возведение зданий является достаточно длительным процессом. Также здесь высок риск внедряемых экспериментов. Несмотря на это новые технологии, придя в строительную сферу, совершают глобальные изменения, которые приводят к заметным улучшениям и трансформациям. В сегодняшнем мире наиболее значимыми тенденциями в архитектурной и строительной области являются следующие направления: экологичность, экономичность, энергоэффективность, быстровозводимость, динамичность.

Используя современные материалы и технологии возможно решить проблемы, которые не позволяли до сих пор модульной архитектуре конкурировать с традиционными методами строительства. Процесс сборки объекта по модульной технологии отличается от обычного строительства тем, что здание собирается из готовых модулей, изготовленных на производстве, модули доставляются на участок и стыкуются между собой, образуя структуру всего здания. Сам модуль может являться частью функциональной зоны или отдельным помещением, готовым к эксплуатации полностью собранным, прошедшим проверку и готовым к монтажу. Сборка каркаса модуля, его наружная и внутренняя отделки, как и все внутренние коммуникации, делаются на производстве, что позволяет достичь высокого качества работ за счет технического контроля. Доставляются готовые модули к строительной площадке при помощи тралов с полуприцепами для крупногабаритных грузов. Габариты модулей укладываются в установленные нормы ПДД, что позволяет транспортировать их без дополнительных документов по всей территории РФ. После доставки на строительную площадку, с помощью крана модули устанавливаются на готовый легко нагруженный фундамент и скрепляются между собой. Подключение к общим системам здания (таким, как канализация, вентиляция, электрика и др.) осуществляется при помощи специальных коннекторов с гибкой гофрой. После проделанной работы в дом могут заезжать жильцы.

Использование таких модульных зданий наиболее эффективно в следующих областях: индивидуальные жилые объекты, типовое жилищное строительство, объекты общественно-культурного назначения в труднодоступных и малоосвоенных регионах, ускоренное обустройство строителей и геологов, размещение воинских частей временного типа на необходимых территориях, ускоренное обустройство спасательных служб МЧС, обеспечение жильем населения в чрезвычайных ситуациях.

К основным принципам и требованиям инновационного модульного проектирования можно отнести: максимальную степень готовности, высокое качество, низкую стоимость (при больших объемах производ-

ства), возможность монтажа в любое время год, доступность для малого бизнеса (магазины, кафе, предприятия обслуживания и развлечения), вариативность (комбинаторика), быстрый темп сборки (3-7 дней), легконагруженные фундаменты, мобильность (транспортировка модулей по всей территории РФ на существующих тралах без дополнительных соглашений), возможность ипотечного финансирования (в связи с заводским изготовлением и сертификацией на территории РФ).

Библиография:
1. *Васильев А.Л.* Модульный принцип формирования техники / А.Л. Васильев. – Текст: непосредственный. – Москва: Машиностроение, 1982.
2. *Княгинин В.Н.* Модульная революция: распространение модульного дизайна и эпоха модульных платформ: учеб. пособие / В.Н. Княгинин; под ред. М.С. Липецкой, С.А. Шмелевой. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург, 2013.
3. *Криволапова А.В.* Модульный принцип формообразования в архитектуре / А.В. Криволапова. – Текст: непосредственный // Архитектон: известия вузов. – URL: http://archvuz.ru/2009_22/14 (дата обращения 02.02.2020).
4. Current Practices and Future Potential in Modern Methods of Construction // AMA Research Ltd; Andrew Hartley & Alex Blagden: [official website]. – URL: http://www.modular.org/marketing/documents/WRAP_ModernMethodsConstruction_Report.pdf (date of access: 02.02.2020).

Е.Ю. Стрельникова
E.Yu. Strelnikova

Основные черты архитектурно-планировочных решений зданий первых в России школ для детей с умственной отсталостью
Architectural and planning features of the first school buildings for children with mental retardation in Russia

Ключевые слова: *архитектура инклюзивных школ, дети-инвалиды, умственная отсталость, инклюзивные школы.*
Keywords*: school architecture, inclusion schools, children with disabilities, intellectual disabilities.*

Аннотация: *В работе выполнено исследование архитектурно-планировочной организации исторических зданий образовательных учреждений для детей с умственной отсталостью. Проведенная систематизация существовавших школ позволила выявить объемно-планировочные решения, создавшие требуемые условия для образовательного процесса. Сделан вывод о том, как особенности психологии воспитанников влияют на архитектуру, планировочные решения помещений и прилегающей к ним территории.*
Abstract: *The article considers the architectural and planning organization of school historical buildings for children with intellectual disabilities. Systematization of existing solutions allowed to reveal favorable features of space-planning solutions. It is determined how the psychological characteristics of problem children with mental disorders affect the architecture of the building, its internal and external layout.*

Цель воспитания болезненных и отсталых детей
клонится к поднятию уровня общего благосостояния…
И.В. Маляревский[*]

[*] *Маляревский, И.В.* О способах и целях воспитания болезненных и отсталых в душевном развитии детей. Средства обеспечения их в будущем // Тр. Первого съезда отечественных психиатров, происходившего в Москве с 5 по 11 января 1887 г. – СПб.: 1887 – С.1046.

В последние годы в России отмечается неуклонный рост детей, рождающихся с умственной отсталостью (УО – далее по тексту). Это создает много задач не только перед социумом, но и перед специалистами в различных областях. Современные образовательные стандарты регламентируют, что таких детей нужно и можно воспитывать, образовывать вместе с их здоровыми сверстниками. Эти вопросы сейчас остро стоят перед психологами, педагогами, врачами. Роль архитектора как специалиста по созданию качественного образовательного пространства не менее важна. Если проанализировать опыт формирования школ для детей с УО, то возможно выявить архитектурные особенности зданий, позволяющие сделать процесс обучения продуктивным, увлекательным и рациональным.

Вопросами обучения детей с УО до начала XX века в России практически не занимались. На период правления Николая II (1894-1917 гг.) приходится этап коренных изменений в школьном образовании. В конце первого десятилетия XX в. был принят закон об обязательном начальном образовании российских граждан, а в период конца XIX – начала XX в. было положено начало организации обучения малоспособных детей. По подсчетам директора медицинского департамента Н.Е. Мамонтова в 1897 г. в России среднее количество детей с умственной отсталостью с рождения или приобретенной было около 200 тысяч [6, стр. 222]. Правительство совершенно не поддерживало идеи специализированного обучения, поэтому все начинания в этой области проводились лишь по личной инициативе: на

пожертвования граждан и средства благотворительных организаций.

Первые подобные школы открывались в Санкт-Петербурге, Москве, позже – в Нижнем Новгороде, Самаре, Екатеринодаре, Вологде. К этому привели различные факторы: социальное и демографическое положение, резкий скачок в развитии наук (дефектологии, психиатрии, психологии, медицины), наличие подобных школ в европейских странах. Первые образовательные учреждения располагались практически в домашней обстановке – организованы были в одной или нескольких комнатах жилого дома (институт Сикорских, учреждение Е.К. Грачевой). Несмотря на существование норм и пособий по проектированию школ, данные здания по внешнему виду и планировочным решениям тяготели к жилым домам и особнякам. Благоприятным фактором можно считать функциональное разделение объема на этажи: разделяли детей разного уровня развития, выделяли зону лечебно-медицинскую, административную, хозяйственную. Много образовательных часов отводилось для занятий ручным трудом, творчеством и т.п. Для этого существовали отдельные помещения, оснащенные всем необходимым инвентарем и инструментами. Учитывая высокий уровень религиозности населения, практически при каждом учреждении была часовня или церковь, запроектированная как отдельно стоящее здание или вписанная в планировку основного корпуса. Внешний вид здания не считали определяющим, большинство не создавались как архитектурный объект, а предназначались лишь для выполнения образовательной задачи в защищенном от внешних воздействий месте. Возможно, в этом причина того, что большинство из них не сохранилось до наших дней. Одни переехали в другие помещения и районы города, оставив только название, другие – реконструированы, а многие – утрачены навсегда или находятся в катастрофическом состоянии.

Проблемы обучения детей с УО были актуальны уже более 100 лет назад. Проанализировав созданную в последние годы царской России образовательную систему для таких детей, можно отметить очень важную тенденцию: учителя прилагали все усилия, чтобы помочь воспитанникам овладеть каким-либо ремеслом. В стенах школы и на ее территории в большом объеме преподавались различные дисциплины: ремесленные, сельскохозяйственные, домоводство, творческо-прикладные. Для этого предусматривались специальные кабинеты, мастерские с оборудованием, подсобные помещения. На территории также занимались гимнастикой, проводили практические занятия, на которых ребята, например, обучались выращиванию растений. У многих воспитательных заведений того времени имелись летние «дачи» около водоемов, где воспитанники могли больше времени проводить на свежем воздухе и параллельно овладевать доступными им специальностями, например, связанными с рыболовством, спортом, плаванием, лодочным делом. Таким образом, в стенах школы детям с отклонениями в развитии не только давали минимум образования (чтение, письмо, счет), но и готовили их к самостоятельной жизни. О необходимости этого пишет в своей статье Айтиева А.Дж.: в условиях школы нужно «помочь особому ребенку без труда влиться в общество, найти работу, и быть социально полезным гражданином нашей страны» [4]. Эта задача непременно влечет за собой сложную планировочную организацию самого здания.

Школы для детей с УО имели малую значимость в начале XX в. как явление, и, соответственно, отсутствовали какие-либо стандарты и нормы их проектирования как архитектурного объекта. Но педагогические наработки, проведенные в тот период, позволили в Советском Союзе создать четкую структуру зданий для воспитания и обучения детей с УО [3]. Сегодня уровень развития граждан и общества требует и от архитектуры скорейшего развития, наличия возможности ее адаптации: «школа приспосабливается к ученику, а не наоборот» [5].

Библиография:

1. *Айтиева А.Дж.* Социализация умственно-отсталых детей в условиях вспомогательных школ / А.Дж. Айтиева. – Текст: непосредственный // Наука и инновационные технологии. – 2016. – №1 (2). – С. 117-120.
2. *Амиридзе С.П.* Обзор зарубежного опыта в области инклюзивного образования / С.П. Амиридзе. – Текст: непосредственный // Научные исследования в образовании. – 2012. – №2. – С. 8-14.
3. *Замский Х.С.* Умственно отсталые дети. История их изучения, воспитания и обучения с древних времен до середины XX века / Х.С. Замский. – Текст: непосредственный – Москва: НПО «Образование», 1995. – 400 с.
4. *Akhmetova D.Z.* Theoretical and Methodological Basis of Inclusive Education in the Researches of Russian Scientists in the First Quarter of 20th Century / D.Z. Akhmetova. – Text: unmediated //International education studies. – January 2017. – №10. – Pp.174-179.
5. *Fedulova I.* Inclusive Education as a Basis for Sustainable Development of Society / I. Fedulova, V. Ivanova, O. Atyukova, V. Nosov. – Text: unmediated // Journal of social studies education research. – 2019. – Vol. 10. Nom. 3. – Pp. 118-135.
6. *Krilliva E.A.* Historical and theoretical bases of inclusive development in Russia / E.A. Krilliva. – Text: unmediated // Review of European studies. – March 2015. – Vol. 7. Nom 5. – Pp. 31-37.

Д.А. Суходолова; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
D.A Sukhodolova; scientific advisor – D.S Podyapolsky

Актуальность экотуризма в средней полосе и особенности среднерусского ландшафта
The relevance of ecotourism in the middle lane and features of the central Russian landscape

Ключевые слова: *экотуризм, рельеф, экология.*
Keywords: *ecotourism, relief, ecology.*
Аннотация: *В статье рассматриваются актуальность и принципы формирования экотуризма в средней полосе, его особенности, история и предпосылки возникновения, взаимосвязь архитектуры, планировки туристических комплексов с особенностями рельефа.*
Abstract: *The article reflects the relevance and principles of the formation of ecotourism in the middle lane, its features, history and significance, the relationship of architecture and planning of tourist complexes with the features of the relief.*

Новое время диктует новые представления об архитектуре, ее формах и содержании. Они должны отвечать не только требованиям удобства для человека, но и учитывать воздействие на окружающую среду. Туризм, как большой экономический пласт, также должен следовать этим принципам и взглядам.

Актуальность развития экотуризма заключается в повышении интереса в обществе к изучению и сохранению дикой природы, а также в формировании устойчивой экономической ситуации в регионах и поддержании местного населения. Экотуризм является перспективным многопрофильным направлением, ориентированным на социально-ответственные путешествия, которые включают в себя изучение истории, культуры и природы, а также сохранение и восстановление исчезающих видов животных и растений.

Сознательное отношение к окружающей среде ведет к изменению восприятия архитектуры, которая больше не идет вразрез с природными формами, не противопоставляется ей, не контрастирует, а дополняет и внедряется в гармоничном звучании. Идеология бережного отношения к окружающей среде формирует запрос на архитектуру, вписанную в ландшафт. Такая архитектура не только вписывается, не нарушая эстетический баланс природы и архитектуры, но и несет соответствующий вклад в поддержание флоры и фауны. Использование новых технологий, экологичных материалов контролируемое электропотребление и умеренное использование различных ресурсов, – все это является принципами формирования экологических туристических комплексов.

Архитектура, вписанная в окружающую среду, несет в себе отпечаток особенностей рельефа, его форм и текстур. Так, архитектура, вписанная в среднерусский ландшафт, перенимает его особенности, а именно перетекающую плавность, спокойные формы, отсутствие яркого контраста, но в то же время большое разнообразие фактур. В противопоставление особенностям среднерусского рельефа можно взять рельеф республики Карелия, чьи особенности заключаются в высокой декоративности, детализации, перепадам высот, цветов и ярких контрастов форм. Вписанная в подобный ландшафт архитектура будет перенимать ее особенности, подчеркивая их.

В результате, архитектура, вписанная в окружающую среду, отвечает новым запросам общества, которое заинтересовано в сохранении окружающей среды и поддержании ее особенностей.

А.С. Сычёва; научн. рук. – М.О. Векилян
A.S. Sycheva; scientific advisor – M.O. Vekilyan

Формирование архитектуры медиацентров
Formation of architecture of media center

Ключевые слова: *медиацентр, медиа-объект, медиатека, функциональное назначение, телевещание, радиовещание, культурно-информационный центр.*
Keywords: *media center, media object, media library, functional purpose, television broadcasting, radio broadcasting, cultural and information center.*
Аннотация: *Приведены основные типологические характеристики медиацентра и функциональные составляющие данного типа архитектурного комплекса. Выявлены современные принципиальные подходы и определены основные тенденции их градостроительного размещения и объемно-пространственной организации.*
Abstract: *The main typological characteristics of the media center and functional components of this type of architectural complex are presented. Modern principle approaches are revealed and the main trends in their urban planning placement and spatial organization are defined.*

В современном мире существенно возросло значение информации, также возникло большое количество способов и методов ее передачи. Человек непрерывно находится в процессе обмена информацией, передает ее, накапливает, производит, при этом использует информационные носители. Под информационными носителями подразумевается материал, необходимый для обеспечения функционирования обмена, который включает в себя создание (запись) информации, ее хранение и дальнейшее воспроизведение.

Сейчас существует ограниченное количество специализированных мест, где человек мог бы научиться работе с цифровыми носителями, приобщиться к информационной культуре, получить доступ к архивам информации, стать медиаграмотным. Одним из основных факторов информационного обмена является коммуникация, для этого необходимо пространство, где могли бы осуществляться интегративные взаимодействия между людьми. Таким пространством может стать медиацентр.

Медиацентр – это общественный многофункциональный комплекс, сочетающий в себе социальные функции общественного здания и технологические функции медиа-объекта. Главной целью медиацентра является реализация сочетания информационных технологий и человека, вовлечение его в информационную, технологическую среду.

В настоящее время медиацентр может совмещать в себе различные направления жизнедеятельности общества и функциональные пространства. Наиболее актуальными сегодня могут быть медиацентр в структуре университетского кампуса, медиацентр как городской культурно-информационный центр, медиацентр как пресс-центр (телецентр).

Наиболее значимыми медиацентрами в масштабах страны являются пресс-центры. К данному типу относятся многофункциональные информационные центры, включающие в себя базовую платформу для создания различных телевизионных программ, предприятия сферы информационных технологий. В Российской Федерации наиболее значимым и уникальным, не имеющим аналогов в странах СНГ и крупнейшим в Европе, является телевизионный телецентр «Останкино», который и в настоящее время предоставляет безграничные возможности для создания программ и выхода в прямой эфир ведущих теле- и радиокомпаний страны.

Останкинский комплекс представляет собой разнофункциональный объект, состоящий из двух основных частей: телевизионного центра, в котором происходит создание, запись, монтаж, теле- и радиопередачи Останкинской телебашни, служащей для приема и передачи телевизионного сигнала. Телебашня, помимо передающей функции, наделена еще и досуговой функцией, поскольку в ней предусмотрены смотровые площадки и панорамный ресторан. На сегодняшний день здания телецентров и телебашни – неотъемлемая часть архитектуры крупнейших городов России, характерных именно для этого вида медиацентров.

В федеральном масштабе Российской федерации медиацентр выполняет наиболее важную роль – теле-, радиовещание. В то время как в регионах и областях наиболее востребованными являются медиацентры, представляющие культурно-информационные, интерактивные функции.

Наиболее ярким и современным является кластерный медиацентр – рекреационный парк «Зарядье» в Москве, спроектированный и построенный в 2017 году. Главной задачей, решаемой авторами проекта, было создание рекреационного ландшафтного комплекса в центре Москвы, в котором важным акцентом являются природные ценности России. Павильоны носят интерактивный характер. На территории парка размещен медиацентр, который включает в себя различные интерактивные зоны: медиакомплекс «Полет» и медиахолл, Флагманский туристско-информационный центр, Выставочный зал т.д. Медиакомплекс «Полет» представляет собой кинозал с подвижной платформой и экраном, генератором брызг, ветра и запахов. В совокупности с использованием современных медиатехнологий: аудио-, визуальных и иных эффектов – для посетителей медиакоплекса создаются условия, где возможно осмотреть Москву и ее достопримечательности с высоты птичьего полета.

Медиацентр, таким образом, становится не только информационным центром, но и культурно-развлекательным, что привлекает жителей современного города.

В крупных городах медиацентры могут квалифицироваться и иметь разнонаправленность, в то время как в городах с населением меньше миллиона человек разделять медиацентры с отдельными сферами деятельности спорно. В Рязанской области нет ни одного медиацентра из перечисленных выше типов, что значительно затрудняет работу и передачу информации в области. С целью улучшения медийного пространства в Рязанской области, стала актуальной необходимость разработки медийного портала для качественного теле-, радиовещания, культурно-информационного вовлечения населения города Рязани и Рязанской области. Общее ядро такого комплекса – это информационная коммуникация, технологии, которые позволяют легко и быстро получать информацию и обмениваться ею с другими участниками медийного пространства города и области.

Современные технологические процессы сформировали необходимость создания в медиа-объектах иной, новой функционально-планировочной структуры, архитектурно-образных, объемно-пространственных и конструктивных решений. Отличительной чертой архитектуры медиацентров является адаптивная среда. Необходимость в адаптации архитектуры медиа-объектов к непрерывному развитию медиатехнологий поясняет важность организации новых видов и типов пространств, способных видоизменяться, отвечая запросам общества. При этом медиа-объекты не отходят от выполнения своей главной функции. Использование механизмов интерактивности при организации функционально-планировочной структуры медиаобъектов обеспечивает ее адаптивность и быстрое реагирование к изменению информационных технологий, что позволяет объектам качественно функционировать как публичное общественное пространство информационного обмена и использования на различных уровнях.

Библиография:
1. *Бочкарева А.Р.* Эволюция функциональных типов медиа-объектов / А.Р. Бочкарева, Е.Н. Лихачев. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2018. – Т. 20. – № 4. – С. 31–42.
2. *Истомин Б.С.* Формирование архитектуры современных медиацентров / Б.С. Истомин, Л.Б. Кологривова, Т.Н. Колесникова, А.Ю. Черных. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2018. – № 1. – С. 5-11.
3. *Кулиш Д.В.* Архитектура медиацентров / Д.В. Кулиш. – Текст: непосредственный // ВЕДА: электронная библиотека. – URL: http://www.lib.ua-ru.net (дата обращения: 17.11.2019).
4. *Логинова А.А.* Архитектура медиацентров / А.А. Логинова, А.П. Долнаков. – Текст: непосредственный // Региональные архитектурно-художественные школы: материалы междунар. науч.-практ. конф., 5-7 февраля 2013 г. – Новосибирск, 2013. – С. 145-148.
5. Телевизионный технический центр «Останкино»: [официальный сайт]. – URL: http://www.ostankino.ru. (дата обращения: 14.11.2019).

Р.С. Тавлуев; научн. рук. – А.В. Крашенниников
R.S. Tavluev; scientific advisor – A.V. Krasheninnikov

Формирование жилой и общественной среды для повышения качества жизни
Formation of residential and public environment to improve the quality of life

Ключевые слова: *комфортная городская среда, пространство, общественный, туристический, жилой, качество жизни, трансформация.*
Keywords: *comfortable urban environment, urban space, public, tourist, residential, quality of life, transformation.*
Аннотация: *В статье рассматривается история формирования, трансформации городской среды. В основу положены материалы анализа мирового и отечественного опыта формирования данных городских пространств.*
Abstract: *The article deals with the history of formation and transformation of the urban environment. It is based on the materials of the analysis of the world and domestic experience in the formation of these urban spaces.*

Качество городской среды обеспечивают специалисты из разных сфер. Существует множество подходов к изучению городской среды. В целом можно согласиться с мнением, согласно которому город – это социальное пространство, которое представляет общество.

Как правило, растет плотность населения в периферийных районах при недоиспользовании земли центральной части городов. На данный момент формирование пространственной среды является наиболее актуальной темой во многих странах. Так, особое место в формировании городской среды занимает трансформация открытых пространств. В настоящее время данному изменению подвергаются в первую очередь общественные и жилые пространства.

Для понимания устройства работ общественных и жилых пространств данных комплексов использовался метод сравнительного и статистического анализа, включающий в себя сбор данных, статистические и монографические исследования. Но следует отметить, что под формированием городской среды подразумевается формирование основных принципов перспективных моделей жилых и общественных комплексов и планировочных приемов застройки. Такие методы формирования городской среды присущи странам Восточной Азии и Западной Европы. Сравнивая российские и зарубежные ориентиры формирования городских территорий и показатели качества жизни населения городов и регионов, можно сделать выводы об их сходстве и различиях. В обеих системах приоритет в стратегии средового развития отдается устойчивому социально-экономическому развитию, совершенствованию систем расселения, приоритетным направлениям размещения производительных сил, что в главной мере способствует повышению качества жизни населения – занятости и доходам.

Организация городской среды напрямую зависит от сценария поведения на этой территории. В городах с уже сформированной застройкой наблюдается переосмысление существующих пространств.

Все чаще внимание туристов привлекает так называемое креативное городское пространство – место для самовыражения и обмена новаторскими идеями творческих людей. Оно может быть представлено арт-пространством, – к примеру, бывшие промышленные зоны, переоборудованные под жилье, офисы, кафе, выставочные площадки и т.д.

Пространство городов очень активно меняется под влиянием происходящих там событий, что существенно расширяет возможности городов: социально-экономические, культурные и т.д. Подобная трансформация благоприятно сказывается на формировании целостной картины восприятия города, с присущей только ему индивидуальностью, создает у жителей позитивное впечатление, что, собственно, и выступает неизменным конкурентным преимуществом.

Библиография:
1. *Аксенов А.* Трансформационное и пострансформационное городское пространство. Ленинград – Санкт-Петербург, 1989-2002 / А. Аксенов, И. Брадэ, Е. Бондарчук. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Геликон Плюс, 2006. – 286 с.
2. *Стадолин М.Е.* Современные тенденции организации благоустройства территорий поселений как основы формирования комфортной городской среды / М.Е. Стадолин. – Текст: непосредственный // Государственное и муниципальное управление в Российской Федерации: современные проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов преподавателей, аспирантов и студентов кафедры государственного и муниципального управления. – Москва, ГУУ. – 2017. – С. 140-145.
3. *Щекотин Е.А.* Городская среда как ресурс повышения качества жизни / Е.А. Щекотин. – Текст: непосредственный // Современное общество и власть. – 2015. – № 2 (4). – С. 147.

Г. Тахирай; научн. рук. – А.А. Перекладов
G. Tahiraj; scientific advisor – A.A. Perekladov

Общественный центр как ядро транспортно-пересадочных узлов Албании
Public center as a core of Albanian transport hubs

Ключевые слова: *транспорт; общественный центр; транспортно-пересадочный узел; Албания.*
Keywords: *transport; public center; transport hub; Albania.*
Аннотация: *В статье затрагивается транспортная проблема Албании как одна из самых актуальных на сегодняшний день, а также рассматривается проблема модернизации и структуризации транспортно-пересадочных узлов. Определяется необходимость в формировании общественного центра в составе ТПУ.*
Abstract: *This article is about the transport problem as one of the most relevant today in Albania. Also, it refers to the modernization and structuring of transport hubs. And the need for the formation of a public center is determined as a part of them.*

Транспортная проблема в Албании является одной из важнейших проблем, которая с ростом и развитием городов приобретает все более острый социальный, градостроительный и экономический характер. Транспортные пути являются самыми главными составляющими городского каркаса. Пересечение путей разных видов транспорта образуют транспортно-пересадочный узел (ТПУ), который должен создавать комфортные условия для пересадки людей. Однако существующие ТПУ Албании не соответствуют современным требованиям, как техническим, так и социально-экономическим.

В Албании представлено несколько типов ТПУ. Самые крупные из них выполняют пересадку пассажиров с морского транспорта на автомобильный и железнодорожный, и наоборот. Но сегодня им требуется комплексная модернизация и новая структуризация путем формирования в них общественного центра, обеспечивающего наиболее эффективное взаимодействие всех элементов транспортной системы, так как существующие транспортно-пересадочные узлы не справляются со своей функцией комфортной и быстрой пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой.

Тема транспортно-пересадочных узлов с общественными центрами в городах Албании является особо актуальной. Современные ТПУ должны представлять собой не только беспрепятственное передвижение пассажиропотока с ясной ориентацией в пространстве, но и дополняться общественными функциями. Таким образом, в транспортно-пересадочных узлах образовывается центральное ядро, являющееся современным общественным центром, который в свою очередь является безопасной городской средой с широким спектром обслуживания.

В современных городах мира транспортно-пересадочные узлы трансформируются и имеют большое количество назначений. Их система должна быть не только функциональной, но и привлекательной для жителей городов. Транспортная функция является основополагающей, но она не определяет его пространственное содержание.

Одной из современных тенденций развития ТПУ в структуре города является концепция «город внутри города». Она подразумевает собой расположение объектов социально-бытового назначения, гостиниц с парковками, офисов, пешеходных эстакад, сети велосипедных дорожек и т.д. в общественном центре ТПУ. Данное дополнение к транспортной функции может способствовать увеличению пропускной способности, а также создавать социальные и экономические преимущества. Создание ТПУ с современным общественным центром решит проблему дискомфортности перемещения пассажиров всех видов транспорта, а также даст городу новый вид общественных и рекреационных пространств, которые будут притягивать жителей и гостей города.

Библиография:
1. *Семенов Е.И.* Методология совмещения торгово-развлекательных центров с транспортно-пересадочными узлами: специальность 05.23.22 «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Семенов Евгений Игоревич; Моск. гос. строит. ун-т. – Москва, 2016. – 21 с. – Текст: непосредственный.
2. *Семенов Е.И.* Торгово-развлекательные центры в составе транспортно-пересадочных узлов / Е.И. Семенов. – Текст: непосредственный // Научное обозрение. – Москва: Наука образования, 2016. – С. 253-257.
3. *Янкина А.А.* Современный транспортно-общественный центр / А.А. Янкина. – Текст: непосредственный // Наука России: Цели и задачи: Сб. науч. трудов по материалам XI международной научной конференции. Ч. 1. – Москва: НИЦ «Л-Журнал», 2018. – С. 74–79.

М.Ю. Титов; научн. рук. – М.Е. Троян
M.Yu. Titov; scientific advisor – M.E. Troyan

Типологии городских ферм и их особенности
Typology of urban farms and their features

Ключевые слова: *архитектура, урбанизм, гидропоника, новая городская единица, устойчивое сельское хозяйство.*
Keywords: *architecture, urbanism, hydroponic, new architectural unit, Water Use Efficiency (WUE).*
Аннотация: *Статья содержит обобщенный анализ принципов взаимодействия вертикальных городских ферм с функцией комплекса и окружающей средой.*
Abstract: *The article contains a generalized analysis of the principles of interaction of vertical urban farms with the function of the complex and the environment.*

Городские фермы (далее ГФ) – новая городская единица, стремительно набирающая популярность в городах. Это не просто зеленая ферма, размещенная в городской среде, а высокотехнологичный комплекс, позволяющий выращивать культуры круглогодично. Однако в современном городе в условиях высокой плотности возникновение новой единицы невозможно без ее эффективного взаимодействия с окружающей средой.

Подразделяя существующие проекты городских ферм по степени их интеграции, можно выделить *отдельно стоящие, встроенные* и *пристроенные фермы*. Как правило, их взаимодействие с функцией здания и окружающим пространством не ограничивается их самостоятельностью. На основе анализа зарубежного опыта также можно отметить, что от назначения фермы закономерно зависит ее объем, расположение в городе, а также применяемые технологии.

Отдельно стоящие фермы, размещенные в городе, взаимодействуют с улицей. Их фасады открыты городу, демонстрируя функцию, и в то же время освещая окружающее пространство (это преимущество часто используется для формирования общественных пространств). Для наиболее эффективного обслуживания эти фермы имеют многоуровневую конструкцию. Данный тип фермы ограничивается средним объемом посадок в пределах 2000 кв. м., позволяя производить обслуживание плантаций единовременно. Данный тип дополняет сформированные районы и существующие комплексы, создавая дополнительные пространства для социального взаимодействия.

Встроенные фермы наиболее активно взаимодействуют с функцией комплекса, в состав которого они включены. Помимо фермы, в комплексах могут размещается ресторан, презентационные пространства (используемые для проведения мастер-классов), или социальные функции в различном сочетании. Данный тип ГФ имеет наиболее широкую типологию и разнообразие сочетаемых функций. Пространство, занимаемое подобной фермой, может варьироваться в широком диапазоне. Производимая продукция попадает сразу на стол или прилавок, исключая логистику.

Пристроенные фермы являются наиболее распространенным типом коммерческого городского земледелия. К данному типу можно отнести так называемые «руфтоп» (rooftop) фермы, использующие под свои нужды верхние этажи и плоскость кровли. В зависимости от региона проектирования, данные фермы бывают закрытыми или открытыми. Поскольку это наиболее коммерциализированный тип ферм, их эффективность напрямую зависит от площади (как правило, более 1000 кв. м); данный тип преимущественно размещается на окраинах городов или в промышленных районах, эффективно используя пустующие пространства.

Главными особенностями, объединяющими ГФ, является эффективная взаимосвязь с окружающим сообществом, популяризация темы городского фермерства и стремление обеспечить районы размещения новыми рабочими местами. Как следствие, фермы удачно комбинируются с социальными центрами, жильем, учебными заведениями, а также коммерческими пространствами.

В России интегрированные фермы еще не обрели широкое распространение. На данный момент первым подобным комплексом может стать расположенный в Москве жилой комплекс «Крылья», в котором планируется размещение эко-фермы. Непонятно, будет ли ферма задействована в непосредственной функции комплекса, или же будет отдельной коммерческой единицей, но, по заверению инвестора, ферма сможет обеспечивать комплекс выращиваемой продукцией.

Библиография:
1. *Афанасьев Г.В.* Дом 3.0 / Г.В. Афанасьев. – Текст: непосредственный// Бизнес журнал. – 2013. – №3. – С. 72-73.
2. В Москве появится крупнейшая в мире вертикальная ферма по производству зелени // Агроинвестор: сайт. – URL: https://www.agroinvestor.ru/investments/news/30963-v-moskve-poyavitsya-vertikalnaya-ferma/ (дата обращения: 18.11.2019).
3. *Иконописцева О.Г.* Экоархитектура вертикальных ферм как новая типология агропромышленных зданий городского хозяйства будущего / О.Г. Иконописцева. – Текст: непосредственный // Известия Самарского научного центра Российской академии наук: Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2018. – Т. 20. – №3. – 2018. – С. 34-41.
4. *Dickson D.* The Vertical Farm: Feeding the World in the 21s Century / D. Dickson. – Text: unmediated. – New York: Thomas Dunne Books / St. Martin's Press. – 2010. – P. 135-138.

Е. Тица; научн. рук. – В.В. Ауров
J. Tica; scientific advisor – V.V. Aurov

Социокультурные дворы в жилой застройке
Sociocultural courtyards in residential buildings

Ключевые слова: *двор, социальная среда.*
Keywords: *courtyard. social environment.*

Аннотация: *В современных жилых застройках двор играет важную роль для общения жителей и развития детей и молодежи в качественной среде. Для создания данных условий необходимо обеспечить безопасность, благоустройство территории и другие факторы, влияющие на создание комфортной социокультурной среды дворовой территории.*
Abstract: *In modern residential buildings, the yard plays an important role for the communication of residents and the development of children and youth in a good environment. To create these conditions, it is necessary to create safety, improvement of the territory and other factors influencing creation of the comfortable social and cultural environment of the yard territory.*

Основополагающим критерием проектирования социокультурной единицы двора является характеристика состояния и возможностей жилой застройки. Очевидно, что такие параметры, как плотность, высотность, конфигурация зданий и степень открытости двора могут притягивать или отталкивать жителей.

Для создания комфортной среды жилого двора существуют факторы, определяющие различные параметры создания социокультурного двора. Одним из основных и универсальных критериев является безопасность дворовой территории [1]. Под этим подразумевается достаточное освещение, наилучшее соотношение открытых и закрытых пространств двора, максимальное разграничение транспортных и пешеходных потоков, удобство в эксплуатации, использование качественных материалов и покрытий – для всех возрастных групп населения.

Другим существенным фактором является транспорт. Этот фактор предполагает как физический комфорт (возможность заехать во двор на личном автомобиле), так и в психологический (свободный от машин двор). В современных жилых комплексах парковочные места стараются строить в подземной части двора, чтобы дворовую территорию максимально использовать для общественных нужд жителей.

Следующим ключевым фактором становится благоустройство территории, которое включает в себя игровые и спортивные площадки, разделение зон для активных и спокойных развлечений, места для выгула собак, организацию площадок для сбора ТБО, коэффициент озеленения. В благоустройстве дворовых территорий важно качественное, умелое зонирование и рационально выбранные функции, которые будут востребованы каждым жителем жилой застройки.

При проектировании архитектурной среды жилого двора стоит обратить особое внимание на предпосылки для создания социальных связей между соседями, их вовлеченности в жизнь двора, а также учитывать интересы всех групп населения. Важным аспектом является общение между жителями [4].

Для создания удобного, социального и культурного двора необходимо предусмотреть разнообразие рекреационных зон в структуре дворовой территории [2]. Для детей и молодежи возможно создание игровых и спортивных площадок, кино на открытом воздухе или в небольших крытых пространствах. Также возможно создание пространств для работы, для досуга (игры в шахматы), для общения. Важно, чтобы двор как социокультурное пространство помогал жителям жилой застройки общаться, дружить и жить в мирном обществе.

Множество функций, необходимых для социокультурной структуры двора, трудно вместить в небольшое пространство. Поэтому помимо рекреационных зон, важно учитывать структуру двора – является этот двор закрытым или открытым, так как в закрытом будет удобнее создать пространство для работы, а в открытом – площадки для игры.

Использование данных принципов при проектировании позволяет обеспечить жителей всем необходимым согласно нормативной документации, сделать пространство двора уникальным и востребованным, а также действительно полезным и нужным.

Библиография:

1. *Барсукова Н.И.* Вопросы типологии жилых дворовых пространств современного города / Н.И. Барсукова, Э.В. Фомина. – Текст: непосредственный // Вестник ОГУ. – 2015. – № 5. – С. 115-120. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-tipologii-zhilyh-dvorovyh-prostranstv-sovremennogo-goroda (дата обращения: 17.11.2019).
2. *Кульков А.А.* Проблемы формирования комфортной и безопасной среды дворового пространства в условия развития жилищного строительства / А.А. Кульков, А.А. Рогожникова. – Текст: электронный // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 23. – С. 3847-3862. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-komfortnoy-i-bezopasnoy-sredy-dvorovogo-prostranstva-v-usloviya-razvitiya-zhilischnogo-stroitelstva (дата обращения: 17.11.2019).
3. Стандарт благоустройства дворовых территорий // ООО «КБ Стрелка» / Общая редакция: Алексей Муратов. – URL: https://www.mos.ru/upload/documents/files/4128/RIOT_Standart_Kniga_4_Red_06042017_.pdf (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
4. Стандарт благоустройства Объектов инфраструктуры отдыха в городе Москве // Mos.ru: [официальный сайт]. – URL: https://www.mos.ru/upload/documents/files/4128/RIOT_Standart_Kniga_7_Red_06042017_.pdf (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.

Л. Тица; научн. рук. – В.В. Ауров
L. Tica; scientific – V.V. Aurov

Принципы формирования пространственной среды общеобразовательных школ Сербии
The principles of the formation of the spatial environment of secondary schools in Serbia

Ключевые слова *общеобразовательная школа, тенденции, принципы.*
Keywords *secondary school, trends, principles.*

Аннотация. *В публикации рассмотрены и определены принципы формирования пространственной среды общеобразовательных школ в Сербии. В ходе исследования выявлены параметры моделей образования для создания общеобразовательной среды в школах Сербии.*
Abstract *The principles of formation of the spatial environment of secondary schools in Serbia are considered and defined in the publication. The study revealed the parameters of education models to create a general education environment in schools in Serbia.*

Сегодня системы образования быстро меняются, что приводит к необходимости изменения образовательного пространства. Существует множество тенденций в проектировании современных школьных зданий.

В ходе анализа школьной системы образования Сербии, предпосылок для создания современной образовательной среды, исследования школьных зданий выявлены основные **принципы формирования пространственной среды** общеобразовательных школ:

– *Принцип гибкости и функциональной целостности*, предусматривающий вариативное использование школьного здания и изменение образовательного пространства в зависимости от учебного процесса.

– *Принцип компактности,* позволяющий максимально организовывать пространство школы из различных функциональных блоков.

– *Принцип уникальности каждого школьного здания,* позволяющий создавать индивидуальные решения при вариативности типового и расширении горизонта концептуального проектирования.

– *Принцип многофункциональности*, помогающий интеграции различных функций (учебной, развивающей, научной, общественной, культурной, досуговой) в едином объекте, способном удовлетворить потребности как учеников, так и жителей населенного пункта.

– *Принцип взаимодействия*, показывающий процесс движения научно-технического прогресса в создании многофункциональной, гибкой и устойчивой архитектурно-пространственной среды образовательной школы.

– *Принцип инвариантности моделей*, создающий многогранность моделей зданий общеобразовательных школ для прогнозирования зданий школ различной сложности, функционального наполнения и градостроительной ситуации.

Каждый из данных принципов способствует выработке оптимальных моделей школьных зданий Сербии. Для создания современных общеобразовательных школьных пространств необходимо рассмотреть модели образования и параметры, на которых основывается образовательная среда.

В ходе исследования выявлены **параметры моделей образования** для создания общеобразовательной среды в школах Сербии:

– *Дифференциация возрастных групп.* Психология и поведение учеников разных возрастных групп существенно отличаются, поэтому разделение потоков младших и старших школьников является первой и важной задачей в школе [1]. При проектировании школы необходимо предусмотреть отдельные корпусы для младшей и старшей школы, а также пути их прохода в общественные зоны.

– *Обучение младших классов в закрепленных за ними классных помещениях, а старших – по кабинетной и лабораторной методикам* выявляет определенные требования при проектировании школьных зданий. Таким образом, в корпусе младшей школы надо предусмотреть классное помещение для каждого класса. В корпусе старшей школы необходимо предусмотреть как кабинеты для различных предметов и типов занятий, так и лаборатории, и кабинеты труда, которые также могут выделяться в отдельный корпус.

– *Учебная ячейка, состоящая из нескольких зон.* В настоящее время системы образования нацелены на личность ученика, поэтому в классах образуются отдельные зоны для различных типов обучения. В новейших школах учебный класс состоит из нескольких зон, которые могут отделяться трансформирующимися перегородками или мобильной мебелью. Класс можно разделять на зоны для группового обучения, для индивидуального образования и обучения через игру [2].

– *Принципы многофункциональности, открытости и гибкости пространства* используются как в крупных общественных пространствах, так и в ячейках классов. В общественных пространствах принцип трансформации создает комфортную среду для различного использования одних и тех же помещений. Открытость пространства помогает школьникам в общении.

– *Иммерсивнное рекреационное пространство* способствует самообучению, так как с его помощью образовательные функции из класса переходят и в зону рекреации, таким образом расширяются границы класса.

– *Использование школьного здания жителями района* позволяет рационально использовать пространство школы во внеурочное время. У местного сообщества есть возможность проводить совещания, встречи, выставки и другие общественные мероприятия в школе, а также использовать школьный спортивный корпус.

– *Проектирование на основе модульности и «зеленой» архитектуры* становится все более популярным с каждым годом. На основе модульного принципа можно добиться множества различных вариантов школьных зданий из одинаковых элементов. Архитектура с упором на «зеленые» технологии помогает в разумном использовании энергии здания, обучении учеников основам разумного использования природных ресурсов.

Библиография:
1. *Позднякова Е.В.* Особенности организации объемно-планировочной структуры зданий школ (российский опыт) / Е.В. Позднякова, М.М. Звягинцева, А.Л. Поздняков. – Текст: непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2016. – № 4(67). – С. 87-96.
2. *Тица Л.* Архитектура школ – устремленность в будущее / Л. Тица. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство России. – 2019. – №2 (230). – С. 86-91.

С.А. Трифоненкова
S.A. Trifonenkova

Формирование комфортной среды подуличного пространства Московского метрополитена
Formation of a comfortable environment of the under-street space of the Moscow Metro

Ключевые слова: *объекты торговли и сервиса, метрополитен, пассажиропоток, комфортная среда, безопасность, подуличное пространство.*
Keywords: *objects of trade and service, metro, passenger flow, comfortable environment, safety, under-street space.*
Аннотация: *В публикации исследуются особенности формирования комфортной среды подуличного пространства Московского метрополитена с учетом комфортной и безопасной ширины подуличных переходов и расположения в них объектов торговли и сервиса.*
Abstract: *Features of the formation of a comfortable environment of the under-street space of the Moscow Metro, taking into account the comfortable and safe width of the sub-street transitions and the location of trade and service objects in them.*

Общим для всех систем метрополитенов является организация и развитие деятельности, связанной с попутным обслуживанием пассажиров и предоставлением им наиболее полного набора требуемых услуг и товаров в сочетании с обеспечением безопасности движения людских потоков, мер противопожарной безопасности и комфортной среды. Для Московского метрополитена проблема расположения объектов торговли и сервиса (далее ОТС) в подуличном пространстве как нельзя более актуальна, так как нет единого планировочного решения переходов, ширина проходов закладывалась без учета современного пассажиропотока и во многих случаях не соответствует современным условиям, свой негативный вклад внесла хаотичная без проекта и расчета допустимого заужения прохода застройка переходов киосками в 1990-х годах. В 2014 году архитекторами ООО «ТМА Кожушаного» была разработана концепция размещения объектов торговли и сервиса в подуличном пространстве Московского метрополитена. Данная работа, основанная на анализе сложившейся ситуации и расчетах, опирающихся на существующие строительные нормы, позволила разработать ряд рекомендаций по созданию комфортной для передвижения людей среды в подуличном пространстве Московского метрополитена. Работа носит конфиденциальный характер и подробности ее не могут быть раскрыты. Данные тезисы являются размышлениями автора на эту тему.

На данный момент при определении необходимой ширины прохода подуличного перехода и, соответственно, возможности расположения в нем ОТС, мы можем опираться на два норматива:

1. МГСН 1.03-02 Пешеходные переходы вне проезжей части улиц. Объекты мелкорозничной торговли и сервиса в пешеходных переходах.
2. СП 120.13330.2012 «Метрополитены» (актуализированная редакция 2012 года).

В МГСН 1.03-02 приведен расчет ширины прохода, учитывающий максимально комфортное передвижение людей по переходам. СП 120.13330.2012 предлагается принимать минимальную ширину перехода, исходя из зоны движения пассажиров, рассчитанной по максимальной плотности пассажиропотока, и зоны отчуждения ОТС.

Анализ проведенной работы показал, что ни тот, ни другой расчет, а соответственно и норматив, не может в полной мере удовлетворять современной ситуации.

По результатам расчета по МГСН 1.03-02 существующие переходы в большинстве своем не соответствуют плотности современного пассажиропотока в Московском метрополитене. И размещать в них ОТС не представляется возможным. В качестве примера можно привести подуличные переходы станции «Выхино», которые при имеющейся ширине в 4.0 м по расчету МГСН должны были бы иметь ширину около 14 м. Неудачными с точки зрения расчета МГСН оказались и современные станции. Так, на станции «Новокосино» изначально проектом были предусмотрены пространства, отделенные рядами колонн от 6-метрового перехода, для размещения ОТС. Эти пространства неудобны для передвижения пешеходов, однако по расчету МГСН там можно располагать ОТС только в южном крыле западного вестибюля и подуличного перехода. Этот расчет

позволяет достичь высокого комфорта перемещения людей, но не учитывает особенности Московского метрополитена.

Расчет по СП 120.13330.2012 учитывает исключительно возможность безопасной эвакуации и требования пожарных норм. Но абсолютно не соответствует минимальному уровню комфортной среды.

Таким образом, на данный момент, чтобы сформировать безопасную и комфортную для передвижения среду подуличного пространства, архитектор должен комбинировать результаты расчетов по двум нормативам.

В 2015 году в переходах Московского метро были выведены почти все ОТС. На данный момент в переходах возводятся новые ОТС, расположение которых по возможности учитывает комфортность передвижения, а облик единообразен и современен, соответствует архитектуре переходов и не портит ее внешней какофонией. Как пример удачного решения можно привести ОТС в восточном переходе станции «Новокосино». Сочетание современного архитектурного решения, сплошного остекления с тонкими металлическими профилями и подсветкой с комфортной шириной перехода создает удачный образ торгового пассажа, который при этом находится в удобной доступности по пути в или из метро.

Комфортность определяется не только удобством прохода, но и возможностью купить по пути товары первой необходимости. Вывод ОТС из переходов, осуществленный несколько лет назад, существенно снизил удобство пользования метро, лишив пассажиров возможности приобрести нужные товары. Стоит учитывать, что не всегда поблизости от метро расположены магазины. И в данной ситуации возможность купить товары в переходах экономит пассажирам время. Современные киоски с едой, водой, кофейни с кофе на вынос, цветочные магазины повышают привлекательность подуличных переходов метро, создавая комфортную для пассажиров среду.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод, что представляется перспективной разработка нормативного документа для метрополитена, в котором были бы учтены все особенности и специфика метрополитена, комфортность среды для пассажиров и дана методика расчета в зависимости от пассажиропотока. Кроме того, при дальнейшем проектировании новых ОТС стоит рассматривать каждую станцию отдельно, учитывая ее архитектурные, планировочные и инженерные особенности.

Библиография:

1. МГСН 1.03-02 «Пешеходные переходы вне проезжей части улиц. Объекты мелкорозничной торговли и сервиса в пешеходных переходах» // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200032045 (дата обращения: 02.02.2020).
2. СП 120.13330.2012 «Метрополитены» / актуализированная редакция 2012 года // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200095542 (дата обращения 02.02.2020).

В.В. Фатеева; научн. рук. – В.Н. Орлов
V.V. Fateeva; scientific advisor – V.N. Orlov

Принципы строительства в особом климатическом поясе
Principles of construction in a special climate zone

Ключевые слова: *развитие северных городов, современная архитектура Севера, композитные сэндвич-панели, атриумное пространство, экстремальные погодные условия.*
Keywords: *development of northern cities, modern architecture of the North, composite sandwich panels, atrium space, extreme weather conditions.*

Аннотация: *В работе анализируются проблемы Севера с точки зрения проектирования и строительства в суровых климатических условиях. Описываются современные строительные материалы. Предложены идеи для усовершенствования новой городской среды Севера.*
Abstract: *The paper analyzes the problems of the North from the point of view of design and construction in severe climatic conditions. Modern building materials are described. Ideas are proposed for improving the new urban environment in the North.*

Во многих городах Севера, таких как Норильск, Новосибирск, Мурманск разрабатывается программа реновации жилья. Большинство домов, построенных ранее по устаревшим технологиям, пришли в негодность. Железобетонные дома теряют свой внешний вид и разрушаются под воздействием суровых климатических условий.

Сегодня использование железобетонных конструкций считается малопригодным для Севера, так как в железобетоне присутствует вода, которая разрушает материал изнутри с каждым циклом оттаивания и замерзания. Также сборные железобетонные панели имеют большой вес, поэтому процесс их доставки на строительную площадку достаточно трудоемкий и дорогой.

На замену железобетонным конструкциям приходят современные алюминиевые композитные сэндвич-панели, которые больше подходят для северных регионов.

Общая толщина листа – от 2 до 6 мм, ширина – до 1600 мм, длина – до 6000 мм; существуют также и нестандартные размеры панелей. Химико-механическое

соединение придает материалу высокую однородность. Специальное покрытие предохраняет от коррозии, кислотной среды и абразивного износа.

Гарантийный срок использования алюминиевых композитных панелей для навесных вентилируемых фасадов составляет 25 лет, что позволит долгие годы эксплуатировать объект без косметического ремонта, не тратить серьезные средства и время на обновление его внешнего вида. К тому же алюминиевые композитные материалы возможно использовать и в условиях Крайнего Севера, и в южных районах, т.к. они устойчивы к температуре от -50 до +80 С.

Однако для создания комфортной городской жилой и общественной среды на Севере недостаточно использования современных строительных материалов, это решит проблему лишь точечно. Необходим комплексный подход к проектированию и строительству новых зданий, создание и развитие инфраструктуры города, устройство новых рабочих мест.

Основной идеей обновленных городов должны выступать система зданий в муниципальных образованиях, которая подразумевает, что помещения между собой соединены переходами, и человеку практически не нужно выходить на улицу и подвергаться воздействию экстремальных погодных условий. Поскольку дворы домов из-за сурового климата функционируют лишь небольшую часть года, их необходимо трансформировать в атриумное пространство с искусственной средой. В этом случае подходит объемно-планировочное архитектурное решение атриумных структур, которые формируется путем соединение общественных, хозяйственных и жилых ячеек переходами и пассажами.

Преимущество данной идеи в том, что секции могут компоноваться в структуры различного масштаба и сложности. Такие структуры могут интегрироваться в существующие города и поселения на Севере, а также существовать автономно.

На основе данных рассуждений определяется возможность выявить **основные принципы строительства и проектирования в особом климатическом поясе**:

1. Во время строительства сохранять мерзлое состояние грунта.
2. Применять фундамент на сваях, оставляя зазор между грунтом и основанием, чтобы не нагревать грунт и обеспечивать естественную вентиляцию мёрзлой поверхности.
3. Применять современные энергосберегающие технологии.
4. Монтировать целостный, непрерывный тепловой контур здания, исключая мостики холода.
5. Не проектировать выступающие элементы (чем меньше отношение площади к объему, тем менее подвержено здание влияниям климата).
6. Использовать современные композитные материалы в строительстве.
7. Предусматривать устройство утепленных переходов (пассажей) между зданиями.
8. Применять закрытые дворы и атриумные структуры.
9. Применять секционное модульное строительство.
10. Выбирать яркое колористическое цветовое решение фасадов.

Руководствуясь этими принципами, можно создать комфортную городскую среду на Севере, которая сократит отток населения. Благодаря новым технологиям динамика строительства и развития северных городов будет расти.

Библиография:

1. *Ведяков И.И.* Новые типы атриумных зданий и перспективы их развития / И.И. Ведяков, Д.В. Соловьев. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2009. – № 10. – С. 27-29.
2. *Назаренко И.К.* Морфология атриумных жилых зданий для северных условий / И.К. Назаренко. – Текст: непосредственный. – Новокузнецк: СибГИУ, 2016. – 25 с.
3. *Полуй Б.М.* Архитектура и градостроительство в суровом климате (экологические аспекты): Учеб. пособие для вузов / Б.М. Полуй. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Стройиздат, 1989. – 302 с.
4. *Путинцев Э.П.* Комплексная концепция северного градостроительства: 1 климатический район страны / Э.П. Путинцев. – Текст: электронный. – [Официальный сайт]. – URL: https://sci.house/arhitektura-kniga/kompleksnaya-koncepciya-severnogo4072.html (дата обращения: 12.11.2019).
5. *Саксон Р.* Атриумные здания / Р. Саксон. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1987.
6. *Усов Я.Ю.* Принципы формирования биоклиматических зданий для России / Я.Ю. Усов. – Текст: непосредственный // Градостроительство. – 2012. – №3. – С. 47-49.
7. John Portman and Associates: Selected and currents works. – Mulgrave Images, 2002 – P. 22.

А.А. Фроликова; научн. рук. – Н.Р. Каверин
A.A. Frolikova; scientific advisor – N.R. Kaverin

Выявление архитектурных решений средней общеобразовательной школы, отвечающих особенностям детей поколения Z
Identification of architectural solutions of secondary school that meet the characteristics of children of generation Z

Ключевые слова: *школа, теория поколений, цифровое поколение, корректирующие методики, виртуальный мир, выбор, разнообразие, персонализация, самообразование, интровертированность.*
Keywords: *school, generation theory, digital generation, corrective techniques, virtual world, choice, diversity, personalization, self-education, introversion.*

Аннотация: *Данные тезисы описывают отличительные черты детей Z поколения Z, которые оказывают влияние на архитектурные решения школы. Целью исследования является выявление объемно-пространственного облика инновационного школьного здания, отвечающего потребностям поколения Z.*

Abstract: *These theses describe the distinctive features of children of generation Z, which have an impact on architectural decisions of the school. The aim of the study is to identify the three-dimensional appearance of an innovative school building that meets the needs of generation Z.*

Значимость развития архитектуры школьных зданий очень высока на сегодняшний день, потому что именно в этих пространствах закладывается фундамент здоровой и развитой личности. Чтобы понять, какие факторы влияют на изменения общеобразовательных школ, мы изучили **историю эволюционирования объемно-планировочной структуры школы** и разделили на несколько этапов:

Казенные гимназии (1830–1870 гг.). Целью гимназий было общее образование. Образовательные функции находились в дворцах знати, здания не подходили под требования образовательного процесса.

Реальные училища (1870–1920 гг.). Система образования училищ направлена на специализированное образование. Образовательные функции находились в доходных домах, позже в городских училищных домах, которые отвечали нормам и педагогическим требованиям того времени.

Школы по программе фабрично-заводской семилетки (1920–1930 гг.). Данные школы являлись первыми специализированными объектами и относились к штучным проектам, рассчитанным на 560 учеников. Школьное здание делилось на зону классов, лабораторий и рекреационную зону.

Школы по программе фабрично-заводской десятилетки (1930–1940 гг.). С изменением учебной программы на лабораторно-бригадный метод и в связи с продлением срока обучения до десяти лет трансформируется новый тип школьного пространства. Увеличивается количество функциональных зон: зоны спорта, столовой, актового зала, мастерских и разнообразных вспомогательных пространств для внеклассной деятельности.

Типовые проекты школ (1940–1970 гг.). Послевоенное время наложило отпечаток на развитие школьных сооружений, главным критерием становится экономичность и быстрое типовое строительство. Сокращаются площади классных помещений. Уменьшается разнообразие образовательных функций. Вместо зон рекреаций появляются дополнительные учебные классы. К данному типу относятся школы: школа Степановой, школа серии МЮ/МС, школа серии 65-426/1 «Самолетик».

Типовые проекты школ (1970–2000 гг.). В связи с быстрым строительством жилых кварталов появилась нужда в школах с большей вместимостью (до 1170 учащихся). Также многие функции, от которых отказались во время экономического кризиса, стали появляться в новых типовых проектах. Школьные зоны начали делить по возрасту, появляются раздельные входные блоки для младшей и средней/старшей школ. Школы серии V-76, V-92 и V-79 относятся к этому типу.

Современные индивидуальные проекты школ (2000–2019 гг.). С развитием педагогической парадигмы появляется новый подход к строительству. Индивидуальные проекты опираются на новые нормы (СП) с различиями в структуре помещений младших и старших классов. Несмотря на то, что проекты имеют сложную функциональную структуру, основные пространства не меняются и не соответствуют современным педагогическим методикам.

Согласно теории поколений, выделяют несколько групп: BABY BOOM (1943–1963 гг.), X (1963–1983 гг.), Y (1983–2003 гг.) и Z (2003–н.в.) Мы выявили взаимосвязь между архетипами школьных зданий и этапами развития поколений, опираясь на временные интервалы и изменения личностных характеристик, которые влияют на архитектуру школьных сооружений.

Сейчас основная цель, которая стоит перед архитектором, – создать пространство с максимальным количеством нужных функций, которые соответствуют новому поколению. Были изучены отличительные черты Z поколения, влияющие на объемно-планировочную структуру школы. Выявленные характеристики мы разделили на пассивный учет особенностей (архитектурные решения для реализации потребностей) и активный учет особенностей (корректирующие методики). К пассивному учету особенностей относятся:

– *Ценность разнообразия в жизни.* Разномасштабность пространств и помещений добавит разнообразие в образовательную среду. Сочетание и пересечение функций удовлетворит потребности учащихся Z поколения.

– *Личная персонализация.* Создание открытого атриумного пространства с зоной амфитеатра, которое является центральным элементом школы, позволит объединить детей всех возрастов и наладить живую коммуникацию между ними. Учащиеся смогут поделиться своими талантами и реализовать потребность в самовыражении.

– *Важность самообразования.* Проектирование трансформируемых аудиторий для проведения фронтальных занятий и практических самостоятельных занятий по каждому предмету даст возможность для реализации творческого подхода к образовательному процессу.

– *Интровертированность.* Эту черту нельзя игнорировать, иначе дети могут замкнуться еще сильней и обучение будет приносить массу ситуаций, травмирующих психику. Поэтому очень важно создать небольшие тихие пространства или индивидуальные капсулы для уединения с самим собой.

К активному учету особенностей относятся:

– *Стертые границы между реальным и виртуальным миром.* Существует проблема зависимости детей от инновационных технологий. При насыщении внутренних и внешних пространств дополнительными функциональными зонами появляется шанс вывести детей из виртуальной реальности и сформировать среду, где хочется пребывать дольше обычного

(не только в дневное время). Одной из таких функций может стать пространство «посторонних» мастерских, для возможности обнаружения и развития интереса у школьников к реальной жизни. Также эти внешние пространства являются буферными, вспомогательными пространствами для образовательных функций и служат решением демографических скачков. Важно избегать беспрепятственной циркуляции и продуманных маршрутов, а добавлять в пространства искусственные «неудобства». Такой прием помогает возвращать детей в off-line режим жизни.

– *Сложность в принятии решения и страх перед необратимостью сделанного выбора.* Многопрофильность школьного пространства может стать решением этой проблемы. Школьники внутри одной системы могут пробовать заниматься разными направлениями, искать себя и принимать решения.

Личность ребенка формируется на этапе получения среднего образования, и качество жизни будущего самодостаточного человека во многом зависит от среды, в которой он находится большую часть времени. Из предыдущих разделов мы увидели особенности нового поколения, которые являются проблемными и требуют коррекции. Объемно-планировочная и технологическая структура, которую мы предлагаем, может стать решением многих задач и изменить образовательные процессы в лучшую сторону.

Библиография:

1. Архитектура и конструкции школьных зданий: Сборник материалов по проектированию и строительству. – Москва, 1954. – Текст: непосредственный.
2. *Стиллман Д.* Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык / Дэвид Стиллман, Иона Стиллман; пер. с англ. Ю. Кондукова. – Текст: непосредственный. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 272 с.
3. *Хазиахметова Е.В.* Принципы организации архитектурного пространства школы на основе педагогической методики Реджио Эмилия / Е.В. Хазиахметова, И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова. – Текст: непосредственный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – No3(48). – 148-163 с.
4. *Царенко Н.В.* Как понять своего ребенка? Поколение Z и другие / Н.В. Царенко. – Текст: непосредственный. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 192 с.

Е.В. Хазиахметова; научн. рук. – И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова
E.V. Khaziakhmetova; scientific advisor – I.I. Akhtiamov, R.Kh. Akhtiamova

Современные тенденции проектирования архитектурного пространства общеобразовательной школы
Modern trends in the design of the architectural space of a comprehensive school

Ключевые слова: *общеобразовательная школа, архитектура школы, образовательное пространство, школьная среда, тенденции проектирования школ, мировой опыт проектирования.*
Keywords: *comprehensive school, school architecture, educational space, school environment, school design trends, world design experience.*
Аннотация: *На основе изучения российского и зарубежного опыта проектирования школ были выделены современные тенденции развития функциональной программы, объемно-планировочной структуры и архитектурного облика общеобразовательной школы.*
Abstract: *Based on the study of Russian and foreign experience in the formation of educational objects, modern trends in the design of a functional program, space-planning structure and architectural appearance of a comprehensive school are revealed.*

В настоящее время наблюдаются значительные изменения в сфере образования: на смену распространенной авторитарной модели обучения детей приходят новые концепции и педагогические подходы. Современные образовательные процессы, ориентированные на развитие творческого потенциала и гармоничной личности каждого ребенка, оказывают большое влияние на архитектурный облик и организацию внутренних пространств школы [15].

В России первые идеи гуманистической педагогики появились в XVII веке [14, 13]. Однако подобный подход к современной системе образования и проектированию образовательных объектов для детей в нашей стране начал развиваться сравнительно недавно. Тем не менее, в последнее десятилетие на территории России начали появляться и реализовываться нестандартные проекты общеобразовательных школ, которые можно рассматривать как примеры качественной современной архитектуры.

На сегодняшний день лучший опыт в сфере архитектурного проектирования общеобразовательных школ представляют ряд стран Западной и Северной Европы, а также Китай и Америка. В перечисленных странах образованию уделяется особое значение: формируются современные концепции преподавания и новые пути развития образования с целью повышения качества жизни общества [12]. Поэтому архитектурный опыт проектирования школ зарубежных стран представляет особую ценность и способствует формированию передовых архитектурных подходов к проектированию современных общеобразовательных школ.

Изучив российский и зарубежный опыт архитектурного проектирования объектов школьного образова-

ния. можно выявить ряд актуальных тенденций проектирования современной школы, которые включают в себя подход к функциональной программе, объемно-планировочной структуре, проектированию внутренних пространств и архитектурному облику школы.

Функциональная программа современной школы

Широкая типология школьных пространств. В состав школы внедряются новые образовательные и общественные процессы, которые требуют нетиповых для традиционной школы пространств: лектории, студии, мастерские, амфитеатр, детские площадки и т.д. (Экспериментальная школа, бюро MONOARCHI, Китай, 2018) [5].

Многофункциональность помещений. В одном пространстве может протекать множество процессов, включающих разные форматы ведения уроков и других мероприятий (школа Chaoyang, бюро Crossboundaries, Китай, 2017) [1].

Доступность. Пространство школы становится доступным не только для учителей и учеников, но также для их родителей и других горожан. В вечернее время жители окрестностей могут посещать спортивную зону, культурный блок и некоторые аудитории для занятий (школа Hardenvort, бюро B2Ai, Бельгия, 2015) [5].

Объемно-планировочная структура:

Формирование блоков вокруг общего пространства. Учебные и сопутствующие функциональные блоки выстраиваются вокруг или вдоль большого рекреационного пространства (школа Mosfellsbær, бюро A2F, Исландия, 2014) [6].

Сочетание вариативной и строгой структуры. В современных школах сочетаются два типа компоновки помещений и блоков: учебная часть представляет собой строгую и упорядоченную структуру, общественные зоны формируются по свободному принципу (школа Ningbo Xiaoshi, бюро UNG, Китай, 2018) [2].

Игра уровней и объемов. Общественные и рекреационные пространства школы становятся более сложными: появляются многосветные пространства, сложные внутренние объемы и визуальные связи между разными зонами (Экспериментальная начальная школа, бюро Atelier Z+, Китай, 2015) [3].

Организация внутреннего пространства

Открытость и безопасность. Внутренние пространства становятся более открытыми и имеют визуальные связи с коридорами и рекреациями. Это создает атмосферу свободной среды и обеспечивает функцию «пассивного контроля» учителей за детьми (школа № 548, бюро «Предприятие Арка», Martela, Россия, 2017) [11].

Адаптивность. Учебные пространства современных школ становятся более гибкими: трансформация классов и других пространств обеспечивается за счет модульной мебели или трансформируемых поверхностей и перегородок (школа Wish School, бюро Garoa, Бразилия, 2016) [10].

Использование натуральных материалов и чистых цветов в интерьере. Современные школы ориентируются на экологический подход, поэтому в интерьерах используются натуральные материалы. В качестве цветового решения используют сочетание нескольких ярких цветов с белым окружением (школа Skälby, бюро Max Arkitekter, Швеция, 2018) [9].

Архитектурный облик школы

Связь внешних и внутренних пространств. Здание современной школы становится более открытым, прозрачным. Появляются визуальные связи между помещениями и внешней средой. Увеличивается объем остекленных стен и оконных проемов (школа в ЖК «Символ», бюро Atrium, Россия, 2017) [16].

Разнообразие фасадных решений. Структура школы становится более сложной, поэтому однородные решения фасадов уходят в прошлое. Для каждого блока школы формируются свои архитектурные решения, что выражается в характере и ритме оконных проемов, материалах и цветовых решениях (школа Rockford, бюро CannonDesign, США, 2018) [7].

Использование желтого цвета. В современном проектировании школ при создании фасадов часто используется желтый цвет: в качестве доминирующего цветового решения или для организации цветовых акцентов (Средняя школа, бюро Josep Val Ravell + Arnau Solé Simón, Испания, 2016) [8].

В качестве выводов можно отметить, что пространство современных школ становится более сложным, гибким, многофункциональным. Школа перестает быть закрытой средой. Классы и другие школьные пространства становятся более свободными и открытыми. В основу структуры современной школы ложится динамичность и вариативность внутренних процессов, поэтому современные проекты школ отвечают передовым педагогическим методикам и потребностям учителей и учеников.

Библиография:

1. *Докукина К.* Инженерный корпус школы №548 / К. Докукина. – Текст: непосредственный // Martela EdDesign: сайт. - URL: http://eddesignaward.com/school-548/ (дата обращения 22. 10. 2019)
2. *Муканова С.Д.* Тенденции организации структуры среднего образования в зарубежных странах / С.Д. Муканова. – Текст: непосредственный // Открытая школа. – 2003. – № 11 (24). – С. 11-15.
3. *Парфенова И.С.* Гуманистическая традиция в Российском образовании / И.С. Парфенова. – Текст: непосредственный // ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». – 2016. – № 1 (26). – С. 46-52.
4. *Попов Е.Б.* Гуманистическая педагогика: история, реальность, перспективы / Е.Б. Попов. – Текст: непосредственный. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 323 с.
5. *Путинцев Э.П.* Комплексная концепция северного градостроительства: 1 климатический район страны / Э.П. Путинцев. – Текст: непосредственный // Chaoyang Future School / Crossboundaries: [официальный сайт]. – URL: https://sci.house/arhitektura-kniga/kompleksnaya-koncepciya-severnogo4072.html (дата обращения: 12.11.2019).
6. *Робинсон К.* Школа будущего / К. Робинсон, Л. Ароника. – Текст: непосредственный. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2016. – 167 с.
7. Школа с детским садом в ЖК «Символ» // Атриум: сайт. – URL: http://atrium.ru/project/shkola-s-dou-v-zhk-simvol (дата обращения: 01. 11. 2019). – Текст: электронный.
8. Chauyang Future School / Crossboundaries // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/889250/not-ready-chaoyang-future-school-crossboundaries (дата обращения: 18. 10. 2019). – Текст: электронный.
9. East Campus of Ningbo Xiaoshi High School / United Design Group // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.

com/906410/east-campus-of-ningbo-xiaoshi-high-school-united-design-group (дата обращения: 21. 10. 2019). – Текст: электронный.
10. Experimental Primary School of Suzhou Science and Technology Town / Atelier Z+, Dplus Studio // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/912370/experimental-primary-school-of-suzhou-science-and-technology-town-atelier-z-plus-dplus-studio (дата обращения: 18. 10. 2019). – Текст: электронный.
11. Hangzhou Choven Century City Experimental School / MONO-ARCHI // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/919816/hangzhou-choven-century-city-experimental-school-monoarchi (дата обращения: 18.10.2019). – Текст: электронный.
12. Hardenvoort Campus for Youth & Children / B2Ai // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/797216/hardenvoort-campus-for-youth-and-children-buro-ii-and-archi-plus-i (дата обращения: 18.10.2019). – Текст: электронный.
13. Mosfellsbær Preperatory High School / A2F arkitektar // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/589618/mosfellsbaer-preperatory-high-school-a2f-arkitektar (дата обращения: 21.10.2019). – Текст: электронный.
14. Rockford Public School / CannonDesign // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/917639/rockford-public-school-cannondesign (дата обращения: 01.11.2019). – Текст: электронный.
15. Secondary School in Cabrils / Josep Val Ravell + Arnau Solé Simón // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/887327/secondary-school-in-cabrils-josep-val-ravell-plus-arnau-sole-simon (дата обращения: 01.11.2019). – Текст: электронный.
16. Skälby School / Max Arkitekter // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/920110/skalby-school-max-arkitekter (дата обращения: 01.11.19). – Текст: электронный.
17. Wish School / Garoa // Архдейли: сайт. – URL: https://www.archdaily.com/891464/wish-school-grupo-garoa (дата обращение: 18. 10. 2019). – Текст: электронный.

О.Е. Хайдурова
O.E. Khaydurova

Общественные пространства и редевелопмент промышленных территорий Москвы
Public spaces and redevelopment of industrial territories of Moscow

Ключевые слова: *редевелопмент, промышленные территории, общественное пространство.*
Keywords: *redevelopment, industrial areas, public space.*
Аннотация: *Статья посвящена вопросам редевелопмента бывших промышленных предприятий, активизации заброшенных территорий, включения их в процесс развития городской среды.*
Abstract: *The article is devoted to issues of redevelopment of former industrial enterprises, activation of abandoned territories, their inclusion in the process of urban environment development.*

В 1990-х годах многие предприятия были закрыты. Заброшенные территории с разрушающимися зданиями стали привлекать преступность и ухудшать социальный статус районов города. А равнодушие к разрушению памятников архитектуры привело к снижению культурного уровня целых поколений. Экологические проблемы преобразовались в задачу реорганизации среды промышленных территорий, превращения ее в активную городскую ткань, включенную в современную жизнь города.

Так, в центральной части Москвы небольшое здание бывшего электролампового завода было реконструировано под Государственный центр современного искусства. Выставочная, научно-исследовательская, информационная, издательская и образовательная деятельность сделали центр популярным и повысили его культурную значимость.

Здание автобусного гаража 1925 г. постройки архитектора Константина Мельникова было признано памятником архитектуры советского конструктивизма. При реконструкции был восстановлен его первоначальный вид и несколько лет там находился Центр современного искусства «Гараж». Теперь здесь размещается Еврейский музей и Центр толерантности.

Другое использование аналогичного здания мы видим в реконструкции бывшего трамвайного, затем троллейбусного депо на Лесной улице. Весь комплекс сооружений является объектом культурного наследия. При реновации в нем был размещен гастрономический рынок «Депо», один из самых больших в Европе.

Интересны этапы освоения бывшей промышленной территории, характерные для ряда объектов, когда новый владелец сдает в аренду площади без реконструкции за символическую плату с условием самостоятельного ремонта. Таким образом, находят приют мастерские художников, архитекторов, дизайнеров, музыкантов, кино- и фотоиндустрии, галереи, небольшие концертные залы, кафе и бутики. Они объединяются в культурные и творческие центры. Место развивается, становится посещаемым, популярным. Центр дизайна Artplay сформировался и начал свою деятельность в зданиях бывшей шелковой фабрики «Красная роза», затем он переехал на новое место на набережной Яузы и развивает другую промышленную территорию. А фабрика «Красная роза» в результате редевелопмента превратилась в деловой квартал с 11 бизнес-центрами, ресторанами, обслуживанием, образованием. Традиции возобновляются, здесь снова кипит деловая жизнь.

Комплекс бывшего газового завода «Арма» имеет богатую историю с 1865 года. Реконструкция в 2011 г. дала новую жизнь зданиям и 4 газгольдерам как бизнес-кварталу с культурным центром, с небольшим театральным залом многофункционального использования и торговыми площадями. Но первыми в 2003 г. на газовый завод также пришли музыканты, дизайнеры, продюсеры,

образовался культурный центр, который существует до сих пор на части территории.

Бизнес-квартал «Большевик» на Ленинградском проспекте представляет собой комплекс зданий бывшей кондитерской фабрики. Исторические фасады из красного кирпича с белым орнаментом были восстановлены, а характерные для кондитерских фабрик узкие проходы между зданиями были частично перекрыты остеклением. А склад муки и сахара был перестроен в новое здание Музея русского импрессионизма.

Однако застройка некоторых промышленных территорий не представляет культурного интереса. И наиболее кардинальным решением является снос устаревших зданий, обработка или вывоз зараженного грунта и строительство нового здания или квартала, или целого района.

Чугунолитейный завод возле метро «Войковская» занимал большую территорию 13 га. После его закрытия территорию освободили и в 2008 г. были построены 3 здания бизнес-центра. Затем был построен огромный торговый центр «Метрополис» и многоуровневые парковки.

Примером самого яркого знакового для Москвы нового комплекса, построенного на бывшей промышленной территории, является Сити. Там находились старые каменоломни и песчаный карьер, глухая и заброшенная территория возле реки Москвы. Новые небоскребы, собранные на одной территории, – это в основном бизнес-центры с парковками, ресторанами, торговым центром, жилой башней и апартаментами на верхних этажах некоторых офисных зданий, а также необходимыми видами обслуживания и развлечения.

Храм Николы Чудотворца на площади Белорусского вокзала вторую половину XX века (с 1941 по 1995) использовался под склад и производственные мастерские. Возобновление богослужения в храме и его реставрация прошли одновременно со строительством бизнес-центра «Белая площадь». Был создан единый ансамбль. Привлекательность и психологический комфорт окружения сделали его новым популярным местом встреч.

Как мы видим, редевелопмент промышленных зданий и территорий ставит перед собой экологическую задачу более широкого значения, чем вывод вредных производств, –это стремление открыть недоступные ранее территории, сделать их среду прозрачной, посещаемой, привлекательной для различных групп населения, включить их в общегородскую жизнь. Рабочие места с современной инфраструктурой и обслуживанием, центры культуры и образования, центры творческих инициатив, – все это делает городскую среду более разнообразной, полноценной и комфортной для жителей.

Библиография:

1. *Геращенко Е.* Десять промзон в центре Москвы, которые станут эпицентрами строительства жилья / Е. Геращенко. – Текст: электронный // Элитное.ру: сайт. – Опубликовано 18 июня 2014. – URL: https://elitnoe.ru/magazines/80-desyat-promzon-v-tsentre-moskvy (дата обращения: 02.02.2020).
2. Редевелопмент промзон / stroi.mos.ru: [официальный сайт]. – URL: https://stroi.mos.ru/renovaciya-promzon (дата обращения 02.02.2020). – Текст: электронный.

Д.И. Харланов; научн. рук. – М.Н. Полещук
D.I. Kharlanov; scientific advisor – M.N. Poleshuk

Концепция создания туристического кластерного комплекса на Балтийской косе как составляющая развития туризма в Калининградской области
The concept of creating a tourist cluster complex on the Baltic spit as a component of tourism development in the Kaliningrad region

Ключевые слова: *туризм, Балтийская коса, ангары, приспособление, фестивали.*
Keywords: *tourism, Baltic spit, hangars, fixture, festivals.*
Аннотация: *В статье рассматривается концепция развития Калининградской области путем создания рекреационной зоны, гостиничного кластера и приспособления имеющихся на рассматриваемой территории сооружений – ангаров военного времени – под проведение фестивалей.*
Abstract: *The article deals with the concept of development of the Kaliningrad region by creating a recreational zone, a hotel cluster and adaptation of existing structures in the territory – wartime hangars – for festivals.*

Калининградская область – самая западная часть Российской Федерации, находящаяся в Центральной Европе, омываемая Балтийским морем и его заливами, граничит с Польшей и Латвией, при этом границ с основной территорией России у нее нет. Этот край богат памятниками культуры и истории, одарен живописными ландшафтами, обладает уникальной природой и прекрасными морскими побережьями [6].

Географическое положение, близость к культурным и историческим центрам Европы, благоприятный климат и широкие морские пляжи – все это делает Калининградскую область очень привлекательной для туризма.

Более того, начиная с 1 июля 2019 года в Калининградской области действует упрощенный визовый режим для туристов из 53 стран[1]. Это сразу же вызвало особый интерес: за летний период заявки на оформление электронных виз подали более 17 тысяч человек [6].

Рассматриваемая территория имеет большой потенциал, но в туристическом отношении она освоена слабо и неравномерно. Самые посещаемые курортные зоны – Калининград (Светлогорск – Зеленоградск) и Куршская коса, на которой располагается национальный парк и естественный природный заповедник. Куршская коса[2] – уникальный природно-антропогенный ландшафт и территория исключительного эстетического значения, входящая наряду с Хельской и Балтийской косами, в балтийский комплекс песчаных кос, аналогов которому нет в мире. На данный момент инфраструктура области недостаточно развита, чтобы обеспечить туристическую деятельность в том объеме, который необходим для привлечения иностранцев. Регион нуждается в инвестировании и развитии.

Самой привлекательной местностью для развития области является Балтийская коса, она очень схожа по природным условиям с Куршской, однако до 1939 года на ней располагался немецкий аэродром Нойтиф, который с 1945 года использовался советской армией, позже, в начале 1990-х годов военная часть была расформирована за ненадобностью [4]. Этот факт повлиял на то, что Балтийской косе не присвоен особый статус, и, как следствие, нет ограничений по строительству.

Доступность обеспечена наличием железной дороги до города Балтийска, откуда ходит паром: переправа занимает 15 минут, далее от станции до рассматриваемой территории – 600 метров. Также бывший аэродром имеет взлетно-посадочную полосу, работу которой возможно возобновить и организовать чартерные рейсы. Наличие собственной гавани позволяет устроить причал для запуска водного транспорта от стран Европы. С юго-запада – сухопутная граница с Польшей, которая дает доступ для автотранспорта [6].

От жителей Калининграда поступало предложение открыть на косе музейный комплекс. Подобный объект есть в Таллине (Эстония) и пользуется там большой популярностью. Такой проект мог бы привлечь туристов и стать драйвером развития Балтийской косы. Также стоит учитывать, что в Балтийском регионе очень популярны различные фестивали: современной, джазовой и рок музыки, современного и классического кино, фестивали культуры и искусства. Многие из них являются международными, проходят ежегодно и привлекают десятки тысяч туристов со всей Европы [2,7].

Исходя из вышеперечисленных условий, на Балтийской косе можно создать кластерный туристический комплекс, который поддерживал бы идею жителей Калининграда и учитывал мировые тенденции по привлечению туристов культурными сценариями.

На территории сохранилось шесть ангаров со времен войны (габаритами 100 на 30 метров и высотой 15 метров), которые возможно приспособить и дать каждому из них свою функцию. Из первого сделать музей, посвященный Второй мировой войне, с обустройством лабораторий и конференц-залов для развития научно-исследовательской деятельности. Второй приспособить под обслуживание причала и морского транспорта, сделать своеобразный яхт-клуб. Третий и четвертый – самые большие, они подходят для создания сцены под проведение музыкальных фестивалей. Пятый – реконструировать и использовать для проведения фестивалей современного кино. В шестом создать выставочный центр для проведения выставок скульптуры и искусства. Все ангары, кроме первого, ориентированы на гавань, расстояние до которой – 70 метров, этого достаточно для создания площади, на которой могли бы располагаться временные конструкции для фестивалей в духе «Городских пикников», более того – на этом пространстве можно создать и благоустроить набережную с живописным видом на Калининградский залив. В 500-х метрах к западу от ангаров находится дикий пляж, шириной до 60 метров, который можно благоустроить и создать пляжную зону для отдыха [3,5].

Территория между пляжем и ангарами идеальна для проекта гостиничного комплекса из одного крупного объекта на большое количество мест, способного принимать посетителей круглый год, и нескольких малых объектов, которые работали бы сезонно и принимали гостей во время проведения фестивалей, что позволило бы увеличить пропускную способность, когда это необходимо. На всей территории кластера возможно развить рекреационную зону с функциональным разделением, созданием парковых зон, зон отдыха, спортивно-оздоровительных мероприятий и последующим благоустройством всей территории.

Подобная концепция позволяет развить инфраструктуру и создать зону, которая была бы привлекательна для туристов со всей Европы круглый год, а в сезон стала бы популярна среди молодежи и любителей фестивалей. Данная экономическая зона привлечет инвесторов, как внешних, так и внутренних [1]. Подтверждение этому – проведенный в 2007–2009 годах конкурс на развитие туристско-рекреационной зоны на территории Калининградской области, в результате которого были выделены деньги на проект, который, к сожалению, досрочно закрыли, так он был нацелен на Куршскую косу, которая является культурным наследием ЮНЕСКО. Балтийская же коса в силу исторических фактов не имеет таких ограничений [4].

[1] Постановление Правительства РФ от 15 мая 2019 г. № 595 «Об установлении особенностей оформления виз в форме электронного документа и въезда в Российскую Федерацию на основании виз в форме электронного документа граждан иностранных государств, прибывающих в Российскую Федерацию через пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации, расположенные на территории Особой экономической зоны в Калининградской области».

[2] В 2000 году Куршская коса включена в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Библиография:

1. *Афанасьева О.Е.* Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: учебно-метод. пособие / О.Е. Афанасьева. – Текст: непосредственный. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2011. – 120 с.
2. Государственная программа Калининградской области «Туризм» принята постановлением Правительства Калинин-

градской области от 24.12.2013 года № 993: [официальный сайт]. – URL: https://tourism.gov39.ru/activities/programma.php. – Текст: электронный.
3. *Денисенков А.* «Нойтиф» – уникальный аэродром люфтваффе на Балтийской косе / А. Денисенков. – Текст: электронный / zen.yandex.ru: [официальный сайт]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/historygothy/noitif--unikalnyi-aerodrom-liuftvaffe-na-baltiiskoi-kose-5c5aea57a4408c00b29febd7. (дата обращения: 02.02.2020).
4. Калининградская область в цифрах. 2014. Статистический сборник. В 2 томах / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат). – Калининград, 2014. – Т. 1. – 150 с.
5. Калининградская область: проблемы и перспективы стратегического развития ключевых сфер экономики: монография / А.В. Сербулов [и др.]. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014. – 164 с.
6. *Кошелев В.Н.* Жемчужина Балтийского моря / В.Н. Кошелев. – Текст: электронный // Rugrad.eu: сайт. – URL: https://rugrad.eu/communication/blogs/strannik/2722/. (дата обращения: 02.02.2020).
7. *Сергеева М.* Дикий Запад: что будет с Балтийской косой / М. Сергеева. – Текст: электронный // Известия: сайт. – URL: https://iz.ru/843386/marina-sergeeva/dikii-zapad-chto-budet-s-baltiiskoi-kosoi. (дата обращения 02.02.2020).

Е.А. Цветникова; научн. рук. – доц. В.А. Грубов
E.A. Tsvetnikova; scientific advisor – L.A. Grubov

Типология закрытых общественных пространств для цифровой активности
Typology of closed public spaces for digital activity

Ключевые слова*: киберпространство, асинхронная коммуникация, Талнавел, город игроков, киберпоселение.*
Keywords: *cyberspace, asynchronous communication, Talnavel, city of players, cyber settlement.*
Аннотация*: В статье рассматриваются основные принципы организации закрытых общественных пространств для цифровой активности.*
Abstract: *The article discusses the basic principles of organizing closed public spaces for digital activity.*

Киберпространство – это новое измерение для экономической, политической и информационной деятельности, в котором пропадает необходимость физического присутствия человека в той или иной точке реального пространства и времени. Вследствие этого асинхронная коммуникация становится основным типом общения среди все большего числа групп людей. Типология общественных закрытых пространств для осуществления цифровой активности призвана ответить на запросы этих групп.

Примером нового типа пространства является концепция «города игроков», придуманная в рамках конкурса «Талнавел» по заказу исладской организации Latona Asset Management. Это футуристический проект, призванный отработать основные схемы экономического и социального функционирования, а также юридического обеспечения нового типа поселений XXI века на территории Исландии. Проект осуществляется в тесном взаимодействии с фондом «Универсум Люденс» и компанией «Цифровая Машина».

Поскольку в киберпространстве отпадает необходимость физического передвижения человека для осуществления им образовательной, культурной, рабочей, развлекательной и ряда других деятельностей, то основной задачей нового типа пространства является создание мультифункционального автономного жилого комплекса для одной закрытой социальной группы, в котором большая часть общественной и личной жизни происходит «в сети».

Основа такого киберпоселения – жилые модули, которые стыкуются друг с другом и создают бесконечно достраиваемые жилые образования. Модули имеют возможность перемещаться в пределах поселения по монорельсу и встраиваться в другие жилые блоки. Ячейки в зависимости от виртуального рейтинга своих хозяев имеют различные планировки: от хостельного типа до апартаментов. По мере восхождения по иерархичной лестнице жилищные условия улучшаются. Киберпоселение предполагает наличие следующих функциональных зон: общественные пространства административного назначения, общественные пространства досугового и образовательного назначения, общественные пространства хозяйственного назначения, жилые пространства трех типов: хостельного, гостиничного и апартаменты.

Жилые блоки формируются вокруг единого центра, где расположены все административно-общественные учреждения. Один комплекс рассчитан на 2000 жителей и имеет автономное энергообеспечение и водоснабжение. При необходимости расширения поселения комплексы объединяются, образуя кибергорода. Каждый поселенец имеет своего «аватара» в киберпространстве, что позволяет ему организовывать досуг, не выходя из своего модуля, но при желании житель может провести время в командной игровой комнате с «реальными» игроками либо выйти на центральную площадь, чтобы принять участие или стать зрителем более масштабного кибермероприятия (например, международного соревнования по киберспорту). Схема жизни в поселении представляет собой следующие 3 этапа:

– 1 этап: регистрация поселенца, создание его индивидуального «аватара»;

– 2 этап: подтверждение виртуального рейтинга, расселение;

– 3 этап: посвящение, непосредственно осуществление игровой или иной кибердеятельности.

Киберпоселения окружены единым природным комплексом, экологически чистым за счет отсутствия транс-

порта как такового и ограниченного доступа человека. За пределами поселения располагаются обеспечивающие Талнавел провизией натуральные хозяйства, работа на которых также является частью «квеста», предлагаемого жителю поселения. Генерация необходимого количества энергии осуществляется за счет использования ресурсов подземных вод, солнечной энергии и энергии ветров Исландии.

Библиография:
1. *Бахарев А.* Киберпространство и кибервремя: реалии нашего мира / А. Бахарев. – Текст: электронный // Издательство «Манн, Иванов и Фербер»: сайт. – URL: https://blog.mann-ivanov-ferber.ru/2018/02/09/kiberprostranstvo-i-kibervremya-realii-nashego-mira/ (дата обращения: 27.11.19).
2. *Глик Д.* Путешествия во времени. История / Д. Глик. – Текст: непосредственный. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 288 с.
3. *Касьянов В.В.* Социология интернета: учебник для академического бакалавриата / В. В. Касьянов, В.Н. Нечипуренко. – Текст: непосредственный. – Москва: Юрайт, 2017. – 424 с.
4. Латона. Проект «Талнавел»: [официальный сайт]. – URL: http://talnavel.ru/ (дата обращения: 27.11.19). – Текст: электронный.
5. Первый в мире город игроков Талнавел // Новости МАРХИ: сайт. – URL: https://marhi.ru/grant/GOROD_IGROKOV/GOROD_IGROKOV/ (дата обращения: 27.11.19). – Текст: электронный.
6. *Уильямс Б.* Киберпространство: что это, где это и кому оно надо? / Б. Уильямс. – Текст: электронный // BSBlog: сайт. – URL: https://bsblog.info/kiberprostranstvo-chto-eto-gde-eto-i-komu-ono-nado/ (дата обращения: 27.11.19).
7. Latona Asset Management: [официальный сайт]. – URL: http://latona.is (дата обращения: 27.11.19)
8. *Sitarski P.* Rozmowa z cyfrowym cieniem model komunikacyjny rzeczywisto ciwirtualnej / P. Sitarski. – Krakow: RABID, 2002.

А.О. Чвилев; научн. рук. – И.З. Лозинский
A.O. Chvilev; scientific advisor – I.Z. Lozinsky

Организация современных паломнических центров в Республике Крым
Organization of modern pilgrimage centers in the Republic of Crimea

Ключевые слова: *паломничество, паломнический центр, православный туризм, инфраструктура, сакральный путь паломника.*
Keywords: *pilgrimage, pilgrimage center, orthodox tourism, infrastructure, the sacred way of the pilgrim.*
Аннотация*: В статье рассматриваются проблемы существующих паломнических центров, основные задачи и тенденции развития современной инфраструктуры центров паломничества, а также приводится типология средств размещения для паломников.*
Abstract*: In article problems of existing pilgrimage centers, the main tasks and trends in the development of modern infrastructure of pilgrimage centers, provides a typology of accommodation facilities for pilgrims.*

Возросшая потребность в религиозном туризме, как следствие роста духовного самосознания и возрождения православной традиции, в настоящее время выступает локомотивом формирования туристской и паломнической инфраструктуры, а также способствует повышению уровня исторической грамотности. Для поддержания данной динамики Правительством РФ на период 2017–2027 гг. была разработана «Концепция по развитию религиозного туризма и Православного паломничества в Республике Крым и г. Севастополе». В связи с духовными изменениями, произошедшими в России, особой популярностью пользуется религиозный туризм, который подразделяется на два направления: религиозно-экскурсионной направленности и паломнический туризм.

Современный паломнический центр – это инфраструктурный объект, осуществляющий широкий спектр услуг для путешествующего православного туриста, в числе которых можно выделить услуги по предоставлению средств размещения, питания, медицинского обслуживания, транспортного обеспечения, охраны порядка и безопасности, мест для проведения богослужений, а также услуги по организации православной туристической деятельности.

Среди основных задач современного паломнического центра можно выделить задачи по возрождению и развитию православных паломнических традиций, объединению и координации усилий церковных паломнических структур, а также созданию церковной гостиничной сети. Кроме того, данный вид паломнической инфраструктуры должен выполнять представительские функции, консолидируя верующее сообщество, а также выполнять роль религиозного и культурного центра.

Рассматривая опыт становления и развития средств размещения для паломников в историческом контексте, можно выделить следующие типы средств размещения для данной категории туристов:

1) постоялые дворы, расположенные вблизи храмов и монастырей, странноприимные дома;

2) дома призрения, приюты, богадельни;

3) паломнические гостиницы, предоставляющие скромные условия проживания и питания, ограниченный набор услуг на благотворительной основе;

4) приюты для путешествующих в частных домах, особенно актуальные в периоды крестных ходов в святых местах России;

5) монастырские подворья – странноприимные комплексы с храмами, больницами, гостиницами;

6) комфортабельные гостиницы и многофункциональные центры, выполняющие своеобразные представительские функции и действующие как светские заведения.

Архитектура центров православного туризма неотделима от паломнического маршрута, который имеет свой символизм и идею. С этой позиции Крым имеет для России сакральное значение, это начальная точка проповеднического пути Андрея Первозванного в данном регионе. Крым выступает своеобразным историческим порталом христианизации восточного славянского мира раньше официального крещения Руси более чем на тысячу лет. Паломнический маршрут, проходящий через древние святыни Крыма, имеющие всероссийское и общеправославное значение, задаст динамику реконструкций исторических памятников и их последующей музеефикации.

Существующая на сегодня паломническая инфраструктура значительно устарела и не отвечает современным потребностям путешествующих паломников. Слабый уровень подготовки паломнических маршрутов, соответствие организации приема положениям вероисповедания не отвечают необходимым требованиям, предъявляемым к качественной и конкурентной инфраструктуре. В связи с чем возникает потребность в переосмыслении подходов к проектированию сооружений данного типа, переориентации на решение современных задач и предоставления широкого спектра услуг.

Библиография:

1. *Бахмустов С.Б.* Ведущие центры религиозного туризма в России / С.Б. Бахмустов. – Текст: непосредственный. – Москва, 2007.
2. *Дусенко С.В.* Средства размещения паломников: история и современность / С.В. Дусенко, Е.В. Шунина. – Текст: электронный // Все о туризме: сайт. – URL: http://tourlib.net/statti_tourism/dusenko.htm (дата обращения: 14.10.2019).
3. *Жданов Н.С.* Паломнический туризм – за и против / Н.С. Жданов. – Текст: непосредственный. – Текст: непосредственный // Турист. – 2003. – №6. – С. 27-35.
4. *Самойленко А.* Распространение по территории страны религиозного туризма / А. Самойленко. – Текст: непосредственный. – Москва, 2003.
5. *Христов Т.Т.* Религиозный туризм: Учебник / Т.Т. Христов. – Текст: непосредственный. – Москва, 2004.

М.И. Черняк; научн. рук. – Д.С. Подъяпольский
M.I. Chernyak; scientific advisor – D.S. Podyapolsky

Важность вернакулярных районов для сохранения региональной идентичности
The importance of vernacular regions for maintaining regional identity

Ключевые слова: *исторический центр, вернакулярный район, исторический морфотип, культурное наследие, городская среда.*
Keywords: *renovation, historical center, transformations of the city, cultural heritage, urban environment.*
Аннотация: *Тезисы посвящены разбору понятия «вернакулярный район» как социальный результат конституирования идентичности места, определению ключевых характеристик и признаков вернакулярного района.*
Abstract: *The theses are devoted to the analysis of the concept of "vernacular region" as a social result of the constitution of the identity of a place, the definition of key characteristics and signs of a vernacular region.*

До революции в любом городе квартал возникал как сумма домовладений, в каждом из которых был свой частный двор, но после революции частные дворы превратились в коммунальное пространство. Данный факт и обусловил деградацию исторической среды.

Устоявшиеся ситуация в российских городах, в основном в тех, где еще сохранились остатки исторической застройки, заключается в том, что историческая среда приходит в упадок и исчезает. С каждым годом становиться все больше ветхого жилья в исторических частях города, не подлежащего не восстановлению, не проживанию. В связи с этим все больше ветхих зданий подвержены сносу.

Следствием стал массовый натиск девелоперских проектов, репродуцирующих на территории исторического центра среду микрорайонного типа, точечную высотную застройку, характерную для спальных районов. В результате исторический генотип среды заменяется на городскую ткань совершенно другого типа, вместе с этим уничтожается ценное историческое наследие, обладающее существенным потенциалом.

Однако несмотря на все реформы Иркутску удалось сохранить самоидентичность исторического ядра и некоторых вернакулярных районов исторического центра, например кварталов солдатской «слободы».

Вернакулярный район – это местность, выделяемая и осознаваемая прежде всего ее жителями. Возникновение вернакулярных районов – следствие естественной настоящей территориальной самоорганизации общества, активно обрастающего многолинейными местными контактами. **Вернакулярный район** – это не только сама территория, но и ментальное представление обитателей о данной территории, на базисе которого они выстраивают свои коллективные и индивидуальные паттерны поведения. В научной литературе понятие интерпретируется и как общепризнанный «народный» район в вос-

приятии всего местного сообщества, и как ментальное восприятие отдельно взятого члена сообщества [1, с. 113].

Вернакулярные районы обладают рядом особенностей:

- Вернакулярный район – объективное пространственное и общественно-культурное образование. Вопреки субъективному восприятию местных жителей, вернакулярный район имеет прикладное применение, необходимое для более эффективной привязки географической точки к ментальной карте города. При помощи этой мысленной карты местному жителю достаточно представлять себе расположение вернакулярных районов, а «не иметь в голове точную карту города с нумерацией домов» [1, с. 118]. Нужно отметить, что вернакулярному району свойственна особенность замены функций административных районов города, едва обусловленных свойствами реальной местности.
- Вернакулярные районы имеют свой жизненный цикл, включающий в себя состояние жизненного процесса и спящее состояние, которое может быть «активировано». Например, С.Г. Павлюк отмечает, что «старинный топоним "Даурия", как мы убедились во время экспедиции в Бурятию, сильно потускнел и съежился до Читинской области» [2, с. 114]. Также возможен и противоположный процесс – возобновление в массовом сознании когда-то утраченного исторического имени местности.

Вернакулярные районы бывают разных масштабов:

- макро- (Урал, Сибирь, Поморье),
- мезо-(Селигер, Кацкий Стан, Прихоперье),
- микро- (внутригородские или внутрипоселенческие вернакулярные районы),
- нано-[1], (Кировка в Челябинске – район с ярко выраженной индивидуальностью и самобытностью).

Вернакулярный район, сформированный на идеях местных жителей об окружающей городской среде, это один из видов развития региональной идентичности, фактор интенсификации социальных процессов, также общественно-территориальной самоорганизации. В этом заключается значимый потенциал и ресурс вернакулярного района. Анализ его исторического развития, в случае проектирования в историческом центре, сможет выявить грамотные приемы проектирования и дальнейшего развития городской среды.

Библиография:

1. *Алексеевский М.* Что может дать мастер-план в процессе коммуникации между горожанами и властью? / М. Алексеевский, В. Беленко. – Текст: непосредственный // Стратегический мастер-план: инструмент управления будущим. – Москва: Стрелка. – 2014. – С. 418–443.
2. *Карлова Е.В.* О связи географических границ городских вернакулярных районов с природными рубежами (на примере крупных городов) / Е.В. Карлова, С.В. Харченко. – Текст: непосредственный // Региональные исследования. – 2014. – № 2 (44). – С. 112-123.
3. *Павлюк С.Г.* Традиционные и исторические районы как форма территориальной самоорганизации общества: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат географических наук / С. Г. Павлюк. – Москва, 2007. – 27 с.
4. *Павлюк С.Г.* Чувство места и низовой регионализм / С.Г. Павлюк. – Текст: непосредственный // Отечественные записки. – Москва: Отечественные записки. – 2006. – Т. 32. – № 5. – С. 104–114.

[1] *Павлюк С.Г.* Чувство места и низовой регионализм // Отечественные записки. – Т. 32. – № 5. – С. 13.

А.В. Чехов; научн. рук. – О.Е. Хайдурова
A.V. Chekhov; scientific advisor – O.E. Khaidurova

Влияние медиатехнологий на принципы формирования культурных центров
Influence of media technologies on the formation principles of cultural centers

Ключевые слова: *современные, интерактивные и мультимедийные технологии, культурное пространство, развивающая деятельность культурных центров, архитектура и проекты.*
Keywords: *modern, interactive and multimedia technologies, cultural space, developing activities of cultural centers, architecture and projects.*

Аннотация: *В работе рассматривается проблема внедрения в практику культурных центров интерактивных и мультимедийных технологий в связи с просветительской и развивающей деятельностью. Исследуется роль музея и мультимедийных технологий в развивающем процессе функционирования современных культурных центров.*
Abstract: *The thesis considers the problem of introducing interactive and multimedia technologies into the practice of cultural centers in connection with the educational and developing activities of modern cultural centers. The role of a museum in the development process, as well as multimedia technologies used in modern cultural centers are being investigated.*

В современном мире наблюдается развитие тенденции приобщения людей к культуре, искусству и т.д. Для этого создаются культурные центры. В современном мире медиатехнологии способны объединять, создавать возможность неформального общения и обмена опытом, развивать творческий потенциал человека и игровые коммуникации, что является актуальным в условиях современного образа жизни. Особое место занимает вопрос доступа. Горожанам упрощается освоение и получение информации с помощью медиатехнологий не

только как зрителям, но и как непосредственным участникам процесса.

Актуальным является анализ опыта проектирования и описание основных принципов формирования современных культурных центров. Особое внимание уделено изучению мирового архитектурного опыта, так как в отечественной практике примеров подобных объектов недостаточно для выявления общих тенденций. Анализ объектов осуществлялся по нескольким параметрам: градостроительное расположение архитектурных объектов, функциональная структура, архитектурно-пространственное решение и применение различных материалов.

Проанализировав размещение объектов в городе, можно сказать, что большинство их находится в непосредственной близости от центра. Также можно отметить разнообразие архитектурных решений. Некоторые объекты доминируют на больших пространствах, в благоприятных условиях и формируют городские панорамы. Другие проекты адаптируются к минимальным участкам между существующими сооружениями. Тем не менее, все объекты гармонично вписаны в окружающую среду, легко доступны и открыты для горожан. Также необходимо заметить стремление архитекторов к созданию гибкого пространства, связанного с городской средой.

Говоря о функциональной структуре культурных центров, можно отметить тенденцию к использованию медиатехнологий наряду с дополнительными функциями. Очень важную роль в современных культурных центрах играют коммуникативные общественные пространства для собраний, дискуссий, открытых выступлений и т.д. Можно отметить тенденцию проектирования просторного вестибюля, который становится дополнительной площадкой для мероприятий. Также почти во всех проектах были включены кафе и рестораны, книжные магазины, выставочные пространства, офисы и мастерские, учебные классы и библиотеки, звукозаписывающие студии и т.д. Такие помещения обеспечивают круглосуточную работу культурных центров и частично решают экономические вопросы.

Отличительной особенностью современных культурных центров является открытость, доступность и трансформируемость пространства. Связь объекта с городом и улицей прослеживается во всех проектах. Большинство проектов выполнены из материалов, которые отражают особенности города. Это проявляется в фактурах, цвете и архитектурном облике.

Таким образом, можно сказать, что наблюдается тенденция создавать объекты, отражающие основные черты современного города, имеющие яркий выразительный облик, который выделяет их в городской среде и привлекает к себе внимание и интерес горожан не только вечером, но и днем.

Библиография:
1. *Гаврилина А.А.* Проектирование культурно-общественных комплексов с гибкой планировкой / А.А. Гаврилина. – Текст: непосредственный. – Москва: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 2009. – 54 с.
2. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений / А.Л. Гельфонд. – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2006.
3. *Денисенко И.Ф.* Культурный процесс в современной России: основные тенденции развития и механизмы управления / И.Ф. Денисенко. – Текст: непосредственный. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКАГС, 2006. – 290 с.

И.В. Чехов; научн. рук. – Л.А. Казакова
I.V. Chekhov; scientific advisor – L.A. Kazakova

Спортивно-тренировочные сооружения для олимпийских спортсменов
Sports and training facilities for Olympic athletes

Ключевые слова: *история архитектуры, спорт, спортивные сооружения, стадион, арена.*
Keywords: *history of architecture, sports, sports facilities, stadium, arena.*
Аннотация: *Статья описывает основные исторические вехи появления и развития типологии спортивных сооружений с древнейших времен до наших дней.*
Abstract: *The article describes the main historical milestones in the emergence and development of a typology of sports facilities from ancient times to the present day.*

Спорт – неотъемлемый участник в жизнедеятельности человеческого общества, сопутствующий с незапамятных времен. Физическая культура и спорт своими историческими корнями уходят в глубокую древность. Результаты археологических раскопок на территории Индии, Египта, Средней Азии и Южной Америки доказывают наличие примитивных построек для физических упражнений – так называемые кромлехи, т.е. площадки, окруженные каменными столбами.

Развитие спортивной культуры, появление различных игр и спортивной борьбы вызывали необходимость строительства специальных сооружений, которые стали оказывать влияние на прогресс развития физической культуры.

Предметы, служившие в древности для игр, имели культовое значение. Например, диск у индийцев символизировал солнце; игра в мяч у ацтеков была аллегорией борьбы дня с ночью, света с тьмой, причем игровые

площадки символизировали небо, а мяч – вселенную. Эти сооружения известны как «Стадион для месоамериканской игры в мяч» – по типу каменного строения, где на протяжении 2700 лет индийцы играли в мяч.

Значимым явлением, свидетельствующим о развитии древнегреческой физической культуры, были Олимпийские игры, начало которых зафиксировано с 776 г. до н.э.

Для проведения общегреческих и региональных игр возводилось достаточное количество стадионов, где не всегда были специальные места для зрителей. Им приходилось сидеть на склонах холмов перед ареной.

Во времена Римской империи происходит активная реконструкция большинства стадионов эллинистического периода. Они становятся архитектурно законченными спортивными объектами. Это поспособствовало развитию амфитеатров, в связи с чем был построен Колизей. В IV в. н.э. в Риме стала пользоваться государственной поддержкой христианская религия. Церковь вела борьбу против римских зрелищ, из-за чего спорт совершенно утратил свое первоначальное значение и существовал исключительно в качестве обучения военному делу.

В X-XI вв. медленно стали развиваться некоторые направления в спорте. Предпосылками послужили крестовые походы и рыцари, которые свое свободное время заполняли упражнениями и турнирами.

В XVI-XVII вв. отводились специальные места для общедоступных игр в мяч и для стрельбы по мишени. С этого же времени начали строить первые спортивные залы: фехтовальные или для игры в мяч.

Только лишь в новые времена, начиная с XIX века, стала постепенно возрождаться роль спортивных сооружений, предназначенных для упражнений и для устройства состязаний. Активизировалось строительство бассейнов во всей Европе, а специальные футбольные площадки стали строить к концу XIX века. В XX в. возникли новые виды спорта, что повлекло за собой строительство новых спортивных объектов: гоночных дорожек, велодромов, автодромов, мотоциклетных треков, акваторий для гребли, парусных и водно-моторных соревнований, спортивных аэродромов, водных станций, сооружений для зимних видов спорта.

В функциональном отношении современные спортивные объекты в основном сохранили общие с древними сооружениями черты. Например, система античных греческих спортивных сооружений, в особенности эллинского периода, во многом схожа с современными центрами физической культуры.

Библиография:
1. *Визитей Н.Н.* Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений: философские очерки / Н.Н. Визитей. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский спорт, 2009. – 183 с.
2. *Ильин М.А.* Москва / М.А. Ильин. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1993. – 52 с.
3. *Сараф М.Я.* Спорт в культуре XX века (становление и тенденции развития) / М.Я. Сараф. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №7. – С. 5-12.

Э.В. Чингариева; научн. рук. – В.И. Ульянов
E.V. Chingarieva; scientific advisor – V.I. Ulyanov

Перспективы развития высотных МФЖК
Development prospects of high-rise multifunctional residential complexes

Ключевые слова: *архитектура будущего, новые технологии, переоценка ценностей, мегаструктура, биоценоз, метаболизм.*
Keywords: *architecture of the future, new technologies, reassessment of values, megastructure, biocoenosis, metabolism.*
Аннотация: *В статье предлагается новый подход к современному строительству. Рассматривается влияние технологий на развитие новой типологии в архитектуре общественных зданий, принципы работы мегаструктуры в условиях биоценоза, перспективы развития функционального назначения зданий. Ставится проблема переоценки ценностей в архитектуре.*
Abstract: *New way to design contemporary architecture. Influence of new technologies on development of new typology of public architecture. Principles of megastructure in biocenosis. Development prospect of function of buildings. The question of reassessment of values in architecture.*

Рассуждения о метаболизме господствовали в архитектуре и градостроительстве в середине XX века. Животный и растительный мир, с точки зрения его эволюции, стал основой архитектурного метаболизма. Сравнивая архитектуру с природными закономерностями и явлениями, можно вывести правильный способ развития архитектурной мысли. В наше время жизнь становится быстротечной, и ее требования изменяются все стремительнее. Архитектура в сегодняшнем значении перестает быть актуальной уже через несколько лет, так как запросы общества продолжают меняться. Подобно технологии VR, изобретенной в 1957 году и находящий применение в широком смысле только сегодня, метаболизм нуждается в возрождении на новых условиях. А современные технологии помогут воплотить его в реальность.

Как и в архитектурном метаболизме, для развития его мыслей предполагается использование сравнения

архитектуры, как живого организма, и природных закономерностей. Более того, соединяя понятия зеленой архитектуры и метаболизма, можно получить организм, который не только живет своей жизнью, развивается и совершенствуется, но и оказывает минимальное влияние на окружающую среду.

В данном случае сооружение, а именно мегаструктура, рассматривается как живой организм, подверженный онтогенезу. Находясь в эндосимбиозе, каждый симбионт, выполняя свои ежедневные задачи, способствует поддержанию жизни другого. Живая мегаструктура контролируется мозгом-ядром, которое просчитывает необходимый функционал, распределяет его в правильной последовательности, обрабатывает проступающую информацию по запросам и потребностям его эндофитов. Все вместе – мегаструктура, его ячейки и население – представляют собой биоценоз. Но если просто попытаться подчинить современную архитектуру принципам биоценоза, здание и общество будут находиться в паразитических отношениях. Общество не дает сооружениям развиваться и иметь свободу к росту, паразитируя и используя их. Это создает дисбаланс человеческой расы с окружающим миром и в итоге приводит к проблемам различного характера (экологического, демографического, эстетического и т.д.).

Для пересмотра ценностей в архитектуре и раскрытия перспектив развития высотных многофункциональных жилых комплексов необходимо кардинально и решительно менять подход к проектированию. Будущим МФЖК являются мегаструктуры, образованные принципом метаболизма, выраженном через симбиотические отношения человека, мегаструктуры и природы. В свою очередь структура живет по принципам онтогенеза, развиваясь и формируясь путем эмбрионального (от завода и до доставки) и постэмбрионального (после доставки и до утилизации) развития. Человек и общество в нем ведут образ жизни, соответствующий эндосимбиозу, и являются эндофитами, находясь в мутуалистических отношениях со зданием. Иными словами, будущий МФЖК – это некий идеальный автономный биоценоз, выстроенный по принципам вертикального города, подчиненный своим алгоритмам, сравнимый с природными постулатами и оказывающий минимальное воздействие на окружающую среду.

Библиография:
1. *Фридрих Н.* Воля к власти: опыт переоценки всех ценностей / Н. Фридрих. – Ткст: непосредственный. – Москва: Refl-book, 1994.
2. Brocato *A.* Город будущего / A. Brocato. – Text: electronic // robotik: website. – URL: https://www.robotiko.it/citta-del-futuro/ (date of access: 02.02.2020).
3. *Brocato A.* Поезда будущего / A. Brocato. – Text: electronic // robotik: website. – URL: https://www.robotiko.it/treni-del-futuro-saranno/ (date of access: 02.02.2020).
4. Open Access Journal of Multidisciplinary Engineering: official website. – URL: https://www.mdpi.com/journal/technologies (date of access: 02.02.2020).
5. Phaidon Atlas of 21st Century World Architecture. – London and New York: Phaidon Press, 2008.

В.Э. Швайка, научн. рук. – Е.В. Ульянова
V.E. Shvayka, scientific advisor – E.V. Ulyanova

К вопросу о проектировании физкультурно-оздоровительных комплексов в рамках программы реновации жилья в Москве
To the problem of fitness centers designing as part of a residential house renovation program in Moscow

Ключевые слова: *спорт, спортивные сооружения, физкультурно-оздоровительный комплекс, реновация, Москва.*
Keywords: *sports, sports facilities, fitness center, renovation, Moscow.*
Аннотация: *Автором данного доклада предлагается комплексно рассматривать возможность создания новых спортивных объектов типа ФОК в Москве на стадии создания планировочной структуры районов в рамках программы реновации жилого фонда.*
Abstract: *The author of this report proposes to comprehensively consider the possibility of new sports facilities of the fitness centers type designing in Moscow at the stage of the district planning structure design as part of the residential house renovation program.*

Во втором десятилетии XXI века объектом внимания российских властей и общественности становятся проводимые в Российской Федерации внутриполитические меры по популяризации здорового образа жизни и спорта. Значимым влиятельным фактором стали проводимые в России спортивные мероприятия международного уровня, к которым можно отнести XXII Зимние Олимпийские игры в Сочи (2014) и 21-й чемпионат мира по футболу FIFA (2018). Спортивные достижения российских сборных и их освещение в средствах массовой информации сыграли важную мотивационную роль в процессе привлечения различных социальных

групп населения (в особенности школьников и студентов) к регулярным занятиям спортом и формированию его места в их личной жизни.

В связи с массовым проявлением интереса к различным видам спорта возникла проблема нехватки спортивных площадок с полноценным функциональным оснащением в жилых районах. Социологические исследования показывают, что некоторые группы населения испытывают дефицит в местах для занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью в непосредственной близости от места своего проживания. Стремительное уплотнение застройки жилых районов Москвы, начавшееся в конце 2010-х гг., строительство Новой Москвы, реновация жилого фонда и уничтожение открытых спортплощадок, оставшихся в наследство со времен СССР, усугубляют данную проблему.

Программа реновации жилого фонда Москвы предложена Правительством Москвы в 2017 г. и рассчитана на 15 лет. Ее основные положения содержатся в Законе г. Москвы от 17 мая 2017 г. N 14 «О дополнительных гарантиях жилищных и имущественных прав физических и юридических лиц при осуществлении реновации жилищного фонда в городе Москве». Она преимущественно направлена на снос малоэтажного жилого фонда, построенного в 1957–1968 гг. и новое многоэтажное строительство на освободившейся территории, однако включает в себя и функциональное благоустройство обновленных районов. В Постановлении Правительства Москвы от 10.04.2018 №282-ПП «Об утверждении Положения о составе, порядке подготовки, согласования и представления на утверждение проектов планировки территории в целях реализации Программы реновации жилищного фонда в городе Москве» среди исходных данных, необходимых для подготовки проекта планировки территории реновации, обозначены «сведения о существующих спортивных объектах, их нагрузках, предложения о потребностях в размещении новых объектов, в том числе с учетом перспектив развития территории <…> и существующего дефицита окружающей застройки» (п. 12). По нашему мнению, при должном внимании к реновации жилого фонда и связанному с ним функциональному благоустройству районов (включающему в себя строительство новых школ, детских садов, поликлиник и т.п.) роль новых спортивных объектов здесь остается второстепенной. Это наводит на мысль о том, что программа реновации во многом не отвечает на некоторые внутриполитические задачи современной России. Так, на законодательном уровне необходимость строительства новых спортивных объектов, в том числе и физкультурно-оздоровительных комплексов, вызвана реализацией федерального проекта «Спорт – норма жизни» на 2019–2024 гг. на базе федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.».

Создание физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК) в жилых районах крупных городов зарекомендовало себя как эффективный способ обеспечения потребностей крупных по численности групп населения в занятиях физической активностью. Организация архитектурной среды, выполняющей функцию спортивных площадок для нескольких видов спорта, выполняет не только непосредственно спортивную, но также и важную коммуникативную функцию и влияет на формирование жизненного уклада того или иного района.

В рамках проекта реновации жилого фонда Москвы реализация таких социально значимых комплексов видится нам чрезвычайно важной. На этапе разработки планировочной структуры того или иного квартала возможен учет спортивной функции – от уровня спортивной площадки в категории благоустройства до строительства отдельного здания ФОК. При переходе проекта к стадии объемного проектирования появляется возможность заложения в планировку первых нежилых этажей многоэтажных домов возможности для создания впоследствии здесь многопрофильных спортивных объектов. Последнее требует разработки особого типа конструктивной системы, что оказывает влияние на объемно-пространственную композицию всего многоэтажного дома в целом.

Поднимаемый вопрос является лишь одним из дополнений к актуальной теме реновации жилого фонда столицы России. Несомненно, предлагаемая концепция размещения ФОК в обновляемых кварталах не должна противоречить применяемому повсеместно принципу «двора без машин» и дополнительно уплотнять площадь застройки, создавая тем самым коммуникативные и архитектурно-физические затруднения. Ее основная идея – поддержание социальной направленности реновации и создание благоприятной среды для социального и физического развития населения Москвы.

Библиография:

1. *Визитей Н.Н.* Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений: философские очерки / Н.Н. Визитей. – Текст: непосредственный. – Москва: Советский спорт, 2009. – 183 с.
2. *Ильин М.А.* Москва / М.А. Ильин. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство, 1993. – 52 с.
3. *Сараф М.Я.* Спорт в культуре XX века (становление и тенденции развития) / М.Я. Сараф. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №7. – 5-12 с.

А.В. Шестова; научн. рук. – Л.А. Казакова
A.V. Shestova; scientific supervisor – L.A. Kazakova

Принципы формирования атриумных пространств в зданиях различного типа. От древнего мира до современности
Principles of formation of atrium spaces in buildings of various types. From the ancient world to the present

Ключевые слова: *атриум, атриумное пространство, влияние, функции, форма, назначение.*
Keywords: *atrium, atrium space, influence, function, form, purpose.*

Аннотация: *Тезисы посвящены теме использования атриума, начиная с его появления в архитектуре древнего мира по настоящее время, исследуются принципы формообразования атриумного пространства, в зависимости от типа атриума и времени создания архитектурного объекта, в котором он располагается. Также рассматриваются прямые и косвенные прототипы древнейших атриумных пространств и необходимость применения их в настоящее время в зданиях различного типа, для решения таких проблем, как освещение внутреннего пространства, расположение рабочих площадей в общественных зданиях, вариативность функциональной нагрузки пространства для общественного использования.*
Abstract: *The theses consider the development of use of the atrium, from its appearance in the architecture of the ancient world to the present. The principles of shaping the atrium space, depending on type of atrium and time of creation of the architectural object in which it is located. Direct and indirect prototypes of the oldest atrium spaces and the need to use them now in buildings of different types, to solve such problems as: lighting of the interior space, the location of working areas in public buildings, the variability of the functional load of the space for public use are also considered.*

В современном мире при проектировании общественных зданий все чаще используют атриумные пространства. Их форма и размер зависят от назначения среды, посредством которых решаются такие проблемы, как освещение внутреннего пространства сооружения, расположение рабочих площадей различного назначения, комфортное восприятие окружающего пространства. Однако прежде, чем утверждать о необходимости использования атриума в современной архитектуре, следует рассмотреть его историческое формирование.

Устройство атриума представляет собой открытое пространство, окруженное ограждающими конструкциями вокруг площади, созданное как ключевое функциональное помещение для общественного использования.

Следует обратить внимание на различие форм и размеров атриума, в зависимости от изменения его функционального назначения.

Примерами его развития могут служить постройки с конца III тысячелетия до н.э. и эволюция атриумов до XXI века:

- Древний Египет, III тысячелетие до н.э. – Ритуальные пространства (Дворцы-храмы фараонов Нового царства);
- Римская империя, I в. н.э. – Общественные пространства (Колизей, стадионы, театры);
- Древняя Греция, между V и II веками до н.э. – Жилые постройки (домусы, инсулы, виллы);
- Европа, средние века V-XV в. н.э. – Оборонительные сооружения (крепости, замки);
- Современность, XX-XXI в. н.э. – Рабочие, деловые, развлекательные, торговые, гостиничные пространства (офисы, торгово-развлекательные комплексы, гостиницы/отели).

В Древнем Египте атриум включался как одна из составляющих «перехода» человека в пространство фараонов, он имел сакральное значение при организации пространства. Функциональная составляющая при создании атриумного пространства в Римской империи и Древней Греции являлась следующей: организация внутреннего двора с нагрузкой общественного использования, место притяжения и сбора людей, освещение и вентилирование внутреннего пространства. В последующие времена к функциям также добавились оборона и защита, тем самым причисляя крепости к этому же виду пространства.

В настоящее время философия использования атриумов не меняется, развивается его функциональная нагрузка. Таким образом, в настоящее время атриумы чаще всего используют в общественных зданиях, таких как деловые центры, развлекательные центры, торговые центры, гостиничные комплексы, отели. Создание атриумного пространства позволяет решать проблемы освещения внутреннего пространства благодаря световому столбу; в связи с этим расположение рабочих площадей в общественных зданиях можно разместить не только по внешнему, но и по внутреннему периметру; вариативность функциональной нагрузки пространства для общественного использования дает возможность проведения фестивальных мероприятий, создания временных пространств внутри атриума, организации большой площади для рекреационной функции, размещения рабочих и развлекательных арен. Благодаря этому стало возможным создание торговых пространств, расположение коммуникаций (лифты, траволаторы, эскалаторы), организация площади, увеличение высоты сооружения.

Степень изученности проблемы недостаточна для дальнейших фундаментальных исследований и построения гипотез и аксиом. Таким образом, целью исследования этого архитектурного объема является расширение возможностей атриумных пространств, их размещение в общественных зданиях для использования в различных сферах жизни человека.

Для достижения этой цели следует решить следующие задачи:

– изучить историю развития и использования атриумов в различных пространствах;

– сравнить функциональное назначение атриумов в различных странах;

– исследовать новые технологии создания атриумного пространства в общественных зданиях;

– разработать предложения оптимального создания атриумного пространства в современных общественных зданиях.

Многообразие функциональных возможностей использования атриумного пространства в общественных зданиях требует обоснования необходимости их внедрения в проекты, поскольку его использование предполагает исключение значительных площадей на каждом из задействованных этажей. Это новый комплексный подход с точки зрения не только финансового вложения в постройку, но и рационального использования пространств и экологичности зданий, благодаря естественному освещению, вентиляции и применению различных современных материалов.

Архитектурная значимость полученных результатов: развитие пространства офисно-деловых, торгово-развлекательных центров и гостиничных комплексов.

Библиография:

1. Архитектурное бюро Дж. Портмана: [официальный сайт]. – URL: http://portmanholdings.com/ (дата обращения: 27.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Баушева М.Д.* Эволюция атриумных пространств: от элемента древней жилищной архитектуры до ключевого элемента в композиции современных гостиниц / М.Д. Баушева. – Текст: электронный // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2011. – № 4. – С. 16-22. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-atriumnyh-prostranstv-ot-elementa-drevney-zhilischnoy-arhitektury-do-klyuchevogo-elementa-v-kompozitsii-sovremennyh (дата обращения: 10.10.2019).
3. *Брунов Н.И.* Очерки по истории архитектуры. Том 1 / Н.И. Брунов. – Текст: непосредственный. – Москва: ЗАО Центрполиграф, 2003. – 400 с.
4. *Брунов Н.И.* Очерки по истории архитектуры. Том 2 / Н.И. Брунов. – Текст: непосредственный. – Москва: ЗАО Центрполиграф, 2003. – 540 с.
5. *Земов Д.В.* Эволюция и тенденции формирования современных атриумных пространств / Д.В. Земов. – Текст: электронный // Архитектор: известия вузов: сайт. – URL: http://archvuz.ru/numbers/2004 3/ia3 (дата обращения: 02.11.2011).
6. *Поплавский В.С.* Архитектурно-строительный словарь / В.С. Поплавский. – Текст: непосредственный. – Москва: СЛАВА, 1993. – 320 с.
7. *Саксон Р.* Атриумные здания / Р. Саксон; пер. с англ. А.Г. Раппапорта; под ред. В.Л. Хайта. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1987. – 138 с.
8. *Швалева О.В.* Атриумные пространства в структуре жилых зданий / О.В. Швалева. – Текст: электронный. – URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30 pril/index.htm (дата обращения: 25.10.2019).
9. *Шуази О.* Всеобщая история архитектуры / Огюст Шуази; пер. Н.С. Курдюкова, Е.Г. Денисовой. – Текст: непосредственный. – Москва: Эксмо, 2008. – 704 с.
10. *Bednar M.J.* The new atrium / M.J. Bernar. – Text: unmediated. – New York: Mc Graw-Hill, 1986.
11. *Garrido R.* Hotel atriums and architect John Portman / R. Garrido. – Text: unmediated // Boardinng Area: website. – URL: http://boardingarea.com/blogs/loyaltytraveler/2009/05/26/hotel-atriums-and-architect-john-portman/ (дата обращения: 23.10.2019).

И.А. Щукин; научн. рук. – В.Н. Орлов
I.A. Shchukin; scientific advisor – V.N. Orlov

Особенности формирования многофункциональных пешеходных мостов
Features formation of multi-functional footbridges

Ключевые слова: *многофункциональный мост, функция, предпосылки, общественные здания, застройка.*
Keywords: *multi-functional bridge, function, premises, public buildings, development.*
Аннотация*: В представленных тезисах рассматриваются основные факторы, способствующие формированию многофункциональных пешеходных мостов как самостоятельных архитектурных сооружений.*
Abstract: *In the presented theses it's considered the main factors contributing to the formation of multi-functional footbridges as independent architectural structures.*

В первую очередь мосты создавались для перемещения пешеходов и транспортных средств, выполняя лишь одну функцию – коммуникативную. Повышение коммуникативных связей требует увеличения площадей общественных пространств, внутрь которых перемещается часть городских функций. Мост является не только сугубо утилитарным транспортным сооружением, он становится важным компонентом окружающей среды. Но со временем в связи с изменившимися социальными и градостроительными потребностями на некоторых мостах стали появляться иные функции. Мосты начали дополняться торговыми, жилыми, рекреационными функциями. В связи с этим мост стал преобразовываться в многофункциональный архитектурный объект, что способствует формированию эффективной структуры городской застройки.

Проведя анализ исторических прецедентов, был выявлен ряд предпосылок, который повлиял на эволюцию и формирование многофункциональных пешеходных мостов:

- *Социально-градостроительные предпосылки:* недостаток общественных пространств в больших городах, разобщенность районов города рекой, в результате чего мост является точкой связи.

- *Экономические предпосылки:* возможность окупить строительство моста доходами от аренды магазинов и лавок на нем.
- *Функционально-планировочные:* ограничение строительства шириной моста привело к горизонтальному функциональному зонированию.
- *Архитектурно-художественные:* необходимость композиционного объединения застройки районов города, разрозненных рекой.

Одно из главных достоинств многофункциональных мостов – экономичность. В современном ритме города, с учетом темпов его развития и уплотнения застройки, экономия площадей играет очень важную роль. Очень часто бывает, что близко расположенные к мостам объекты интенсивно используются под общественные нужды, торговлю, выставки, театры и т.д.

Многофункциональный пешеходный мост не требует внесения изменений в транспортную схему, он автоматически обеспечен необходимой транспортной инфраструктурой. Создание подобного подземного многофункционального комплекса-перехода обойдется в несколько раз дороже, поскольку он предполагает затраты на особенно прочный фундамент, систему снижения вибраций, шумоизоляцию и другие инженерные составляющие. Во время проектирования такого рода сооружения необходимо учитывать уровень залегания грунтовых вод, расположение коммуникаций уже существующих строений.

На сегодняшний день важнейшей задачей является управление новыми функциями, образующимися в последнее время в архитектурных объектах, и в то же время обеспечение комфорта и удобства человека, находящегося в созданном пространстве. Эта проблема особо актуальна для общественных зданий, но со временем она распространилась и на объекты с другими функциями. Таким образом, меняются функции, назначения и процессы в зданиях. Так рождаются новые типологии зданий, которые включают в себя различные функции, образовывая множество вариаций типологий зданий, поскольку для каждого конкретного здания приемы и функции индивидуальны. Такие процессы коснулись и мостов.

Библиография:
1. *Агишева И.Н.* Архитектурно-пространственное формирование многофункциональных пешеходных мостов / И.Н. Агишева, Е.В. Покка. – Текст: непосредственный. – Казань: Изд-во КГАСУ, 2015. – 200 с.
2. *Кудряшов Н.* Люди обживают мосты / Н. Кудряшов. – Текст: непосредственный // Наука и жизнь. – 1998. – № 6. – С. 84–90.
3. *Мюррей П.* Жилые мосты. Обитаемые мосты, прошлое, настоящее, будущее / П. Мюррей. – Текст: непосредственный. – Нью-Йорк, 1996.
4. *Плотникова Н.И.* Многофункциональный пешеходный мост. Роль и место в формировании современного городского контекста / Н.И. Плотникова. – Текст: электронный // Architecture and modern information technologies. – 2011. – №1 (14). – URL: https://www.marhi.ru/AMIT/2011 /1kvart11/plotnikova/plotnikova.pdf. (дата обращения: 02.02.2020).
5. *Покка Е.В.* Полифункциональность пешеходных мостов в рекреационной системе города / Е.В. Покка. – Текст: непосредственный // Известия Казанского государственного архитектурно строительного университета. – 2009. – №1(11). – С. 17-23.
6. *Покка Е.В.* Принципы архитектурно-пространственного формирования многофункциональных пешеходных мостов / Е.В. Покка. – Текст: непосредственный // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – Казань. – 2014. – № 1 (27). – С. 55-61.

М.А. Щукина; научн. рук. – доц. В.А. Грубов
M.A. Shchukina; scientific advisor – V.A. Grubov

Архитектурные особенности формирования музейно-производственных комплексов
Architectural features of the construction of museum-production complexes

Ключевые слова: *проектирование музея, музейно-производственный комплекс, Музей шоколада в Турине, театрально-концертный комплекс «Кубанский казачий хор» в городе Краснодаре, трансформируемые пространства, научно-образовательные кластеры.*
Keywords: *museum design, museum-production complex, chocolate museum in Turin, the theater and concert complex "Kuban Cossack Choir" in the city of Krasnodar, transformable spaces, scientific and educational clusters.*
Аннотация: *В статье рассматривается роль и значения производственных пространств в музеях, выявляется необходимость создания новых принципов формирования современного выставочного пространства.*
Abstract: *The article discusses the role and importance of production spaces in museums, reveals the need to create new principles for the formation of a modern exhibition space.*

В настоящее время все чаще возникает необходимость нового взгляда на формирование культурных пространств. Несмотря на привычную функцию музея – сохранение культурного прошлого и осуществление диалога между экспонатами и посетителями путем созерцания и осмысления выставляемых образцов, музейные пространства должны отвечать новым потребностям, а экспонаты обладать новыми функциями.

В современном мире, с новыми технологическими подходами к выставкам, музеи смогут раскрывать свой потенциал с новых сторон. Благодаря новым коммуникативным пространствам в стенах музея смогут по-

являться научно-образовательные кластеры и клубы, которые и станут тем производственным ядром, которое должно привлечь больше посетителей и увлечь их созданием нового произведения искусства. Таким образом, музейно-производственные пространства станут не только местом досуга и осмысления увиденного, но и местом, где человек сам станет частью этого пространства и сможет повторить увиденное или забрать эту часть к себе домой.

Примером нового типа музейно-производственного пространства могут послужить конкурсные предложения Музея шоколада в Турине и театрально-концертного комплекса «Кубанский казачий хор» в городе Краснодаре. В каждом из них выставочное пространство формируется разными способами, но функция производства остается единой.

При разработке предложения для конкурсного задания Музея шоколада в Турине, было принято решение создать не только яркую достопримечательность города, но и рассказать и наглядно показать одну из главных традиций города – производство шоколада. Как следствие – фабрика стала основой в архитектурном и объемно-планировочном решении данного комплекса. Снаружи – импровизированные золотые трубы, которые сразу дают отсылку к производству, а внутри – выставочные пространства, которые и есть те самые производственные кластеры, которые должны формировать основу нового взгляда на культурное пространство. Формирование производственных площадок строилось путем показа процессов и оборудования, которое используется и использовалось раньше при изготовлении шоколада. Каждый посетитель становился своего рода шоколатье. Помимо выставки механизмов, посетители в специально отведенных блоках смогут воспользоваться знаниями, полученными на выставках, и изготовить свой собственный шоколад. Следовательно, модернизация и ассоциация внешнего вида здания позволяет превратить облик в одно из средств коммуникации с посетителями, а внутреннее пространство продолжает налаживать полученную коммуникацию и полностью погружает каждого посетителя в образовательно-производственный процесс.

Что касается второго конкурсного предложения по созданию театрально-концертного комплекса «Кубанский казачий хор» в городе Краснодаре, то в планировке было принято решение в центральной части подземного этажа создать музейно-производственное ядро, через которое будет приходить каждый зритель и на подсознательном уровне ощущать себя частью кубанской культуры. Внутреннее пространство представляет собой музейную часть и трансформируемые блоки, в которых происходят обучающие уроки и мастер-классы по созданию элементов быта казаков и обучение хоровому пению. Каждый трансформируемый блок автономен и может изменять свое пространство в зависимости от количества людей и масштаба мероприятия.

Таким образом, в формировании нового взгляда на выставочное пространство стоит обратить внимание на привлечение новых посетителей и введение тенденции на создание научно-образовательных кластеров непосредственно в музее, – как основы формирования облика здания и его пространства, а не как часть выставки. Значение данной тенденции невозможно переоценить, она актуальна во всем мире. Такая трактовка нового использования пространства позволит изменить мышление современного человека. Начиная с сегодняшнего дня музеи должны «заговорить» на современном языке, чтобы не затеряться среди других мест проведения досуга.

Библиография:

1. *Майстровская М.Т.* Музейная экспозиция: тенденции развития / М.Т. Майстровская. – Текст: непосредственный // На пути к музею XXI века: Сб. научн. трудов. – Москва, 1997. – С. 12.
2. *Мастеница Е.Н.* Музей в современной социокультурной ситуации / Е.Н. Мастеница. – Текст: электронный // Современный музей как важный ресурс развития города и региона: тезисы Междунар. научно-практ. конференции, Казань, 12-17 сентября 2005 // Музеология. Культурология: сайт. – URL: http://www.bvahan.com/museologypro/muzeevede-nie.asp? li2=1&c_text=18 (дата обращения: 20.11.2019).
3. Понятие и функции музея: [официальный сайт]. – URL: http://odiplom.ru/lab/ponyatie-i-funkcii-muzeya.html (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Хомякова Е.И.* Спектакулярность как доминирующая черта современного жизненного стиля российской молодёжи: социально-философский анализ: специальность 09.00.11 «Социальная философия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Хомякова Екатерина Ивановна; Нац. исслед. Том. гос. ун-т. – Томск, 2013. – 26 с. // Авторефераты и темы диссертаций DisCollection.ru: [официальный сайт]. – URL: http://discollection.ru/article/21112013_149386_homja-kova (дата обращения: 21.11.2019).
5. Start: news and contests for architects: website. – URL: https://startfortalents.net (date of access: 02.02.2020).

Секция № 7. «Архитектура жилых зданий»

В.И. Авксентьев, научн. рук. – Е.В. Покка
V.I. Avksentev, scientific advisor – E.V. Pokka

Проблемы архитектурного формирования современного жилого комплекса
Problems of the architectural formation of a modern residential complex

Ключевые слова: *архитектура, жилье, доступность, качество, «дом-коммуна».*
Ключевые слова: *architecture, housing, affordability, quality, «house-commune».*
Аннотация: *В статье рассмотрены проблемы жилищного строительства в России, связанные с доступностью и качеством жилья. Предложены пути решения за счет использования зарубежного и отечественного опыта.*
Abstract: *The article discusses the problems of housing in Russia associated with the availability and quality of housing. Solutions are proposed through the use of foreign and domestic experience.*

В современной России существует ряд проблем в жилищном строительстве, связанных с доступностью и качеством жилья. Ипотека не делает жилье более доступным, т.к. основными клиентами банков является незначительная часть населения, способная приобрести жилье [3]. Качество же реализованных домов не соответствует современным требованиям комфорта, безопасности. Отечественным жилым комплексам присущи монофункциональность, отсутствие парковок и благоустройства. Жилье проектируется безотносительно к нуждам будущих потребителей, что приводит к дегуманизации жилища и среды обитания в целом [2].

В данный момент зарубежное архитектурно-строительное планирование находится под влиянием парадигмы многофункциональности. Доля жилых и обслуживающих учреждений в зарубежных жилых комплексах в процентном соотношении достигает 50/50 [6]. Сосредоточение жилищной, рабочей, рекреационной функций стимулирует развитие городской среды [7], создание и поддержание атмосферы места [5]. Сокращения расстояний позволяет использовать экологичные способы передвижения, поэтому многофункциональность является одним из ключевых факторов экологически устойчивого развития [4].

В отечественной практике строительства 1920–1930 годов активно велась разработка многофункционального жилья, так называемых домов-коммун [1]. Этот тип здания распространения не получил, но опыт советских архитекторов успешно использовался за рубежом и в данный момент обобществление быта является обязательным критерием комфортного жилья.

Решить проблему доступности позволит строительство арендного жилья по аналогии с доходными домами [6]. Контакт архитектора с будущими арендаторами и покупателями способно гуманизировать архитектурные решения [2]. Опора архитекторов на отечественный и зарубежный опыт, на современные тенденции позволит создать качественную жилую среду.

Разработка концептуальной модели современного жилого комплекса («домов-коммун»), рассчитанного на жильцов различного возраста, семейного положения и достатка, включающего арендное и коммерческое жилье, общественные пространства и предприятия обслуживания, позволит решить проблему качества жилья. Современный дом-коммуна должен обладать наиболее удачными чертами, характерными для экспериментального жилья советского авангарда, и представлять собой отдельно стоящие жилые и общественные здания, свя-

занные крытыми переходами, образующие с удобными, просторными, светлыми коридорами единые «стержни общения». Общественные пространства и учреждения (кафе, детские сады, библиотеки, прачечные) также включены в состав жилых зданий, которые располагаются в их теле и на эксплуатируемой кровле. Планировка, состав жилых ячеек и услуг обеспечивают необходимые требования комфорта в зависимости от достатка жильцов, а при проектировании комплекса учитываются пожелания и требования коммуны.

Библиография:
1. Авангардстрой. Архитектурный ритм революции 1917 года / Сост. И.В. Чепкунова, М.А. Костюк, Е.Ю. Желудкова [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: Фонд «Связь Эпох»; Кучково поле; Музеон, 2018. – 360 с.: ил.
2. *Благова М.В.* Социально-архитектурная типология современного коммерческого жилища в России / М.В. Благова, В.М. Молчанов. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2014. – № 1 (42). – С. 38-46.
3. *Боков А.В.* Наследие утопий / А.В. Боков. – Текст: непосредственный // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2015. – №2. – С. 55–58.
4. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл; пер. с англ. А. Токтонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Альпина Паблишер, 2012. – 277 с. – ISBN 978-5-9614-1933-7.
5. *Скоблицкая Ю.А.* Тенденции развития многоэтажных жилых комплексов в России на современном этапе / Ю.А. Скоблицкая. – Текст: непосредственный // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного Университета. Архитектура и строительство. – 2012. – №4(28) – С. 127–135.
6. *Урбан Ф.* Башня и коробка: Краткая история массового жилья / Ф. Урбан; пер. с англ. П. Фаворов. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2019. – 296 с. – ISBN 9785906264923.
7. *Grant J.* Planning the Great Community, New Urbanism in Theory and Practice / J. Grant. – Text: unmediated. – London: RTPI Library Series, 2005. – 369 p.

А.А. Аксенова
A.A. Axenova

Реновация жилого фонда в городе Балтийске Калининградской области
The renovation of the housing stock in the city of Baltiysk, Kaliningrad region

Ключевые слова: *архитектура, реновация, жилой фонд, Калининградская область, Балтийск.*
Keywords: *architecture, renovation, housing, Kaliningrad region, Baltiysk.*
Аннотация: *Статья посвящена исследованию проблем реновации жилого фонда в городе Балтийске Калининградской области.*
Abstract: *The article is devoted to the study of the problems of renovation of housing stock in the city of Baltiysk, Kaliningrad region.*

Все цивилизованные страны нуждаются в реновации, – города растут и развиваются, а застройка и среда устаревают. Реновация общественных и жилых пространств в исторической среде весьма сложный процесс, который является средством улучшения жизни для людей всех поколений, застрагивает и связывает между собой множество областей в «жизни» города. Это не только «обновление», но и необходимость в новой гибкой функциональной и современной среде.

Калининградская область – уникальный и единственный в своем роде регион, самая западная область России, приобретенная по итогам Второй мировой войны. Часть бывшей Восточной Пруссии вошла в состав СССР в 1946 г. и стала неотъемлемой частью Российской Федерации. После войны города были разрушены, а затем разобраны «по кирпичикам». Здания, памятники истории и архитектуры, – всё превратилось в руины; был потерян мощный культурный пласт. Вторая мировая война навсегда изменила облик городов Калининградской области.

После войны для региона наступило время массового типового домостроительства, которое уничтожило дух этих мест. В отличие от многих городов Европы, в Калининградской области не предусматривалось никакого плана по восстановлению утерянного архитектурного наследия, вся застройка «новым жильем» проходила хаотично и без какого-либо надзора, в духе «социалистического времени», дабы уничтожить «немецкий дух».

На данный момент жилье города Балтийска достигло предела срока эксплуатации и находится в неудовлетворительном состоянии. Город отличается низким уровнем жизни, нефункциональный средой, а также неразвитой инфраструктурой.

Главной задачей реновации в городе Балтийске является стремление к целостности и создание образного единства; необходима интеграция новой архитектуры в историческую застройку. Реновация жилой среды, общественно-пространственной инфраструктуры, градостроительной и ландшафтной организации территорий, – всё это требует системного анализа, комплексной работы, объединяющей все аспекты исследования в единое целое. Исследование направлено на оптимизацию, интеграцию «новой архитектуры» и «новой среды», сохранение и развитие существующего ландшафта, использование заброшенных территорий, восстановление своеобразия города, памятников и культурных ценностей. Функциональность и устойчивость среды может стать основой для её развития.

Библиография:
1. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл: перевод с англ. А. Токтонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Крост, 2012. – 276 с.
2. История Калининградской области (1951–1965): Учеб. пособие для студентов-историков / Сост. В.Г. Бирковский и др. – Текст: непосредственный. – Калининград: КГУ, 1986. – 77 с.

Е.О. Андриасова; научн. рук. – Т.В. Лагоцка
E.O. Andriasova; scientific advisor – T.V. Lagotska

Формирование общественно-рекреационных пространств в Великом Новгороде на Торговой Стороне
Formation of public recreational spaces in Veliky Novgorod on the Trade side

Ключевые слова: *общественно-рекреационные пространства, Великий Новгород, Торговая сторона.*
Keywords: *public spaces, Veliky Novgorod, Trade side.*

Аннотация: *В статье рассмотрены актуальные проблемы выявления архитектурно-пространственной структуры общественно-рекреационных пространств на Торговой стороне в городе Великий Новгород. Автором сформулированы основные принципы планировочной организации, являющиеся, по мнению автора, важными для формирования облика Великого Новгорода и его устойчивого развития.*
Abstract: *The article discusses the current problems of the architectural and spatial structure of social and recreational spaces on the Trade side in the city of Veliky Novgorod. According to the author, they are important for the formation of the image of Veliky Novgorod and its study of development.*

Великий Новгород – одна из главных туристических точек на карте России и город с более чем тысячелетней историей. Многие памятники, расположенные в историческом центре, входят в список Всемирного наследия ЮНЕСКО[1]. Город интересен не только достопримечательностями, но и планировочной структурой, которая формируется вокруг реки Волхов, разделяющей город на две части – Софийской и Торговой стороны.

Рассмотрим особенности Торговой стороны, которая получила свое название от расположенного Торга, являющегося экономическим центром с момента образования города. Торговые ряды начинались от берега реки Волхов и шли перпендикулярно ему. Вдоль берега тянулись пристани, у которых стояли суда с товарами. С XVI века это было одно из самых оживленных мест в городе[2]. На Торговой стороне расположено множество интереснейших архитектурных памятников XII–XVII веков, которые формируют общественно-рекреационные пространства наряду с набережными и площадями, парками и аллеями, бульварами и скверами.

В последние десятилетия общественные пространства перестали быть функционально разнообразными, снизилась их адаптивность к изменяющимся городским социальным требованиям, как на Торговой стороне, так и во всем городе в целом. Именно этим сформирован запрос на разработку принципов формирования общественно-рекреационных пространств, направленных на развитие градостроительной среды в Великом Новгороде.

Одной из первоочередных задач для создания общественно-рекреационных пространств на Торговой стороне является формирование и развитие улично-пешеходной сети, которая будет связывать памятники архитектуры внутри исторических кварталов и ориентировать на главную ось города-реку Волхов. Также создание современной комфортной среды, соответствующей масштабности застройки и идентичности исторических кварталов, позволит интегрировать новые функции и организовать различные сценарии досуга туристов и горожан [3].

Общественно-рекреационные пространства на Торговой стороне формируют единую пешеходную набережную от Деревяницкого монастыря к Антониеву монастырю, набережной Александра Невского и – далее – к Ярославову Дворищу [1]. Такое градостроительное решение позволит расширить туристическую инфраструктуру Великого Новгорода и возродить план реконструкции города 1945 года, созданный архитектором А.В. Щусевым, согласно которому существенная роль в формировании облика города отводилась застройке многоуровневой набережной [2].

Можно сделать вывод, что от наличия в городской среде общественно-рекреационных пространств зависит облик города и устойчивость его развития, которое обеспечивается за счет создания центров притяжения для горожан и туристов. Встраивая в городскую ткань новые общественные функции, важно понимать, как такие сценарии будут влиять на сохранность идентичности существующей исторической среды. Таким образом, для реорганизации общественных пространств города на Торговой стороне необходимо создание принципов, учитывающих исторически сложившуюся застройку и обращенность уличной структуры города с прогулочными и рекреационными зонами на набережную реки Волхов.

Библиография:
1. *Лагоцка Т.В.* Реновация набережных в условиях сохранения исторического ландшафта города Великий Новгород на примерах экспериментальных проектов студентов МАРХИ / Т.В. Лагоцка, М.Ю. Ширяева. – Текст: непосредственный // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: материалы XIV региональной научно-практической конференции: сборник трудов. – Нижний Новгород, 2018. – С. 45–53.
2. *Щусев А.В.* Памятники зодчества в социалистической реконструкции города / А.В. Щусев. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство. – 1948. – № 12.
3. *Ястребова И.М.* Специфика организации городской структуры в условиях исторических городов на примере экспериментальных проектов студентов МАРХИ / И.М. Ястребова, Т.В. Лагоцка. – Текст: непосредственный // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды: материалы XIV региональной научно-практической конференции: сборник трудов. – Нижний Новгород, 2018. – С. 36–44.

[1] Великий Новгород. Форум среда для жизни. [Электронный ресурс]. – URL: https://xn--80ahbbiggbxxyl2q.xn--p1ai/ (дата обращения: 18.11.2019).
[2] Новгородский Государственный музей-заповедник. Торговая Сторона. [Электронный ресурс]. –URL: http://novgorodmuseum.ru/muzej-zapovednik/velikij-novgorod/4-torgovaya-storona.html (дата обращения: 18.11.2019).

Л.А. Ахметшина; научн. рук. – Г.Н. Айдарова
L.A. Akhmetshina; scientific advisor – G.N. Aidarova

Методы оптимизации общественных пространств в спальных районах Казани
Methods of optimization of public spaces in residential areas of Kazan

Ключевые слова: *общественное пространство, спальный район, пешеходная улица, устойчивое развитие.*
Keywords: *public space, sleeping area, pedestrian street, sustainable development.*

Аннотация: *В статье рассматриваются проблемы формирования и типы улиц спальных районов как общественных пространств, исследуется опыт трансформации общественных пространств в спальных районах. Предлагаются методы их трансформации как универсального подхода к реорганизации улиц спальных районов с учетом их устойчивого развития.*
Abstract: *Problems of formation and types of streets of sleeping areas as public spaces and experience of transformation of public spaces in sleeping areas are considered. The methods of their transformation as a universal approach to the reorganization of the streets of residential areas, taking into account their sustainable development, are proposed.*

В результате проведенного анализа ул. Ю. Фучика, находящейся в пределах районов Горки и Азино г. Казани, выявлены основные проблемы спальных районов, к которым относятся недостаточность общественных пространств; отсутствие благоустройства и зон отдыха на путях движения пешеходов; отсутствие единого архитектурно-художественного облика улиц; неорганизованные пространства для пешеходов.

Предложены четыре универсальные концептуальные модели оптимизации общественного пространства:
- улица-зеленый бульвар;
- улица с зеленым островом на месте ее части;
- главная улица двора;
- улица-площадь с комбинированным движением.

Представлены четыре метода оптимизации улиц спальных районов с учетом принципов устойчивого развития:
- метод расширения тротуаров;
- метод добавления экосоциальных осей;
- метод озеленения части улицы;
- метод многофункциональности улицы.

Методы расширения тротуаров и добавления на проезжей части центральных медиан (экосоциальных осей) дает возможность создания велосипедных дорожек и зеленых островков, уменьшения скорости автомобилей и сокращения длины пешеходных переходов (применимы для моделей улица-зеленый бульвар и главная улица двора). Метод озеленения части улицы образует социально-культурное пространство для пешеходов и велосипедистов через создание площадок различного назначения (применяется для модели улицы с зеленым островом). Метод многофункциональности улицы превращает традиционную улицу в новое общественное пространство с помощью создания точек отдыха, добавления велосипедных дорожек, снесения тротуаров и добавления мощения (применим для модели улицы-площади). Примененные методы представляют собой универсальный механизм трансформации улиц спальных районов с целью создания комфортных условий для пешеходов, умеренного использования автомобилей, приоритета общественного транспорта и создания новых пешеходных и велосипедных пространств.

Библиография:
1. *Нефёдов В.А.* Как вернуть город людям / В.А. Нефёдов. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство-XXI век, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-98051-142-5.
2. *Яковлева К.Е.* Проблемы организации общественно-коммуникативных точек в сложившейся жилой застройке города / К.Е. Яковлева, Н.В. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Творчество и современность. – 2018. – 1(5).– С. 102–107.
3. *Lewis J.* Adaptive streets: strategies for transforming the urban right-of-way / J. Lewis, M. Schwindeller. – Text: unmediated // Green Futures Research & Design Lab. Seattle, 2014. – 64 p.

А.М. Вениченко, научн. рук. – А.А. Михе
A.M. Venichenko, scientific advisor – A.A. Miche

Новый формат Дома культуры
The new format of the House of Culture

Ключевые слова: *мультифункциональное пространство, образовательная среда, объемно-пространственная трансформация, реновация, комфортное функциональное зонирование.*
Keywords: *multifunctional space, educational environment, spatial and spatial transformation, renovation, comfortable functional zoning.*

Аннотация: *В статье поднимается вопрос о новом функциональном наполнении универсальных образовательных пространств и ощущениях посетителей от работы в данной среде. Выявляются основные принципы формообразования пространств, способные влиять на окружающее население.*
Abstract: *The article raises the question of the new functional content of universal educational spaces and the sensations of visitors from working in this environment: one of the aspects of this work is to identify the basic principles of the formation of spaces that can affect the surrounding population.*

В век стремительного развития технологического прогресса найти информацию по какому-либо вопросу не составит труда. Развитие множества медийных платформ, которые могут быть доступны практически в любой точке мира, позволяет черпать знания по вопросам любой сферы жизни. Однако черпать столь безграничный поток информации и всевозможных навыков практически нереально. В наше время темп жизни растет с невообразимой скоростью, а мы лишь пытаемся угнаться и жить со скоростью этого потока. При такой огромной скорости саморазвития растут также и случаи психологического выгорания человека и клинической депрессии. Психологические проблемы влекут за собой проблемы другого плана, которые могут перерасти в нечто большее, вплоть до проблем воспитания будущего поколения. Люди начинают разделяться по принципу скорости усвоения информации и желания к самосовершенствованию. В таком бесконечном потоке информации, как в XXI веке, понятие «культура» размывается. Заинтересовать человека становится все труднее, когда тебе открыты все возможности и ты можешь получить любые знания и любой вид общения, не выходя из собственной комнаты. Проблема социально-культурной жизни существовала и ранее, однако во времена социальных сетей она остра как никогда. Люди теряют навыки жизни в обществе, перестают делиться друг с другом, стараясь не беспокоить друг друга. Понятие интимности пространства встает перед молодым поколением на первое место, а термин «социофобия» все чаще возникает в информационном пространстве. Проблема понимания разных поколений выходит на новый уровень, ведь «тренды» меняются с бешеной скоростью, и даже будучи на рубеже современных понятий ты сам теряешься в этом ритме жизни. Анализ социально-культурных, исторических и городских проблем; разработка новых способов создания медиа-платформ – способных заинтересовать, удержать внимание, сформировать культуру человека, изменить его психологию и жизненный уклад, – путь к возникновению новых типологий культурно-досуговых пространств, формирующих и управляющих увлечениями и предпочтениями населения. Комфортное культурно-досуговое пространство поможет раскрыть и развить способности каждого субъекта культурной сферы.

Библиография:
1. Из истории советской архитектуры 1926–1932 гг.: Документы и материалы / Ред. В.Э. Хазанова. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 1970.
2. *Гегелло А.И.* Институт теории и истории архитектуры АСиА СССР / А.И. Гегелло. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1962.
3. Всеобщая история архитектуры в 12 т. Том 12. Книга 1 / Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР; Научно-исследовательский институт теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры. – Ленинград; Москва: Издательство литературы по строительству, 1975. – 755 с.: ил.
4. *Плетнев В.* О строительстве клубных зданий / В. Плетнев. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Рабочий клуб, 1927.
5. Большая советская энциклопедия. Том 1–30. – 3-е изд. / Глав. ред. А.М. Прохоров. – Текст: непосредственный. – Москва: Сов. энциклопедия, 1969-1978.
6. Союз рабочих металлистов СССР. Центральный комитет. Клубы металлистов / Предисловие: М. Романов. – Текст: непосредственный - [Москва]: Центр. ком-т Всесоюзного союза рабочих металлистов, 1928. – 85 с.

П.С. Болдырева; научн.рук. – А.А. Михе
P.S. Boldyreva; scientific advisor – A.A. Mikhe

Метаструктуры. Новые приемы и принципы в формообразовании и организации функций
Metastructures. New techniques and principles in shaping and functional organization

Ключевые слова: *метаструктура, система, метазвено, метасвязь, саморегулирующаяся система, усложненность.*
Keywords: *metastructure, system, metalink, metacommunication, self-regulating system, complexity.*
Аннотация: *Представленные тезисы дают обоснование для внедрения в будущем метаструктур в усложненную ткань города. Приводится классификация по 6 основным типологиям. Перечисляются примеры зарубежных и отечественных прогнозируемых метаструктур и существующих прототипов. Выдвигается предположение о необходимости создания метаструктур при пространственном прототипировании городов будущего.*
Abstract: *The abstract presence evidence for applying metastcuctures in the complicated system of the city in the future. Classification of 6 main typologies are given. Foreign and native examples of predicted metastructures and existing prototypes are given. An assumption is made about the need to create metastructures for spatial prototyping of cities of the future.*

Метаструктура – это объект мета-архитектуры, комплекс взаимосвязанных зданий, представляющих собой единую замкнутую саморегулирующуюся структуру с высокой функциональной гибкостью, возможностью объемно-пространственного изменения с течением времени и наличием высококонцентрированных связей. В условиях стремительного роста мегаполисов, расширения их пространственных границ (территориальных и высотных), увеличения населения, усложнения типологий зданий, насыщения их большим количеством функций и связей, появление такого нового типа систем зданий как метаструктура весьма вероятно в бли-

жайшем будущем. Метаструктуры позволят минимизировать радиусы доступности, предоставить человеку в пределах одной саморегулирующийся и автономной системы зданий все необходимые функции, услуги.

Внедрение метаструктур в будущем даст много преимуществ при пространственном прототипировании городов. Основные преимущества: программная гибкость, адаптивность, способность изменяться с течением времени за счет наличия внутри одной системы, помимо постоянных составляющих (например, жилых ячеек), временные, такие как производственные или общественные. Различные части метаструктуры при устаревании своей функции заменяются на иной «программный блок» с более актуальной программой, учитывающей потребности текущего времени. Таким образом, метаструктуры ликвидируют феномен существования неэффективно эксплуатируемых, заброшенных зданий и территорий в ткани города.

Прогнозируемые метаструктуры и существующие прототипы можно классифицировать по 6 основным типологиям. Все метаструктуры различаются, в первую очередь, по размеру: XS (100 000 м²), S (200 000 м²), M (400 000 м²), L (600 000 м²), XL (1 000 000 м²), XXL (2 000 000 м²). По форме и общему объемно-пространственному решению их можно разделить на вертикальные, горизонтальные и смешанные. По факторам формообразования выделяются естественные, искусственные (техногенные) и комбинированные, образованные под действием искусственных и естественных факторов. Также метаструктуры классифицируются по степени «гибкости», изменяемости и возможности функционального роста, по количеству метазвеньев и степени пространственной плотности.

В современной зарубежной практике можно выявить следующие группы примеров метаструктур:

- Утопические проекты метаархитектуры.

Примеры: Hyperbuilding (бюро OMA), Plug-in-City (группа Archigram), Shimizu/Mega-city pyramid (арх. Dante Bini), NOAH (арх. Kevin Schopfer).

- Прототипы метаархитектурных звеньев.

Примеры: Market hall, Celosia, Mirador, Parkrand (бюро MVRDV); Linked Hybrid (арх. Steven Holl).

В отечественной архитектурно-строительной практике можно выявить существующие неизменяемые прототипы метаструктур, например: Главное здание МГУ (арх. Л. Руднев), Нефтяные камни в Азербайджане.

На сегодняшний день становятся все более очевидными высокие темпы глобализации, урбанизации, требующие более сложных типологий объектов. Устаревают модель ярусного расположения функций в зданиях, неизменяемая монофункциональность пространств, малая типологическая вариативность, связанная также и с ограниченностью конструктивных решений масштабных объектов. Но уже сейчас существуют прототипы метаструктур и проекты прогнозируемого будущего. Поэтому весьма вероятно внедрение полноценных метаструктур в ткань города уже в ближайшее время.

Библиография:

1. Archdaily: [official website]. – URL: https://www.archdaily.com/399329/ad-classics-the-plug-in-city-peter-cook-archigram (date of access: 17.02.2020). – Text: electronic.
2. National geographic: [official website]. – URL: https://www.nationalgeographic.com/magazine/2019/04/see-sustainable-future-city-designed-for-people-and-nature/ (date of access: 17.02.2020).

Н.С. Возжаева; научн. рук. – А.А. Михе
N.S. Vozzhaeva; scientific advisor – A.A. Mije

Архитектурные приемы адаптации утративших свою функцию зданий в городской среде
Architectural adaptive reuse methods for non-functional buildings in urban environment

Ключевые слова: *адаптивное повторное использование, реновация, перепрофилирование, объемно-пространственная трансформация.*
Keywords: *adaptive reuse, renovation, conversion, volumetric-spatial transformation.*

Аннотация: *В статье освещается мировой опыт адаптивного повторного использования зданий, которые утратили свою первоначальную функцию, и включение их в современную городскую среду. Анализируются и сравниваются примеры перепрофилирования заброшенных зданий различного назначения в черте города. В результате анализа мирового опыта выделяются три универсальных архитектурных способа внедрения новой функции в здание.*
Abstract: *The article highlights the world experience of adaptive reuse of buildings which have lost their original functions and their inclusion in the urban environment. The examples of converted buildings of different use in cities are analyzed and compared. As a result, there are three universal architectural methods of building conversion.*

Метод адаптивного повторного использования зданий активно развивается с конца двадцатого века. Во многих крупных мегаполисах, в свое время переживших процесс активной урбанизации (Лондон, Лос-Анджелес, Нью-Йорк), промышленные и производственные предприятия устарели и перестали выполнять свои функции. В городах, насыщенных историческими и религиозными объектами (Венеция, Варезе, Малага), наоборот,

не хватает производственных, социально-общественных и жилых зданий. В обоих случаях это приводит к нарушению гармоничной урбанистической и функциональной структуры города. Возникает вопрос реновации функционально неэффективных зданий. Адаптивное реиспользование является эффективной стратегией оптимизации эксплуатационных и коммерческих характеристик существующих зданий и считается нормативной моделью оживления городов в соответствии с принципами устойчивости и циркулярной экономики.

Особенно явно проблема нефункциональных городских пятен заметна в случаях с точечной застройкой в сложившейся урбанистической среде. Для всех типов сооружений – промышленных, производственных, военных, коммерческих, общественных, жилых, религиозных – можно выделить три основных приема адаптивного реиспользования: новая оболочка здания, новое ядро здания и манипуляция объемами.

Первый тип – изменение здания снаружи и сохранение его внутреннего устройства – чаще всего технически предполагает новую конструкцию крыши. Ядром здания может быть как одиночная постройка, так и несколько соединенных сооружений. Необходимым условием данного метода является модификация оболочки таким образом, чтобы появлялись новые пространства с дополнительными функциями или изменялись характеристики существующего пространства. Реконструкция фасада крайне редко является приемом адаптивного реиспользования, так как она не предполагает влияния на внутреннее состояние здания. Новая оболочка обычно применяется в зданиях, чьи структуры подходят для внедрения новой функции.

Примером адаптации здания к другой функции путем создания новой оболочки является Большой двор Британского музея (проект Нормана Фостера). Здание Британского музея было построено в начале XIX века архитектором Робертом Смайком. Пространство внутреннего двора вокруг Читального зала долгое время выполняло только транзитную функцию. После возведения новой оболочки – стеклянного купола – двор превратился в новое общественное пространство с кафе, книжным магазином, местами для общения и лекций.

Второй прием адаптивного повторного использования – изменение начинки здания – подразумевает сохранение внешней оболочки и полное или частичное преобразование ядра. Он является популярным подходом при адаптации исторических зданий, облик которых не должен быть изменен. Это может быть как строительство «дома в доме», так и трансформация всего внутреннего объема существующего здания. Примером первого варианта является проект современных жилых домов в бывших Венских газгольдерах, которые являются памятниками индустриальной архитектуры. Бюро Wolf D. Prix смогло внедрить кардинально новую функцию, не затронув ценную оболочку зданий. Архитектурное бюро MUA модифицировало все внутреннее пространство здания бывшей швейной фабрики в Тбилиси, чтобы создать общественный центр с хостелом, кафе и арт-площадками. Реализованный проект стал точкой притяжения молодежи и активизировал целый район города.

Третий архитектурный тип адаптации зданий – манипуляция объемами – включает в себя как добавление новых объемов – пристройку или надстройку, так и вычитание объемов существующего здания. Как правило, этот способ используется, когда параметры существующего здания совсем не подходят для внедрения новой функции или когда необходимо увеличить площадь с целью вмещения дополнительных программ. Такие проекты обычно носят яркий эмоциональный характер за счет выраженного контраста новых и старых объемов и являются результатом сплетения исторического, социального, культурного аспектов.

Здание центра искусств **CaixaForum** в центре Мадрида, спроектированное архитектурной мастерской Herzog & de Meuron, является выдающимся примером адаптивного реиспользования путем контрастной надстройки. Архитекторы отреставрировали электростанцию 1900-х годов, чтобы сохранить образец старой индустриальной архитектуры, и радикально увеличили этажность новым объемом, облицованным перфорированными железными листами с ржавчиной. Здание не только обрело новую функцию, но и стало символом контраста эпох. В отечественном опыте также есть пример архитектурной адаптации путем частичного сноса и добавления нового контрастного объема. Это проект жилого комплекса «Татлин» на базе автоматической телефонной станции в Москве. Архитекторы отреставрировали исторический фасад здания и снесли часть, не пригодную для перепрофилирования. Объем жилого дома возвышается над зданием АТС и привлекает внимание к истории существующего здания.

Часто для повторного использования сооружения бывает недостаточно применения лишь одного из базовых приемов архитектурных манипуляций. В таких случаях архитекторы комбинируют их в зависимости от поставленной цели. Например, Жак Херцог и Пьер де Мерон в проекте галереи Tate Modern в центре Лондона использовали два способа перепрофилирования: изменили внутреннее устройство здания бывшей электростанции и надстроили стеклянный объем, контрастирующий с исторической промышленной архитектурой.

Проанализировав разные примеры функциональной адаптации зданий точечной застройки, можно заметить, что несмотря на различные типы зданий и цели перепрофилирования, используются одинаковые базовые архитектурные приемы, а значит они могут считаться универсальными. Однако какой именно способ преобразования выбрать или в какой комбинации их сочетать, всегда зависит от контекста, статуса постройки, инженерного и функционального наполнения и преследуемых целей реновации. Эти факторы необходимо учитывать в каждом отдельном случае адаптивного повторного использования.

Библиография:

1. *Austin R.L.* Adaptive reuse: Issues and case studies in building preservation / *R.L. Austin, D.G. Woodcock, W.C. Steward*

& R.A. Forrester. – Text: unmediated. – New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.
2. *Baum M.* City as loft: Adaptive reuse as a resource for sustainable urban development / *M. Baum & K. Christiaanse.* – Text: unmediated. – Zürich: GTA Verlag: ETH Zurich, 2012.
3. *Cantacuzino S.* New uses for old buildings / S. Cantacuzino. – Text: unmediated. – London: Architectural Press, 1975.
4. Shaping the future. Case studies in adaptation and reuse in historic urban environments. The Innovation Center for Education Technology. – Tel Aviv, 2012.

К.А. Волков; научн. рук. – А.В. Шутиков
K.A. Volkov; scientific advisor – A.V. Shutikov

Реновация заброшенных усадеб Подмосковья. Архипелаг потерянной культуры
Renovation of abandoned manor houses of the Moscow region. Archipelago of lost culture

Ключевые слова: *усадьба, культура, классификация, восстановление, новые функции усадебных комплексов.*
Keywords: *manor house, culture, classification, recovery, new functions of manor complexes.*
Аннотация: *В исследовании рассматриваются заброшенные усадьбы Подмосковья и их скрытый потенциал. Приводится классификация усадебных комплексов по степени сохранности и различные способы их восстановления. Рассматривается зарубежный и отечественный опыт решения проблем. Выдвигается предложение о необходимости поиска новых путей переосмысления использования усадебных комплексов.*
Abstract: *The research considers the abandoned manor houses of the Moscow region and their hidden potential. The classification of manor complexes according to the degree of preservation and various ways of their restoration are given. Considered foreign and domestic experience in solving problems. A proposal is made to find new ways to rethink the use of manor complexes.*

История русской усадьбы в ее прежнем, первозданном виде закончилась. Эти культурные очаги Подмосковья с богатой историей и колоссальным потенциалом продолжают хранить наше наследие и могут приобщить к этой культуре все большее число людей. Сейчас восстановление усадеб – экономически невыгодное дело. Классическая реставрация – очень дорогостоящий процесс, требующий высококвалифицированных кадров. Чтобы вдохнуть новую жизнь в заброшенные усадьбы, нужно придумать современный экономически выгодный способ их использования, обогатить общественной функцией, а также предложить способы восстановления, альтернативные классической реставрации. Вследствие реновации заброшенные усадьбы Подмосковья могут стать важной точкой притяжения для москвичей, а также локальными культурными центрами.

Можно выявить следующие **этапы формирования усадебных комплексов**:

Барокко (1720-1750 гг.). В Подмосковье постепенно начинают распространяться новые принципы построения загородных ансамблей. Дворец и сад располагаются на одной композиционной оси. Единая регулярная композиция.

Пример: усадьба Дубровицы. Знаменская церковь.

Барокко – Классицизм (1750-1770 гг.). Два художественных направления некоторое время сосуществуют параллельно. Усилившийся интерес к усадебному строительству способствовал формированию представления об усадьбе как эстетически ценной композиции. Начинается ее усложнение и «разрастание» комплексов в стороны за счет флигелей и хозяйственных построек.

Пример: усадьба Ярополец Чернышевых.

Классицизм (1770-1812 гг.). Классицизм оказался уместным в условиях укрепления культа государственности в Российской империи при Екатерине II. Все элементы комплекса объединяются в целостный ансамбль и расставляются в определенной иерархии, почти всегда предполагавшей выделение главное оси. Однако в это время появляются усадьбы с приемом дополнительной оси, перпендикулярной основной, на которой располагались хозяйственные постройки.

Пример: усадьба Середниково.

Ампир (1812-1850 гг.). В построении ансамблей усадеб намечается тенденция к смягчению жестких классических принципов центральной осевой композиции планировки. Образуются комплексы с двумя взаимоперпендикулярными сильными осями. Если классицизм настаивал на достоинстве человека и соразмерной этому достоинству архитектуре, то ампир утверждает абсолютное превосходство императора над странами и народами. Это нашло свое отражение и в пластике фасада, в которой появились элементы обильного декора.

Пример: усадьба Пехра-Яковлевское.

Эклектика, модерн (1820-1920 гг.). Эклектика в архитектуре усадьбы представляет собой сочетание разнородных стилевых элементов, имеющих качественно иной смысл и назначение. Отказ от осевых построений, свободное расположение сооружений в пространстве, иерархичность построек уменьшается. Во время модерна композиция полностью освобождается от осей и переходит к принципам функционального зонирования.

Пример: усадьба Любвино.

В России общественный интерес к усадебной теме усиливается с каждым годом. Бесспорным следствием этих процессов стало появление в 2000 году Фонда «Русская усадьба», а в январе 2005 года его преемника – Национального фонда «Возрождение русской усадьбы», поставивших своей целью возрождение усадеб в новой социальной и культурной среде, вовлечение их в экономический оборот путем привлечения инвестиций. Эти организации разрабатывают индивидуальные проекты восстановления усадеб, координируют работу архитек-

торов, реставраторов, исследователей, ведут просветительскую работу, показывая привлекательность этих объектов для потенциальных владельцев.

Самым известным примером успешной реставрации и использования исторической усадьбы стало подмосковное Середниково. Оно восстановлено Национальным Лермонтовским центром в Середникове. Другой пример эффективного восстановления и использования исторической усадьбы – реновация полуразрушенного комплекса усадьбы ростовского купца Д.М. Плешанова и переоборудование его под небольшую гостиницу.

На основании изученного материала можно сформулировать **методы восстановления руинированных усадебных комплексов**:

1. *Консервация.* Применяется, когда сооружение дошло до наших дней в сильно разрушенном виде, и в таком виде воспринято как памятник или как эстетически ценный объект.

2. *Классическая реставрация.* Восстановление в первоначальном виде имеет смысл при исключительной архитектурной ценности объекта или при незначительных разрушениях.

3. *Восстановление объема в каркасе.* Создание ощущения первоначальной архитектуры.

4. *Накрытие оболочкой как экспоната.* Чаще всего применяется в музейной практике, руина становится частью интерьера.

5. *Достраивание в современных материалах первоначального объема.* Применяется в случае, когда объект имел достаточную архитектурную ценность, но его утраты значительны, и важно показать границу сохранившейся законсервированной части и новодела.

6. *Встраивание современного объема.* Применяется при необходимости организовать новые технологичные помещения, решить которые невозможно в историческом объеме.

7. *Накладывание современного поверх исторического.*

8. *Современная пристройка вплотную к историческому зданию.* Чаще всего применяется при необходимости организовать дополнительные площади в объекте реновации.

9. *Современные здания в непосредственной близости к историческому зданию.* Решение территории на уровне генплана.

10. *Использование подземных пространств.* Применяется, когда важно связать сооружения комплекса, но нужно сделать это, не навредив архитектурной целостности ансамбля.

Библиография:

1. *Алферова Г.В.* Международная хартия по консервации и реставрации исторических памятников и достопримечательных мест. Методика и практика сохранения памятников культуры / Г.В. Алферова, В.И. Балдин и др. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1974.
2. *Бобров Ю.Г.* Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия / Ю.Г. Бобров; М-во культуры Рос. Федерации, Всерос. худож. науч.-реставрац. центр им. акад. И.Э. Грабаря, Гос. акад. ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина Акад. художеств РФ. – Текст: непосредственный. – Москва: Эдсмит, 2004. - 303 с.: ил. – ISBN 5-89294-002-0.
3. *Комеч А.И.* Реставрация, воссоздание и демагогия / А.И. Комеч. – Текст: непосредственный // Проблемы воссоздания утраченных памятников архитектуры: Pro et contra: [Сб. ст.] / Рос. акад. архитектуры и строит. наук; ред.-сост. И.Н. Слюнькова, С.С. Попадюк. – Текст: непосредственный. – Москва: Жираф, 1998. – 117 с.: ил. – С. 25-28. – ISBN 5-89832-001-6.
4. Краснобаев И.В. Сохранение сельских усадеб: проблемы и перспективы] / И.В. Краснобаев. – Казань: [б. и.]; Санкт-Петербург: Коло, 2013. – 166 с.: ил. – ISBN 978-5-4462-0008-5.
5. *Яровой И.Ю.* Современное использование усадеб: Опыт систематизации / И.Ю. Яровой. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2015. – № 1(30). – С. 1-12. – URL: https://www.marhi.ru/AMIT/2015 /1kvart15/yarovoy/yarovoy.pdf (дата обращения: 08.02.2020).

Е.С. Востокова; научн. рук. – А.Б. Некрасов
E.S. Vostokova; scientific advisor – A.B. Nekrasov

Принципы модернизации городов
Principles of urban modernization

Ключевые слова: *благоустройство, озеленение, уровень жизни, городская среда, общественные пространства.*
Keywords*: landscaping, gardening, living standards, urban environment, public spaces.*
Аннотация: *В тезисах представлены некоторые принципы модернизации и благоустройства городской среды. Рассматривается отечественный и зарубежный опыт реализации идей модернизации.*
Abstract: *The theses presented consider some principles of modernization and improvement of the urban environment. The domestic and foreign experience of implementing the ideas of modernization is considered.*

Важность организации комфортной среды. Благоустройство и модернизация архитектурной среды является важнейшим этапом реорганизации городского пространства. В этой сфере создаются те условия для населения, которые обеспечивают высокий уровень жизни. Тем самым, создаются возможности для здоровой, комфортной, удобной жизни как для местного жителя города, так и для приезжающих гостей.

Модернизация пространственной среды способна значительно улучшить экологическое состояние города,

создать более комфортные микроклиматические, санитарно-гигиенические и эстетические условия на улицах, в жилых квартирах, общественных местах (парках, бульварах, скверах, на площадях и т.д.).

Можно вывести ряд принципов, по которым в большинстве случаев происходит модернизация городской среды:

- **Работа над сохранением индивидуальных черт среды**. Здесь важным является обращение зрителя на ценные качества среды, будь то уникальная архитектура или географические особенности ландшафта. *Примеры*: Видовой маршрут (Bondi to Bronte Coast Walk Extension), Морские Органы, Задар/Хорватия (Sea Organs, Zadar / Croatia).
- **Избавление от «мусорного пространства».** В данном принципе основное действие – активировать несоциальные пространства путем очищения от нежелательной обществу архитектуры (гаражи, парковки). *Примеры:* Церковная площадь Святого Ремигиуса, Боркен (Church square St. Remigius, Borken).
- **Благоустройство общественного пространства**. Названный принцип не допускает возвращения неактивных зон, преобразуя их в социально-активные. *Примеры:* Общественная архитектура, Ровинь, (Public Architecture, Rovinj, Croatia).
- **Организация пешеходного и автомобильного движения.** Данный принцип обеспечивает комфортную и безопасную среду для местного населения. *Пример:* Гроте Маркт Вилворде, Бельгия (Grote Markt Vilvoorde, Belgium).

Анализ доказывает, что только совокупность данных принципов приводит к качественной и необходимой модернизации городской среды. Также очевидно, что многие российские города нуждаются в преображении для повышения качества и уровня жизни, а также роста экономики.

Библиография:

1. *Глазычев В.Л.* Социально-экологическая интерпретация городской среды / В.Л. Глазычев. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 1984. – 180 с.: ил. – (Соврем. проблемы биосферы).
2. *Линч К,* Образ города / Кевин Линч; перевод с англ. В.Л. Глазычева. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1982. – 328 с.: ил.
3. Landezine: [официальный сайт]. – URL: https http://landezine.com/ (дата обращения: 12.03.2020).
4. Mulini Beach. Studio 3LHD // Архдейли: [официальный сайт]. – URL: https://www.archdaily.com/557300/mulini-beach-studio-3lhd. (дата обращения: 12.03.2020).

П.А. Выжанова; К.В. Коноплина; научн. рук. – Н.Н. Голованов
P.A. Vyzhanova; K.V. Konoplina; scientific advisor – N.N. Golovanov

Принципы реабилитации деградирующих городских территорий под жилые зоны
Principles of rehabilitation of degraded urban areas for residential areas

Ключевые слова: *реабилитация, деградирующие зоны, жилая застройка.*
Keywords: *rehabilitation, degraded areas, residential development.*

Аннотация: *В публикации рассматривается проблема деградации городских территорий. Выделяются разные типы застройки, для которых характерны особые методы реабилитации. Выявляются основные принципы реабилитации.*
Abstract: *The problem of urban degradation is considered in the publication. There are different types of buildings, which are characterized by special methods of rehabilitation. The basic principles of rehabilitation are revealed.*

На сегодняшний момент проблема деградации городских территорий актуальна и требует особого внимания, внедрения новых нестандартных решений и технологий, принятия срочных мер.

Одной из острых проблем жилой застройки в России в настоящее время является большой процент ветхого и аварийного жилого фонда. Процент износа жилой застройки составляет 40%, а в десятой части домов износ достигает 70%. Более 60% многоквартирных жилых домов требуют проведения тех или иных видов ремонтных работ капитального характера. Зачастую практика показывает, что большой процент граждан продолжают жить в домах, являющиеся по своему состоянию аварийными, так как муниципальные власти не признают статус аварийности в силу невозможности переселения жителей.

Не поддержание жилищного фонда в должном состоянии приводит к его ветшанию, что не только ухудшает внешний облик, понижает инвестиционную привлекательность населенных пунктов, но и создает потенциальную угрозу безопасности проживания граждан. Поэтому вывод из использования аварийного и ветхого жилья является одной из актуальных задач на сегодняшний день.

Для реабилитации территорий в масштабах города выделяют разные типы застройки, для которых характерны различные методы реабилитации:

- *в районах с застройкой 1930–1970-х годов* – уплотнение застройки с возможным сносом ветхого жилищного фонда;
- *на заброшенных промышленных территориях* – реконструкция и уплотнение застройки;

- *в районах, расположенных вдоль водного каркаса города*, – реновация с сохранением природной среды;
- *в районах с исторически сложившейся средой* – сохранение среды, исключительной в каждом конкретном случае. Необходимо не просто сохранять ее, но постоянно реконструировать, определять функциональную программу для развития.

Новый объект, возникающий внутри сложившейся городской среды, является элементом реабилитации ткани города. Он должен вписаться в архитектурное окружение. Для этого существуют методы «вживления» нового объекта строительства в историческую среду: скрытая реконструкция; контрастное решение; стилевая имитация; «хирургическое» вмешательство.

Выделим принципы, по которым происходит реабилитация городских территорий. Разделим их на уровни: квартал, урбан-блок, квартира.

На уровне квартала:
– уплотнение дорожного каркаса;
– уплотнение зеленого каркаса;
– организация общественных пространств;
– увеличение плотности населения и застройки;
– улучшение агломерационных связей с городом;
– уменьшение радиусов обслуживания дошкольных, школьных и общественных учреждений.

На уровне урбан-блока:
– организация закрытого двора;
– паркинг рядом с жилым комплексом;
– организация помещений для ритейла;
– организация лифтовых шахт;
– улучшение внешнего вида урбан-блока.

На уровне квартиры:
– увеличение нормы расселения;
– увеличение количества квартир в секции;
– увеличение площади комнат;
– наличие с/у при каждой спальной комнате;
– отсутствие проходных комнат;
– наличие лоджий и постирочных комнат.

Проблема деградирующих городских территорий может быть решена путем их реабилитации, которая включает в себя совокупность различных мероприятий, направленных на обновление сложившейся среды, изменение главных технико – экономических показателей, создание благоприятных условий проживания.

Библиография:
1. *Глазычев В.Л.* Урбанистика / В.Л. Глазычев. – Текст: непосредственный. – Москва: Европа, 2008. – 219 с.: ил. – ISBN 978-5-9739-0148-6.
2. *Заливухин И.В.* Анатомия города: спецпроект фестиваля «Зодчество 2015» / И.В. Заливухин. – Москва, 2015.
3. *Семенов В.Т.* Формирование устойчивого развития мегаполисов. Урбанистические аспекты / В.Т. Семенов, Н.Э. Штомпель. – Текст: электронный. – Харьков: Харьк. нац. акад. город. хоз-ва, 2009. – 340 с.: ил. – URL: www.ru.b.-ok.org (дата обращения: 13.11.2020).
4. *Хасиева С.А.* Архитектура городской среды: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям / С.А. Хасиева. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 2001. – 199 с.: ил. – ISBN 5-274-01902-1.
5. *Panerai P.* Urban Forms. The death and life of the urban block / Philippe Panerai. – Text: electronic. – Great Britain: ARCHITECTURAL PRESS, 2004.

А.И. Гелязова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
A.I. Gelyazova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Регенерация в архитектуре
Regeneration in architecture

Ключевые слова: *регенерация, объект наследия, городская среда.*
Keywords: *regeneration, heritage object, urban environment.*
Аннотация: *В статье рассматриваются составляющие комплексного метода архитектурной регенерации.*
Abstract: *The article discusses the components of a complex method of architectural regeneration.*

Архитектурная регенерация – восстановление первоначальных, исходных качеств исторического наследия, и среды, в которой оно находится, с учетом социально-культурных изменений в жизни общества, и введение объектов наследия в структуру жизни города.

Города в эпоху глобализации постепенно утрачивают национальную, традиционную, средовую и архитектурную идентичность, вследствие чего их неповторимый, самобытный образ становится «неопознаваемым».

Данную проблему можно решить, применив **комплексный метод архитектурной регенерации**, который включает в себя следующие пункты:

1. *Бережное отношение к объектам культурного наследия и к сложившейся ткани города*.

Объекты наследия в совокупности заключают в себе культурные коды нации. Соответственно, их утрата ведет к тому, что общество теряет свой исторический опыт и корни, интеллектуальный и творческий потенциал, без которых сложно представить дальнейшее развитие нации в целом.

Очень важно государственное регулирование этого вопроса, политика в области охраны памятников должна быть не просто одним из элементов градостроительной политики государства, но стать отдельным приоритетным направлением государственной политики в целом.

2. *Поддержка традиционных для конкретной исторической среды и объекта наследия планировочных и композиционных характерных черт.*

В современном городе, зачастую вне зависимости от контекста места и его исторической ценности проектируется новая, типовая, универсальная застройка. Универсальны строительные и отделочные материалы; офисные здания клонируются из города в город, вне зависимости от его расположения, размера, особенностей; горожане, в свою очередь, реже считают себя причастными к месту, дому, не различая условия жизни в разных городах.

Поиск, анализ характерных черт исторической городской среды, квартала, улицы, общественно-историческая экспертиза вновь строящихся городских объектов важны для создания новой исторической уникальности и поддержания уникального облика города.

3. *Повышение осознанности общества в отношении культурного наследия.*

Для регенерации городских пространств и объектов наследия необходимы не только государственная опека, но и осознание сопричастности жителей города к его истории, истории улиц и сооружений, его наполняющих. Для достижения этого создаются системы социально-образовательных проектов с охватом широкого круга представителей различных слоев местного сообщества.

4. *Увеличение функциональной емкости городской ткани.*

Регенерированная городская среда должна достигнуть такого организационного состояния, при котором механизм взаимодействия ее внутренних подсистем функционировал подобно живому организму, обладающему способностью к саморегуляции в соответствии с сигналами, поступающими к нему извне.

Это позволит, сохраняя во всей полноте исторические значения и смыслы древнего города, моментально реагировать на все изменения ритма жизни и жизненных потребностей, превратить город в развивающийся, регенерирующий организм. Позволит синтезировать культурные традиции и новые запросы и, в конечном итоге, отразится на общекультурном состоянии города.

Один из методов увеличения функциональной емкости наследия – креативные кластеры. Его применение ведет к преобразованию самих городов, все более вовлекая его жителей в процессы городского функционирования и развития.

5. *Витализация городской среды.*

Объекты культурно-исторического наследия являются нереализованным потенциалом и важным активом города, который может приносить прибыль, существенно влияя на его экономическое развитие. Метод, распространенный в мировой практике, витализация архитектурного наследия – интеграция объектов наследия в хозяйственную жизнь города и введения их в экономический оборот.

6. *«Современный историзм» как основа устойчивого развития.*

Создаваемое и сохраняемое сегодня – наследие завтрашнего дня. В наше время «потребления» существует тенденция создания «одноразовых» вещей. Тогда как то, что создается сегодня, изначально необходимо воспринимать и создавать как будущую историческую ценность.

Решение обозначенных выше задач является сложной комплексной проблемой и должно базироваться на тщательном, научном изучении правовых, социальных, конструктивных, архитектурных, градостроительных и историко-культурных аспектов. Развитие любого города – от провинциального маленького городка до мегаполиса – неосуществимо без целенаправленного усовершенствования его социальной инфраструктуры и архитектуры, где новые объекты постоянно возводятся и вводятся в эксплуатацию. Но необходимость сохранения исторического архитектурного наследия города, его исторического лица для всех очевидна.

Библиография:

1. *Лебедев С.А.* Проблема сохранения исторического облика зданий и сооружений // Студенческий: электрон. научн. журн.: [официальный сайт]. – 2018. – № 14(34). – URL: https://sibac.info/journal/student/35/115448 (дата обращения: 15.03.2020).
2. *Пасечник И.Л.* Категория ценности в теории и практике сохранения исторической городской среды (в контексте изучения рядовой исторической застройки) / И.Л. Пасечник, Н.В. Марушина. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2019.– № 3. – С. 9–19.
3. *Сомов Г.Ю.* Историческая городская среда: объекты исследования и средства регенерации / Г.Ю. Сомов. – Текст: непосредственный // Градостроительные проблемы охраны наследия: Сборник материалов научно-практической конференции НИИТИАГ РААСН / Под ред. Э.А. Шевченко. – Выпуск 2. – Москва: Зодчий, 2003. – С. 43–48.

Е.А. Ивочкина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
E.A. Ivochkina; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Архитектура мобильных жилых комплексов в городской застройке
Architecture of mobile residential complexes in the urban development

Ключевые слова: *жилые здания, трансформация, мобильность, мобильные дома, модульная архитектура.*
Keywords: *apartment house, transformation,* mobility, nomadic houses, modular architecture.
Аннотация: *В данной статье рассматриваются способы внедрения мобильных структур в различные типы городской застройки.*
Abstract: *The present article examines ways to implement mobile structures in various types of urban development.*

Жилище должно обеспечивать комфортные условия проживания. Требования к жилищу со временем изменяются. Исторически люди делились на номадов (кочевников) и семейственных (оседлых), в мегаполисах такое разделение осталось, но приобрело иную форму. Существуют люди, привязанные к своим местам, также есть социальные группы, которым удобно перемещаться по городу или странам, до учебы или работы, ради экономии времени на свой досуг. Например, у большинства жителей мегаполиса возникает проблема нехватки свободного времени. Жители Москвы и ближайшего Подмосковья тратят до 4 часов для того, чтобы добраться до работы и обратно. Мобильное жилище частично может решить эту проблему. Имея возможность перемещать жилье в пространстве, в отличие от традиционного жилья, человек сам определяет для себя комфортный график перемещения до места приложения труда. Жилье адаптируется под нужды конкретного человека, не привязываясь к адресу.

Термин мобильные дома очень многогранен и имеет неточности в определении. Многие ученые пытались разъяснить термин мобильности и составить свою классификационную схему мобильных домов. В данной работе под мобильным домом подразумевается сооружение, способное к множественным перемещениям и адаптирующееся под условия, диктуемые местом и жильцом.

Номадизм в XXI веке не редкость, глобализация, мировые корпорации предполагают работу в разных местах. Крупные города с большим рынком вакансий привлекают все больше мигрантов. Появляется необходимость постоянных переездов, смены места жительства. Возникает потребность в перемещении жилища. Эти дома будут полезны определенным социальным категориям людей, которые не могут позволить себе покупку капитального жилья или в соответствии с графиком их жизни это будет неудобно:

1) студенты;

2) молодые специалисты, которым предлагают работу в различных местах;

3) мигранты;

4) работодатели вахтовой работы, которым нужно предоставить жилье в разных областях на неудобных территориях.

Это специфическое жилье на грани временного и постоянного.

Проектирование модулей должно включать разнообразие трансформаций и способов адаптации этого жилья под требования проживающих людей.

В качестве вариантов размещения мобильного жилья в городской среде может служить *группировка модулей в небольшие кварталы и жилые комплексы*. В этом случае следует учитывать количество населения в таких кварталах и контролировать эффект гетто, что является опасностью для такого жилья.

Другим вариантом внедрения мобильной структуры в городское пространство может являться *интеграция модулей в существующую застройку*: внутри существующих зданий.

Следует также рассмотреть особенности интеграции модулей в плотную жилую застройку, например в центральной, сложившейся части города. Основными методами в этом случае являются: *метод надстройки дополнительной конструкции над существующим зданием, метод пристройки к торцам существующих домов*. Один из данных методов может использоваться в качестве реновации существующего жилого фонда. Основной проблемой в данном контексте служит архитектурный контраст между существующей и застраиваемой частью.

Для таких компоновок из жилых модулей следует предусматривать стационарную структуру, способную выдержать нагрузку от жилых блоков. Эта конструкция должна быть быстровозводимой и сборно-разборной.

Из-за легкости сборки и быстрого возведения мобильных комплексов их функциональное наполнение может меняться и подстраиваться под нужды окружающего района, а также временно удовлетворять запросы города, до тех пор, пока на месте временных мобильных домов не появятся капитальные сооружения с соответствующими функциями.

Библиография:

1. *Анисимов Л.Ю.* Принципы формирования архитектуры адаптируемого жилища: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Анисимов Лев Юрьевич; Московский архитектурный институт. – Москва, 2009. – 139 с. + Прил. (70 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
2. *Панфилов А.В.* Особенности формирования мобильного жилища для временного пребывания (конец XX – начало XXI века): специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Панфилов Александр Владимирович; Московский архитектурный институт. – Москва, 2013. – 173 с.: ил. + Прил. (200 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
3. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов / Н.А. Сапрыкина. – Текст:

непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 312 с. – ISBN 5-9647-0042-X.
4. *Туснина В.М.* Перспективы строительства доступного и комфортного жилья на основе стальных каркасов / В.М. Туснина. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 6. – С. 43–46.
5. *Gosling J.* Adaptable building: A system approach / J. Gosling, P. Sassi, M. Naim and R. Lark. – Text: unmediated // Sustainable Cities and Society. – 2013. – No 7. – Pp. 44-51

Д.Д. Игнатьева; научн. рук. – М.А. Белов
D.D. Ignatyeva; scientific advisor – M.A. Belov

Опыт создания рекреационных кластеров на заброшенных, неиспользуемых территориях
Experience in creating recreational clusters in abandoned, unused territories

Ключевые слова*: рекреация, рекреационный кластер, архитектура парков.*
Keywords: *recreation, recreational cluster, park architecture.*
Аннотация*: На примере некоторых советских и зарубежных рекреационных пространств рассматривается, на месте каких территорий возникали данные кластеры и каким образом создание таких рекреационных зон влияет на жизнь района.*
Abstract: *On the example of some Soviet and foreign recreational spaces it is examined on which territories these clusters arose and how the creation of such recreational zones affects the life of the region.*

Центр города совмещает множество различных функций: административную, туристическую, рекреационную, деловую, торговую и образовательную. Решением проблем, связанных с этим, является поиск свободных территорий для создания альтернативных районов с различными функциями для привлечения жителей с целью разгрузки исторического центра.

Многие из существующих парковых пространств на территории Москвы в данный момент представляют собой исключительно озелененные территории с минимальным благоустройством. А те, что можно назвать примером рекреационного кластера: парк Зарядье, парк Горького и Музеон, ВДНХ, парк Победы на Поклонной горе – сосредоточены преимущественно в центре города. Популярность таких рекреационных пространств среди жителей города и туристов существенно возросла в последнее время, что дает основание полагать, что такие зоны могут быть востребованы и в периферийных районах.

В современной практике подобные рекреационные кластеры чаще всего возникают на незастроенных, неиспользуемых территориях.

На месте парка Горького (г. Москва, 1928 г.) до устройства 1-й Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки располагался пустырь. Целью создания такого парка было улучшение условий жизни населения, обеспечение культурного отдыха рабочему классу.

Для размещения парка Зарядье (г. Москва, 2017 г.) была выбрана территория, которую с 1967 по 2006 года занимала гостиница «Россия». С 2006 по 2014 год место оставалось пустырем в самом центре города.

Парк Победы на Поклонной горе (г. Москва, 1995 г.). В 1958 году на холме были высажены деревья и заложен парк. Эта территория использовалась как природный парк, место народных гуляний. А в 1995 году был открыт мемориальный комплекс в честь 50-летия Победы в Великой Отечественной войне.

Century Park (г. Шанхай, бюро LUC, 2000 г.) возник в новом районе, который начал свое развитие в 1980-х годах на месте рисовых полей. Парк стал популярным местом среди жителей города, зоной отдыха среди одного из самых оживленных районов Шанхая.

Проектирование рекреационного кластера является частью группового проекта в рамках магистерской работы, целью проекта является создание нового административного центра РФ в отдалении от Кремля. Вынос ряда функций за пределы исторического центра города будет способствовать разгрузке транспортной системы. Для проектирования данного центра выбрана территория Мневниковской поймы, на которой в настоящее время находятся редкие заброшенные частные дома поселка Терехово, многие из которых находятся в плохом и аварийном состоянии, а также поля и широкая полоса болот. Ведется строительство двух станций Большой кольцевой линии метрополитена. Предусмотрено деление территории на четыре различных по функциям кластера. Рекреационный кластер будет включать в себя жилую застройку, спортивное ядро, музейный комплекс и парковую зону. Предполагается, что расположение такого кластера на территории Мневниковской поймы реализует потенциал природоохранных участков и способствует развитию данной заброшенной территории.

Библиография:
1. *Коржев М.П.* Архитектура парков СССР / М.П. Коржев, М.И. Прохорова. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Акад. архитектуры СССР, 1940.
2. *Прохорова М.И.* Архитектура парков и природные условия // Проблемы садово-парковой архитектуры: Сборник статей / Под общей редакцией М.П. Коржева (председатель), Л.Б. Лунц, А.Я. Карра и М.И. Прохоровой; Союз советских архитекторов, Секция планировки городов. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Всесоюзной академии архитектуры, 1936. – VIII, 348 с.: ил. – С. 123-148.

С.А. Котиев; научн. рук. – М.А. Белов
S.A. Kotiev; scientific advisor – M.A. Belov

Репрезентативные жилые дома на примере проекта «Города-острова», включающего высшие государственные функции РФ («Кремль-II». Москва-река, Нижнемневниковская пойма)

Luxury residential buildings by the example of the project of "the Island-city" with the highest state functions of the RF ("Kremlin –II". Moskva-river, Nizhnemnevnikovskaya flood-land)

Ключевые слова: *административный центр, кварталы, зонирование плана, помещения персонала, служебный вход, анфилада, иерархия.*
Keywords: *administrative centre, quarters, floor plan zones, service rooms, service entrance, enfilade, hierarchy.*
Аннотация: *В статье рассматриваются вопросы проектирования жилья повышенной комфортности на примере проектируемого административного центра.*
Abstract: *In the article, problems of design of the luxury residential buildings by example of the designing administrative centre are considered.*

Известно, что городскую ткань создают не уникальные объекты, а рядовая застройка, которая в основном представляет собой жилые здания. Важность многоквартирных домов сложно игнорировать, так ка они не только удовлетворяют базовую потребность в крове, но и формируют общий «фон» города. Санкт-Петербург и Париж выглядят целостно именно благодаря своей массовой ансамблевой, но при этом индивидуальной, застройке. Разработка проекта «Города-острова», включающего высшие государственные функции РФ («Кремль-II») в Нижнемневниковской пойме неизбежно создаст потребность разместить там не только уникальные градообразующие объекты, такие как Парламентский центр и собор, но и жилье для многочисленных чиновников и прочих групп граждан. Так как территория сравнительно близка к центру и живописна благодаря уникальному парку и окружению водой, проект «города чиновников» дает возможность узко рассмотреть тему репрезентативных многоквартирных домов для состоятельных групп населения. Необходимо сформулировать требования к ним в XXI веке, когда слова «премиум» и «элитный» стали всего лишь маркетинговым ходом.

Административный кластер проектируется в бывшей заповедной зоне Нижнемневниковской поймы Москвы-реки, где уже планировался подобный проект в 2015 году. Территория выбрана из-за своих уникальных природных и ландшафтных характеристик, сравнительной близости к историческому центру, престижности и экологичности западного направления – т.е. всего того, что могло быть привлекательным для власти. Само расположение на острове – кластер займет его северную часть на стрелке, – намек на исторический Кремль, символ преемственности. Жилая квартальная застройка будет формировать ровный фронт улиц по правилам классического градостроительства. А главное, таким образом будет четко отделяться публичное пространство улиц от приватного – дворов. Закрытость – это одно из главных требований роскошного жилья.

Поэтому один из главных вопросов – планировка будущего жилья. Сегодняшние архитекторы говорят о важности зонирования квартиры на общественную часть, куда входят кухня и гостиная, и приватную – спальни, но совершенно забывают о том, что исторически жилье аристократии также имело развитую подсобную зону, с четким разделением путей хозяев квартиры и их гостей и обслуживающего персонала. Появилась цель вернуть эту иерархичность в жизнь обывателей. Во-первых, произойдет отказ от популярного решения кухни-гостиной, так как открытая готовка никогда не была возможна на приемах в уважаемых домах прошлого. Во-вторых, квартиры вновь получат второй (черный) вход, что необходимо не только для того чтобы развести персонал и господ, но и просто функционально (позволяет, например, не выносить мусор или поднимать грузы через парадную, а также дает жильцам возможность незаметно скрыться). Это также повышает пожарную безопасность дома, создавая дополнительный путь эвакуации.

Также квартиры будут оборудованы набором помещений для прислуги, примыкающих либо к кухне, либо к детским. В зависимости от статусности дома, это будет либо ниша в кухне, либо полноценная небольшая комната, либо по черной лестнице под крышей из квартиры можно будет попасть к крошечным студиям, принадлежащим большим квартирам нижележащих этажей. Такой опыт был распространен в Париже времен барона Османа. Это также позволит хозяевам сдавать эти апартаменты. Так можно восполнить потребность в жилье рабочих, студентов (на острове предполагается институт), возможно, это впустит богему в «город-остров» и не даст ему стать «анклавом для бюрократии».

Наличие «черных ходов» делает наиболее логичными двух- и четырехквартирные секции. В первом случае парадная и служебные лестнично-лифтовые узлы могут располагаться даже в одном блоке, с отсутствием естественной прямой инсоляции последнего. Такое решение, например, было использовано в дохо ном доме князя Щербатова архитектора Таманяна, в проекте образцово-показательного дома НККЧ архитектора Гальперина 1932 года. При более экономичном четырехквартирном случае мы вынуждены традиционно располагать марши в двух концах от апартаментов. Правда, это лишает рядовую секцию сквозного проветривания, когда на этаже располагается по четыре квартиры. Но это

проблему можно решить введением световых колодцев в центре каждой секции, что улучшит аэрацию и делает все квартиры распашными. Главное, это дает возможность иметь окно в подсобных помещениях, а внизу мы получаем небольшой технический дворик, можем вывести в «колодец» инженерные системы вентиляции, не уродуя главный фасад. Также можно решить проблему аэрации, вводя сильную пластику в фасады дома.

Планируется, что основная масса квартир будет иметь небольшую площадь, так как предполагается, что это жилье для работы, «перевалочный пункт» в жизни предполагаемого обитателя дома. Поэтому основным типом будут двух- и трехкомнатные квартиры, но с возможностью объединения (как, например, это было в доме на Садово-Триумфальной улице архитектора З. Розенфельда: внизу располагались двух- и трехкомнатные квартиры, а наверху четырех- и пятикомнатные).

Парадные и жилые комнаты квартир будут связаны друг с другом анфиладой, имея при этом независимый проход из коридора, как это было характерно в дореволюционном и сталинском жилье. Этот принцип активно применял И. Жолтовский не только в домах с большими квартирами (Моховая улица), но и в менее просторном жилье (Большая Калужская ул., Смоленская площадь). Так пространство получает вариативность: можно получить большие и открытые или обособленные комнаты открытием и закрытием дверей. А главное, это делает рядовое жилье упорядоченным и походящим на дворец в своей логике.

Эстетически фасады роскошного жилья могут быть любыми. Но анализ многочисленных доходных домов для состоятельной публики показал, что необходимы общие правила, такие как высота до карниза, ритм оконных проемов. В дальнейшем возможна либо полная типизация, как на улице Риволи в Париже по проекту Персье и Фонтена, что дает ощущение строгости, либо наоборот, уникальность, что предпочтительнее для русской действительности, поскольку дает яркость и динамику. Также по фасаду можно будет сказать, где располагаются наиболее роскошные апартаменты дома: этаж будет иметь повышенную высоту и акцентирован архитектурно. Будет подчеркиваться иерархия.

Библиография:

1. *Виньола, Джакомо да.* Архитектура. Изучение пяти ордеров / Жак Бароззио Виньола. – Текст: непосредственный. – Репринтное изд. – Москва: ИНФРА-М: КУРС, сор. 2015. – 72 с.: ил. – ISBN 978-5-905554-66-7.
2. *Витрувий*. Десять книг об архитектуре / Витрувий; пер. с лат. Ф.А. Петровского. – Текст: непосредственный. – 3-е изд. – Москва: URSS: КомКнига, 2005 (ООО Ленанд). – 317 с.: ил.
3. *Возняк Е.Р.* Основы теории архитектурных форм исторических зданий = Theory of classical architectural details and forms of historical buildings: монография: учебное пособие для студентов вузов / Е.Р. Возняк; Санкт-Петербургский гос. архитектурно-строит. ун-т (СПбГАСУ). – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, испр. и измен. – Санкт-Петербург: Коло, 2016. – 190 с.: ил. – ISBN 978-5-4462-0065-8.
4. *Володин П.А.* Новые жилые дома / П.А. Володин. – Текст: непосредственный. – Москва: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1952. – 82 с.
5. *Михайловский И.Б.* Теория классических архитектурных форм / И.Б. Михайловский. – Текст: непосредственный. –Москва: Издательство всесоюзной Академии Архитектуры, 1937.

М.М. Корнеева; научн. рук. – А.Б. Некрасов
M.M. Korneeva; scientific advisor – A.B. Nekrasov

Стратегия развития территорий, прилегающих к реке Яузе
Strategy for the development of territories adjacent to the Yauza River

Ключевые слова: *река, долина, набережная, общественное пространство.*
Keywords: *river, valley, embankment, public space.*

Аннотация: *В представленных тезисах раскрывается проблематика роли реки в городе на примере реки Яузы в Москве. Анализ долины реки с точки зрения ее исторического развития, функций, роли в сложившейся застройке, визуальной насыщенности и удобства для горожан выявляет основные проблемы Яузы в контексте современной Москвы. На основе анализа разрабатывается стратегия развития долины реки, которая направлена на создание системы парков и общественных пространств. Эта стратегия предполагается как универсальная для аналогичных ситуаций в долинах других рек.*

Abstract: *The theses reveal the problems of the role of the river in the city using the example of the Yauza River in Moscow. Analysis of the river valley from the point of view of its historical development, functions, role in the existing buildings, visual richness and convenience for the citizens reveals the main problems of Yauza in the context of modern Moscow. Based on the analysis, a development strategy is made up for the river valley, which is aimed at creating a system of parks and public spaces. This strategy is supposed to be universal for similar situations in the valleys of other rivers.*

Яуза – вторая по величине река столицы; территории, прилегающие к реке, имеют сложную исторически сложившуюся структуру. Несколько веков назад долина Яузы частично была расположена на окраине города, частично являлась пригородом. Это была живописная территория, на которой строились усадьбы с большими приусадебными парками. Позже, в XIX–XX веках вдоль берегов Яузы появилось множество промышленных

предприятий, а затем и жилых кварталов. В результате застройка вдоль реки имеет хаотичный характер.

В современной Москве Яуза выполняет несколько различных функций: это транспортная артерия (как судоходная, так и автомобильная), прогулочная зона для пешеходов и велосипедистов, интересный культурный маршрут, на котором встречаются сооружения разных эпох, старые парки и скверы.

Яуза и прилегающие территории в настоящее время имеют спектр проблем, делающих долину реки не очень комфортной и удобной зоной города.

Основные проблемы:

- Вдоль реки пролегают активные автомобильные дороги, они отделяют реку от городской застройки, делают ее менее доступной и комфортной для пешеходов, повышают уровень загрязнения и уровень шума.
- Достаточно большая часть территорий вдоль реки застроена хаотично (промышленно-складские здания, автозаправки, торговые сооружения, закрытые территории больниц, заводов, тюрьмы).
- Отсутствует единая пешеходная набережная (или система набережных).
- Зеленые зоны труднодоступны относительно друг друга, плохо организованы как общественные пространства.
- Существует дефицит пешеходных связей через реку, и вкупе с вышеназванными факторами он порождает еще одну проблему: река не соединяет город, а разделяет его.

Вдоль Яузы возможно выделить несколько территорий, имеющих высокий потенциал развития, однако являющихся проблемными в настоящее время: это территория завода «Кристалл», территория между Яузой и усадьбой Разумовского (в комплексе с непопулярным Парком 1 мая), территория стадиона «Металлург», участок южнее старого здания Электрозавода, территория к северу от улицы Богородский вал. В работе предполагается использование, прежде всего, этих территорий для решения проблем реки.

На основе анализа преимуществ, проблем и перспективных зон вдоль реки Яузы разрабатывается стратегия развития долины реки:

1) Реорганизация дорожной сети с целью максимального освобождения набережных от потока машин, где это возможно, заглубление дороги под землю или вглубь холма.

2) Создание системы парков, набережных и пешеходных связей. Долина реки должна превратиться в полноценную общественную зону, тихую и приятную для прогулок и в то же время визуально насыщенную, с использованием преимуществ существующих парковых пространств.

3) Создание локальных центров притяжения на территориях с высоким потенциалом развития. Функциональное назначение центров определяется общей идеей создания «тихого центра Москвы», – это не активные общественные центры, к которым стекается весь город, а места для более спокойного времяпрепровождения: музеи, университетские кампусы, образовательные центры, дома «связи поколений» (интернат для детей и жилье для пожилых), локальные культурные центры.

4) Восстановление визуальных и пешеходных связей реки с историческими памятниками и ценными постройками.

Анализ проблем, мирового опыта и последующая разработка стратегии развития территорий, прилегающих к Яузе, предполагается как универсальный опыт, который может применяться и в других аналогичных градостроительных ситуациях.

Библиогафия:

1. *Большаков А.Г.* Проектирование городской набережной: учебное пособие / А.Г. Большаков. – Текст: непосредственный. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009. – 120 с.
2. *Колхас Р.* Мусорное пространство / Рэм Колхас. – Текст: непосредственный. – Москва: Artguide Editions, Музей «Гараж», 2015.

Е.Н. Крапивина; научн. рук. – С.Я. Кузнецов, М.М. Зобкова
E.N. Krapivina; scientific advisor – S.Ya. Kuznetsov, M.M. Zobkova

Повышение эффективности потенциальных курортных зон Крыма за счет многоквартирных жилых домов с квартирами полного пансиона (на примере города Щелкино)

Improving the efficiency of potential resort areas of Crimea due to multi-apartment residential buildings with apartments full board (for example, the city of Shchelkino)

Ключевые слова: *прибрежная территория, туристско-рекреационный потенциал, освоение территории, Крым, Казантип, пансион, съемное жилье.*

Keywords: *coastal area, tourist and recreational potential, development of the territory, Crimea, Kazantip, boarding house, rental housing.*

Аннотация: *В статье анализируются туристско-рекреационные и географические характеристики региона Казантип, в частности города Щелкино, и возможность повышения эффективности потенциальной курортной зоны за счет проектирования прибрежных кварталов с многоквартирными домами с квартирами полного*

пансиона. Раскрываются основные преимущества внедрения новой типологии жилья, анализируется влияние на структуру и жизнь города.

Abstact: *The article considers the tourist-recreational and geographical characteristics of the Kazantip region in particular the city of Schelkino and the possibility of improving the efficiency of the potential resort area by designing coastal neighborhoods with apartment buildings with full-Board apartments. The main advantages of the introduction of a new typology of housing are revealed, the impact on the structure and life of the city is analyzed.*

В настоящее время развитие полуострова Крым является одной из приоритетных задач в России, которые направлены на увеличение туристического потенциала. Территория Крыма неоднородна по своим туристско-рекреационным и географическим характеристикам. Многие малоразвитые регионы обладают большим курортным потенциалом, который слабо освоен. На примере одного из регионов мы рассмотрим путь повышения эффективности потенциальной курортной зоны за счет внедрения новой типологии жилья.

Одним из самых малоосвоенных регионов в Крыму является Казантип. Он имеет богатый, разнообразный и слабо освоенный ресурсный потенциал. Главной достопримечательностью региона является заповедный мыс Казантип с уникальными природными ландшафтами и историей. Крупнейшим населенным пунктом и экономическим центром региона является город Щёлкино.

Территория города расположена в центре Казантипского района. Для советской застройки города характерна этажность от двух до девяти этажей. Общественные сооружения с объектами питания сконцентрированы на центральной аллее, уходящей к морю. У города имеются недостатки, которые влияют на туристическую привлекательность территории: отсутствие подъездной железной дороги и международного аэропорта, что сокращает объем потенциальных туристов, а Азовское море не имеет большого значения в транспортных перевозках туристов.

Отличительной особенностью города служат бесконечные пляжи и неосвоенная прибрежная территория. В настоящий момент прибрежная территория начала застраиваться частными домами, где не наблюдается структуры и цельности.

С социально-экономической точки зрения в Казантипском регионе неразвита система занятости населения. Большая часть жителей работает сезонно, а основными статьями дохода являются сдача квартир внаем; обслуживание отдыхающих и торговля. В то же время объем сдаваемых жилых площадей не обеспечивает растущий поток туристов.

Для повышения рекреационной активности требуется комплексное освоение прибрежной территории, формирование кварталов, насыщенных арендным жильем разной типологии, обеспечивающей разнообразие курортного отдыха и облика города. Так как жители города зарабатывают на проживание путем сдачи части своей квартиры, то новое арендное жилье должно быть бифункциональным. Владелец квартиры или дома также будет сдавать часть своей жилплощади, но при этом будет обеспечено комфортное и независимое проживание незнакомых друг другу людей. Функциональное разнообразие таких номеров проявляется в обеспечении съемщиков полным пансионом, наличием придомовых территорий и эксплуатируемых крыш в структуре различных типологий жилья.

В освоении прибрежной территории значимое место занимает благоустройство пляжных территорий, создание удобных подъездных путей, оснащение пляжей современным оборудованием, пунктами проката водноспортивного снаряжения, спасательными постами, мусорными урнами. Новые кварталы должны быть насыщены общественными функциями, объектами питания и развлечения. А архитектурный облик должен иметь свой неповторимый и единый стиль.

Разработка жилого микрорайона с частным арендным жильем на прибрежной территории влечет за собой значительные изменения в положительную сторону для жителей города, повышая туристско-рекреационную привлекательность региона Казантип. Новое и комфортное жилье с благоустройством привлечет новых туристов и владельцев, увеличится объем предоставляемых услуг и их качество. Продажа жилого фонда будет привлекать обеспеченные слои населения, а строительство жилого квартала и последующая его эксплуатация создаст новые рабочие места, которые так необходимы региону. Реализация проекта по повышению эффективности курортного потенциала в городе Щелкино за счет прибрежных кварталов с многоквартирными домами и квартирами, где может быть предоставлен полный пансион, будет иметь демонстрационный эффект в дальнейшем продвижении вдоль Азовского побережья.

Библиография:

1. *Копцева О.А.* Социальный туризм как инструмент повышения качества жизни населения и потенциал социально-экономического развития регионов РФ / О.А. Копцева. – Текст: непосредственный. – Москва: ООО «ПКЦ Альтекс», 2015.
2. Малоэтажные жилые дома городского и усадебного строительства // Архитектура: Учебник / Сост. Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, В.Г. Шарапенко, А.Е. Балакина. – Текст: электронный. – Москва: Издательство АСВ, 2004. – 464 с. – URL://www.arhplan.ru/buildings/residential/low-rise-residential-buildings (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Сухарев Е.Е.* Курортное дело : учебное пособие / Е.Е. Сухарев. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во ОМЕГА-Л, 2008. – 226 с.
4. Туристическо-рекреационный потенциал Региона «Казантип»: официальный сайт органов местного самоуправления «Городское поселение Щёлково». – URL: http://xn--b1abh8aalhl.xn----itbjhccqit6f.xn--p1ai/pages/p32#_Toc271541132 (дата обращения: 02.02.2020). – Текст: электронный.

Т.В. Кучинский; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
T.B. Kuchinskiy; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Структура и выбор типа жилого дома для застройки жилых кварталов Новой Москвы
The structure and type of residential building for the development of residential areas of New Moscow

Ключевые слова: *частный сектор, обширные территории, градостроительная структура, изменение типа дома, воздействие на окружающую среду, направленность на социальные группы.*
Keywords: *private sector, vast territories, urban structure, change in the type of house, environmental impact, focus on social groups.*
Аннотация: *В данной статье рассматривается, как градостроительная ситуация и ландшафт влияют на тип дома*
Abstract: *This article discusses how the urban situation and the landscape affect the type of house.*

Территория Новой Москвы обширна, но застраивается точечно двумя-тремя типами многоэтажных жилых домов. Институты градостроительного планирования, застройщики, органы территориального управления озабочены поисками эффективных форм и путей решений поставленных задач. На сегодняшний день обоснованных, новых предложений по жилой застройке на территории Новой Москвы не имеется, традиционная застройка многоэтажными, многоквартирными домами продолжается на основе предыдущего опыта строительства жилья.

На территории новой Москвы существуют несколько градостроительных типов:

- застройка новостройками близ мегаполиса;
- районы, удаленные от основных магистралей;
- новостройки в частном секторе;
- отдаленные территории (деревни частный сектор).

Каждый из этих типов требует индивидуальной застройки и подхода к его анализу.

Опираясь на зарубежный опыт, автор предлагает индивидуальное решение жилого дома для каждого из вышеперечисленных градостроительных типов.

– Застройка близ мегаполиса требует развития транспортной инфраструктуры и планирования строительства многофункциональных жилых комплексов.

– Районы, удаленные от основных магистралей, формируются по принципу «ветвей», и преобладающим типом дома будет являться секционный дом средней этажности.

– Новостройки в частном секторе предполагают внедрение и взаимодействие одного типа здания с другим. Частная застройка внедряется в жилые кварталы, состоящие из домов средней этажности.

– Отдаленные территории – это преимущественно частный сектор, располагающей большим количеством территории. Частный сектор (поселки) тоже требует четко сформированной структуры и планировочного решения: это двух-трехэтажный тип дома на одну или две семьи с обширной благоустроенной территорией.

Следуя новой градостроительной политике города, необходимо комплексно развивать территории Москвы. Важно не просто построить новое жилье на месте старых домов, но и параллельно возводить школы, детские сады, поликлиники, больницы, а также активно строить нежилые объекты – здания, в которых могут быть созданы новые рабочие места.

Квартальная застройка должна быть достаточно плотной. Необходимо также соблюдать четкое деление на двор и улицу.

Архитектура может быть разнообразной, но дома – малой и средней этажности. Доминанты возможны, но в целом застройка не должна превышать 6-8 этажей. Это оптимальная этажность для жилья. Дворы следует проектировать без машин. Встретить парковку во дворе в новых районах сейчас невозможно, двор – это общественное пространство. Необходимо учитывать, что здания должны иметь смешанные функции. В новых жилых кварталах должна обеспечиваться транспортная доступность.

Библиография:

1. Архитектурное проектирование жилых зданий: Учеб. для вузов / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина [и др.]; под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1990. – 488 с.: ил. – (Спец. «Архитектура»). – ISBN 5-274-00894-1.
2. *Баженова Е.С.* Комплексная организация малоэтажной жилой застройки / Е.С. Баженова, Л.А. Солодилова. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2011. – № 5. – С. 39–41.
3. *Казнов С.Д.* Благоустройство жилых зон городских территорий: учебное пособие для студентов / С.Д. Казнов, С С. Казнов. – Текст: непосредственный. – Москва: Изд-во Ассоц. строительных вузов, 2009. – 221 с.
4. *Нойферт Э.* Строительное проектирование / Эрнст Нойферт. – Текст: непосредственный. – 42 изд. – Москва: Архитектура-С, 2020. – 612 с. – ISBN 978-5-9647-0335-8.

А.Д. Логунов; научн. рук. – А.В. Шутиков
A.D. Logunov; scientific adviser – A.V. Shutikov

Формирование доступной среды вокруг станций МЦК
Formation of an accessible environment around MCC stations

Ключевые слова: *доступная среда, МЦК, многофункциональные ТПУ, транспортно-ориентированное развитие.*
Keywords: *accessible environment, MCC, multifunctional transport hubs.*

Аннотация: *В статье рассматриваются предпосылки формирования ТПУ и необходимость создания доступной среды вокруг станций МЦК. Охарактеризованы тенденции развития многофункциональных ТПУ на станциях МЦК.*
Abstract: *The article discusses the prerequisites for the formation of transport hubs and the need to create an accessible environment around the MCC stations. The development trends of multifunctional transport hubs at the MCC stations are characterized.*

Для Москвы на данный момент характерно развитие вширь, что обусловлено дешевизной земли за пределами МКАД и преимущественной автомобилизацией населения. Но при переходе от индустриального общества к постиндустриальному существует тенденция к формированию более компактных структур городов, использование устаревших и неиспользуемых промышленных территорий, которые располагались в структуре города. Вдоль МЦК располагаются преимущественно не решенные и депрессивные территории, большинство из них требует переосмысления. Часть бывшей промышленной застройки уже преобразована в жилые микрорайоны. Однако существует проблема их пешеходной изолированности от городской структуры.

При изменении функции бывшей МКЖД с промышленной грузоперевозки на организацию пассажирского сообщения с помощью городского железнодорожного сообщения МЦК с большой пропускной способностью, стало очевидно, что территории вокруг станций МЦК не обладают должным уровнем доступности и инфраструктурой, актуальной для современных ТПУ.

Политика транспортно-ориентированного развития территорий, основанная в Японии и популярная в таких европейских странах, как Голландия и Дания, является позитивным примером сценария развития структуры крупных мегаполисов и их агломераций. Решение о создании МЦК в Москве может являться, на наш взгляд, частью этой политики. Но для обеспечения устойчивого развития городской среды требуется использование и других принципов транспортно-ориентированного развития. Например, одним из принципов такой политики является развитие территорий вокруг станций.

На данный момент МЦК имеет длину 54 км и насчитывает 31 станцию. Железнодорожное кольцо проходит по 26 районам Москвы, где проживают около 2 млн человек, а также оно является крупной транспортной артерией мегаполиса. Общая площадь зоны влияния кольца оценивается в 10,8 тыс. га. На данный момент большинство станций МЦК оборудованы ТПУ с одной функцией – пешеходное сообщение через железнодорожные пути. Но существует тенденция к тому, что ТПУ станут многофункциональными: в их составе будут построены офисы, объекты ритейла и общественного питания, прочие общественные пространства с элементами рекреации. Эта концепция может отвечать интересам инвесторов, которым важно окупить инвестиции в строительство объектов, и запросам горожан, заинтересованных в создании современной многофункциональной и комфортной среды, где человек рядом с местом проживания может получить необходимые услуги.

При внедрении в сложившуюся застройку транспортно-пересадочных узлов МЦК возникают проблемы интеграции с окружающими территориями и объектами инфраструктуры, рекреации, транспортной системой города. Проблемой становится возникновение барьеров для человека как в пешеходных связях, так и в визуальном восприятии района в целом. Необходимо комплексно рассматривать планировку и внедрение новых ТПУ, для того чтобы город стал более доступным для его пользователя.

Существует тенденция к тому, что на станциях МЦК поезда дальнего следования смогут осуществлять высадку пассажиров. Политика по строительству «Московских Диаметров» увеличивает значимость благоустройства, насыщенности функциями и логичности сообщения ТПУ.

Библиография:
1. *Бутко С.О.* Окружная железная дорога в структуре крупного города: специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Бутко Светлана Олеговна; Московский архитектурный институт. – Москва, 2010. – 26 с. – Текст: непосредственный.
2. *Канунников М.Н.* Многофункциональные комплексы в прирельсовых территориях современного города (на примере Москвы): специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Канунников Михаил Николаевич; Московский архитектурный институт. – Москва, 2002. – 168 с.: ил. + Прил. (44 карт.). – Текст: непосредственный.
3. *Ларина Н.А.* Железнодорожные территории – перспективы для развития города Москвы / Н.А. Ларина. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2014. – № 3 (28). – С. 1-15. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2014/3kvart14/PDF/AMIT_28_larina_PDF.pdf (дата обращения: 02.10.2019).

М.И. Матвеев
M.I. Matveev

Роль сталинских высотных зданий в формировании ориентиров города
The role of Stalin's high-rise buildings in the formation of landmarks of the city

Ключевые слова: *высотные сооружения, доминанта, система ориентации в городе.*
Keywords: *high-rise constructions, dominant, orientation system in the city.*

Аннотация: *Сталинские высотные здания являются самыми узнаваемыми доминантами Москвы в наши дни. Они располагаются на ключевых местах городского плана, включая возвышенности, пересечение магистралей и важных транспортно-пересадочных узлов. Все вместе они создают облик города с особой средой, формируют площади и важнейшие градостроительные оси. На современном этапе развития города остро стоит вопрос создания новых доминант, которые будут продолжением традиций и опыта возведения сталинских высоток.*
Abstract: *Stalin's high-rise buildings are the most recognizable dominants of Moscow today. They are located at key locations in the city plan, including highlands, intersections of highways and important transportation hubs. Together, they create the appearance of a city with a special environment, form squares and the most important city-planning axes. At the present stage of the city's development, the creation of new dominants, which will be a continuation of the traditions and experience of the construction of Stalin's skyscrapers, is an acute issue.*

Высотные здания сталинской эпохи создали в городе новый масштаб, задав для архитектуры и строительства непревзойденную высоту. Они строились в окружении деревянных домов двух и трех этажей, а также среди пятиэтажных доходных домов. В этот период сталинские высотки были огромными контрастными сооружениями, которые символично показывали наступление новой эры.

Американские высотные здания стали предпосылкой появлению отечественного высотного строительства. Отечественные архитекторы стремились создать идентичность за счет символики и добавления шпиля, а также использования силуэтов башен Московского Кремля. Высотные здания строились по единой системе. Руководителем их размещения на градостроительном плане был главный архитектор Москвы Д. Чечулин.

Монументальные высотные здания должны были стать визитной карточкой Москвы. Пространство вокруг, так же, как и сами высотки имеет другой статус в городе. Они организуют площади, упорядочивая их особым образом, подчиняя себе всю окружающую застройку, которая автоматически становится фоновым заполнением, организуя своими фронтами фасадов улицы, ведущие к главной доминанте. Высотные здания составляют систему связи между собой, по которой можно понять свое местоположение.

Все сталинские высотные здания отличались своей формой и значением. Главное здание МГУ на Воробьёвых горах располагалось на возвышенности у поворота реки и охватывало огромную территорию, формируя юго-западное направление города.

Еще одна доминанта – гостиница «Украина», построенная в районе Киевского вокзала, реагирует на новую магистраль – Кутузовский проспект. Хоть в настоящее время здания Москва-Сити взяли на себя роль главных доминант, сталинское высотное здание все равно остается ориентиром.

В Таганском районе на Котельнической набережной напротив устья Яузы расположилась сталинская высотка, в которой находится жилой дом. Объем здания с характерной стилистикой оформления фасадов гармонично замыкает перспективу, идущую от Кремля. Здание хорошо просматривается благодаря расположению на берегу Москвы-реки, при этом оно закрывает своим силуэтом возвышенность Таганского района, что сейчас критикуется некоторыми архитекторами. Считается, если местоположение высотного здания было бы на вершине возвышенности, на месте м. Таганская, а не внизу у подножья реки, то мы получили бы похожую ситуацию с расположением здания МГУ. При подобной ситуации сформировалось бы направление и новые оси города, высотное здание не закрывало бы их своим силуэтом и являлось бы передаточным звеном на пути главных улиц от центра города к периферии.

Панораму, открывающуюся с Бородинского моста, замыкает высотное здание Министерства иностранных дел, которое своим объемом формирует небольшую площадь. Впоследствии был создан архитектурный ансамбль вместе с двумя гостиничными комплексами, которые являются воротами к пространству моста.

На Садовое кольцо выходят две сталинских высотки: жилой дом на Кудринской площади и административно-жилое здание возле метро «Красные ворота». Первый дом представляет собой единую композицию, состоящую из центрального и боковых корпусов, которые в свою очередь опираются на общий цокольный этаж. Оба дома своим расположением формируют облик и Садового кольца.

На Комсомольской площади была спроектирована и построена гостиница «Ленинградская», недалеко от трех вокзалов – Ленинградского, Казанского и Ярославского. Несмотря на то, что данная высотка является самой низкой из всех, своим расположением она играет ключевую роль в формировании градостроительного узла.

Сталинские высотки были непревзойденными ориентирами, каждая из них охватывала свой фрагмент города. Осуществлялась передача направлений от небольших доминант в центре города, которыми являлись преимущественно церкви и колокольни, к периферии города. В тот период развития города задача собрать сложную структуру застройки в связанную систему

с понятным языком была выполнена. Силуэты высотных зданий хорошо распознаются и угадываются на больших расстояниях.

На современном этапе город сильно увеличился в размерах, при этом продолжает расти далее. Возрастает высота фоновых жилых зданий, самой структуры – ткани города. Подобные изменения требуют других решений, которые возьмут на себя эстафету передачи значения доминантных зданий сталинских высоток из центральной части Москвы на периферию. Также встает вопрос образной составляющей подобных зданий. Образ и силуэт сталинские высотки частично заимствовали у американских небоскребов, при этом во время строительства был накоплен существенный опыт, который впоследствии оказался утрачен. При строительстве современных высотных зданий, подобных Москва-Сити, зарубежный опыт снова заимствовался, и сейчас при накоплении существенного опыта возможно грамотное его использование для создания интересных доминантных зданий на границы периферии и центральной части, используя удачные примеры размещения сталинских высоток.

Библиография:
1. *Васькин А.А.* Сталинские небоскребы: от Дворца Советов к высотным зданиям / А.А. Васькин (текст), Ю.И. Назаренко (фото). – Текст: непосредственный. – Москва: Спутник+, 2009. – 229 с.: ил. – ISBN 978-5-9973-0300-6.
2. *Зайцев В.Т.* Высотные сооружения в композиции города / В.Т. Зайцев. – Текст: непосредственный // Город и его архитектурно-художественный облик: Сборник материалов Конф. молодых специалистов / Под ред. канд. архитектуры Л.Н. Кулаги; Центр. науч.-исслед. и проектный ин-т по градостроительству (ЦНИИП градостроительства) Госгражданстроя. – Москва: [б. и.], 1975. – 101 с. – С. 27–33.
3. *Кишик Ю.Н.* Прогнозирование системы высотных доминант крупных исторических городов / Ю.Н. Кишик. – Текст: непосредственный // Архитектура СССР. – 1990. – № 3. – С. 54–57.

Д.О. Медына; научн. рук. – С.Я. Кузнецов, М.М. Зобкова
D.O. Medyna; scientific advisor – S.Y. Kuznetsov, M.M. Zobkova

Педагогические требования к архитектуре пространств для моно- и поливозрастных групп детей в структуре воспитательно-образовательного комплекса (детский сад + начальная школа)
Pedagogical requirements for the architecture of spaces for mono-and multi-age groups of children in the structure of the educational complex (kindergarten + elementary school)

Ключевые слова: *образование, детский сад, начальная школа, автономность групп, педагогика, архитектура.*
Keywords: *education, kindergarten, primary school, group's autonomy, pedagogy, architecture.*
Аннотация: *В статье рассматриваются основные педагогические требования к проведению воспитательно-образовательного процесса в учебном комплексе (детский сад + начальная школа) и их функционально-планировочное воплощение в архитектуре пространств групповой ячейки, класса и общественного блока.*
Abstact: *The article deals with the basic pedagogical requirements for the educational process in the educational complex (kindergarten + elementary school) and their functional planning implementation in the architecture of the spaces of group cell, classroom and public block.*

Воспитательно-образовательный комплекс в структуре детского сада и начальной школы – тип учреждения, которое используется двумя категориями детей – дошкольниками и школьниками. Единство и успешное функционирование такой образовательной структуры невозможно без взаимосвязи этих моно- и поливозрастных коллективов: оно кроется не только в грамотном проведении учебного процесса, но и в правильно организованной среде, в которой это обучение осуществляется.

Моновозрастные (одновозрастные) отношения в детском саду возникают между воспитанниками одной или нескольких групп. В детском саду их 4 – младшая, средняя, старшая и подготовительная группы. Воспитательный процесс детей проходит в групповой ячейке, включающей в себя гардеробную, туалетную, игровую с буфетной и спальную комнаты. Особенностями каждой ячейки являются небольшое количество мест и автономность, так как маленьким детям в силу своей психологии проще взаимодействовать со своими сверстниками в знакомом пространстве.

В отличие от детского сада взаимоотношения воспитанников начальной школы могут происходить с детьми старшего возраста. Учебный процесс моновозрастных детей также автономен от остальных групп и осуществляется в отдельной классной ячейке, в то время как внеурочное время ими может проводиться в игровых рекреациях с ровесниками и учениками постарше. Психология школьников такова, что им для эффективности обучения необходима смена пространств в течение дня (урок – в классе, перемена – в рекреации и столовой).

Функциональное зонирование игровой комнаты групповой ячейки детского сада обуславливается несколькими методами обучения. Словесные (рассказ, беседа) и наглядные (демонстрация, наблюдение) методы обуславливают концентрацию внимания воспитанни-

ков и, как следствие, наличие зоны с посадкой за столами, которая также используется ими во время приемов пищи. Практические методы, такие как упражнения и игры, добавляют к пространству игровой свободную от мебели зону для подвижных занятий, гимнастики или отдыха и также могут осуществляться в зоне столов (лепка, рисование, письмо и др.).

В каждой классной ячейке начальной школы должно быть предусмотрено пространство для осуществления двух основных методов обучения – традиционного и игрового. Традиционный метод предусматривает посадку учащихся за парты и их максимальную концентрацию на плоскость стены с учебной доской, игровой – нацелен на увеличение эффективности образовательного процесса посредством активных занятий, физкультминуток с использованием зоны игрового ковра, располагающегося позади парт. Также на планировочное решение оказывает влияние форма обучения – фронтальная, групповая и индивидуальная. Если фронтальное обучение связано с наличием парт, то групповая форма работы осуществляется путем разделения класса на группы. Для организации таких занятий необходимо свободное размещение парт в пространстве и свободная связь между группами учеников, учебными пособиями и учителем: это предусматривает наличие у классов дополнительного помещения. Это же помещение может применяться для третьей формы обучения – индивидуальной, для которой максимальная эффективность достигается работой в обособленных зонах и применении специальной мебели с индивидуальными ячейками. Таким образом, решить проблему разных форм работы с учениками начальной школы и воспитанниками детского сада может применение гибкого плана с трансформируемыми стенами-перегородками и мебелью, и зоной хранения.

Помимо интерьера, важную роль в воспитательно-образовательном процессе занимает пространство прогулочного, или игрового, двора. Дошкольники и школьники, помимо активных игр и занятий спортом во внеурочное время могут использовать его для реализации такого практического метода обучения, как эксперимент. Например, воспитанники могут знакомиться с окружающим миром посредством проведения различных наблюдений и занятий садоводством. Так, для осуществления этого необходимо наличие на участке маленьких огородов-садиков и т.п. Зона с травмобезопасным покрытием и игровым оборудованием, а также теневой навес (преимущественно для детского сада), являются обязательными составляющими детских площадок каждого двора детского общеобразовательного учреждения, как и обильное озеленение, которое должно занимать не менее 50% процентов от территории. Дворы детского сада следует располагать на уровне первого этажа, в то время как школьники могут иметь дворы на эксплуатируемой крыше выше.

Разновозрастные (поливозрастные) взаимодействия воспитанников групп детского сада и учеников начальной школы могут происходить посредством проведения общих мероприятий и досуга в коммуникативных пространствах и зальных группах общественного блока, который может располагаться как между блоками сада и школы, так и выноситься в отдельную структуру или подключаться к учебным пространствам через общую коммуникацию-переход. В комплекс также возможно внедрение различного рода мастерских, игровых комнат, групп продленного дня расширенного профиля, библиотек, компьютерного центра и др. Помимо функционально насыщенных помещений, большую роль в вовлечении к деятельности и знакомстве между возрастными группами могут сыграть многосветные пространства, системы балконов и открытых зон при залах со стеклянными перегородками и проемами.

Сложность структуры и функционирования воспитательно-образовательного комплекса обусловлена разновозрастными группами детей: она кроется в создании грамотно выстроенного учебного процесса педагогами и продуманной системой функциональных внутренних связей и пространств, проектируемых архитекторами.

Библиография:

1. *Гладко М.* Методические приемы в детском саду на занятиях: обзор методов и пояснения / М. Гладко. – Текст: электронный // Pedsovet.su: сообщество взаимопомощи учителей: [официальный сайт]. – URL: http://pedsovet.su/dou/6671_metodicheskie_priemy_v_detsadu_na_zanyatiyah (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Смоленская Р.М.* Ясли и детские сады: архитектурно-планировочные приемы проектирования зданий дет. дошкольных учреждений: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры; Акад. архитектуры СССР. Науч.-исслед. ин-т архитектуры обществ. и пром. сооружений. – Москва, 1954. – 15 с.
3. *Холкина Н.А.* Создание единого воспитательного пространства школы / Н.А. Холкина. – Текст: электронный // Инфоурок: [официальный сайт]. – URL: https://infourok.ru/sozdanie-edinogo-vospitatelnogo-prostranstva-shkoli-1198018.html (дата обращения: 02.02.2020).
4. *Dudek M.* Schools and Kindergartens / M. Dudek. – Text: unmediated. – Basel, Switzerland: Birkhauser Verlag AG, 2008.

Ю.А. Морина; научн. рук. – А.Б. Некрсов, А.А. Цыбайкин
Yu.A. Morina; scientific advisors – A.B. Nekrasov, A.A. Tsybaikin

Модульное строительство
Modular construction

Ключевые слова: *скорость, экономия, доступность жилья, разнообразие.*
Keywords: *speed, economy, factors affordable housing, diversity.*
Аннотация: *Представленные тезисы дают обоснования для использования модульных домов с целью решения проблемы доступности жилья в больших городах. Приводится классификация модульных домов, раскрывающие общие преимущества модулей и положительные характеристики данного метода возведения зданий. Перечисляются примеры зарубежных и отечественных жилых зданий, в которых использована модульная система. Выдвигается предположение о необходимости активного применения модульных домов при проектировании жилья в нашей стране.*
Abstract: *The abstract evidence for using modular building construction with the purpose to solve the problem of housing affordability in big cities. Classification of different kinds of modular systems and its advantages are given. Foreign and native examples of modular housing are provided. The suggestion of applying modular construction more often for projection in Russia is made.*

В современном городе общество развивается и меняется с неумолимой скоростью. Время принятий решений уменьшается и требует должной скорости от окружающей нас среды. Одновременно прослеживается тенденция к «быстрой» архитектуре, способной трансформироваться и изменяться в соответствии с потребностями человека. Именно поэтому модульные дома получили вторую жизнь и стали вновь востребованными среди застройщиков и покупателей. Строительство модульных домов актуально, так как данный подход сочетает в себе характеристики новой жилой единицы – универсальность, трансформируемость, скорость и экономию.

Активное строительство модульных домов позволяет возводить здание за более короткий срок и как следствие уменьшать стоимость квадратных метров жилья. Это особенно необходимо в таких крупных городах, как Москва, где покупка нового жилья становится практически невозможной для среднего класса населения. Более того, строительство модульных домов возможно в узких и сложнодоступных местах, где невозможно развернуть полноценную строительную площадку.

Экономическая эффективность данного подхода объясняется изъятием некоторых процессов из традиционной последовательной цепочки: банк-девелопер-подрядчик-несколько субподрядчиков. Применение модульных домов позволяет соединить заказчика непосредственно с фирмой, производящей сборные дома и, как следствие, увеличить скорость всего процесса. Скорость возведения сборных домов в свою очередь диктует большое количество новых жилых площадей, что уменьшает стоимость каждой квартиры и делает жилье более доступным.

Методы возведения сборных домов зависят от масштаба сборных единиц. Сборной ячейкой может выступать полноценный жилой блок. Этот метод используется в трех вариантах возведения сборного жилого дома:

1) ячейки прикрепляются к несущему лестнично-лифтовому ядру;

2) ячейки вставляются в заранее изготовленную сетку;

3) ячейки укладываются друг на друга с последующей обшивкой фасадов.

Другой способ возведения жилых домов наиболее ярко иллюстрируется «хрущевками». Жилой дом возводится из заранее изготовленных панелей, которые монтируются на строительной площадке.

В современной зарубежной практике строительства жилых домов наиболее часто используются следующие виды сборных домов.

1. *Сборные ячейки вставляются в заранее смонтированный железобетонный каркас.* Этот принцип получил название «метод незаконченной архитектуры». Данный прием имеет определенные преимущества, например гибкость. Ячейки имеют возможность достраиваться с расширением семьи без предварительного согласования с архитектором, жилые единицы отвечают индивидуальным предпочтениям покупателей. Однако такие сборные дома зачастую отличаются грубостью внешнего вида и разрозненной эстетикой фасада. (Примеры: Wohnanlage Genter strasse – жилой дом в Мюнхене, Next 21 – жилой дом в Японии, Осака.)

2. *Сборные ячейки прикрепляются к центральному ядру, который служит главной коммуникационной артерией.* Данный прием в отличие от вышеописанного имеет неизменяемую структуру капсул, которые максимально универсальны и могут производиться конвейерным способом в большом количестве. Зарубежный опыт доказывает, что такой вид сборного дома неудобен для жилья в силу маленьких размеров ячейки и невозможностью заменить ее, если завод больше не поддерживает производство. (Примеры: Nakagin Capsule Tower- жилой дом в Токио.)

3. *Сборные ячейки укладываются друг на друга.* Швы впоследствии зашиваются на фасаде. Данный метод активно применяется в Америке, где быстрая возводимость зданий играет ключевую роль в силу кризиса доступности жилья. Вышеописанный метод наиболее оптимальный, так как такой дом выглядит очень современно, может иметь любую внешнюю эстетику и отвечать всем строительным требованиям на самом высоком уровне. (Примеры: Star Apartment – жилой дом в Лос-Анджелесе, My micro NY – жилой дом в Нью Йорке.)

В отечественной архитектурно-строительной практике используется метод возведения сборных домов из отдельных панелей. В большинстве такие дома имеют унылый внешний вид, однообразные планировочные решения, плохую шумоизоляцию. Основное отличие новых панельных домов от старых, строящихся в Москве с 1947 года, – это добавленный конструктор цветов, оборудованный вход для маломобильных людей, а также использование первых этажей для коммерческих целей (примеры: «ДОМРИК» – новая серия отечественного панельного дома, разработанная с Рикардо Бофиллом и «ДОМНАД»).

На сегодняшний день в России при проектировании сборных домов едва ли можно найти много отличий от старых «хрущевок». Необходимы новые подходы, которые сочетали бы в себе экономичность, разнообразие, способность адаптироваться и встраиваться в неуютную, «плохую» среду панельных муравейников. Сборные дома нового типа могут внедряться в старую застройку и улучшать существующую среду, делая ее более привлекательной и доступной для горожан.

Библиография:
1. *Асаул А.Н.* Теория и практика использования быстровозводимых зданий / А.Н. Асаул, Ю.Н. Казаков, В.Л. Быков [и др.]. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2004. – 472 с.
2. *Вильман Ю.А.* Технология строительных процессов и возведение зданий. Современные прогрессивные методы / Ю.А. Вильман. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005. – 336 с.
3. *Хан-Магомедов С.О.* Архитектура СССР. 1917–1932. Архитектура жилых зданий / С.О. *Хан-Магомедов.* – Текст: непосредственный. – Москва: Мысль 1975. – 755 с.
4. *Cross N.* The Automated Architect / Nigel Cross. – Text: unmediated. – London: Pion. – 1977.
5. *Moshe S.* Beyond Habitat / Safdie Moshe. – Text: unmediated. – MIT Press, 1970.

Л.Р. Мухьянова; научн. рук. – М.Ю. Забрускова
L.R. Mukhyanova; scientific advisor – M.Yu. Zabruskova

К вопросу о создании типологии минимизированного жилья для крупнейших городов России
To the question of creating a typology of minimized housing for the largest cities of Russia

Ключевые слова: *минимизация, потребности населения, повышение стоимости, доступное жилье.*
Keywords: *minimization, population needs, cost increase, affordable housing.*

Аннотация: *Современные социальные и экономические тенденции диктуют потребность в развитии типологии массового жилища. Разработка теоретических и практических методов повышения доступности жилья поможет на практике дополнить существующий жилой фонд и обеспечить большее количество населения собственной или арендной недвижимостью, отвечающей их потребностям и возможностям.*
Abstract: *Modern social and economic trends dictate the need for the development of a typology of mass housing. The development of theoretical and practical methods to increase the affordability of housing will help in practice complement the existing housing stock and provide a larger number of people with their own or rental real estate that meets their needs and capabilities.*

Современный ритм жизни крупных городов, социально-демографическая и экономическая ситуация в стране[1] вынуждают задуматься о создании нового типа жилья – минимизированного и учитывающего нужды и образ жизни семей с различными социальными и демографическими характеристиками: многодетные семьи, пожилые люди старше 65 лет, молодые семьи в возрасте до 35 лет и студенты.

Актуальность разработки новых методов организации жилого пространства определяется наблюдаемыми на сегодняшний день тенденциями: желанием населения проживать в центральной части крупных городов; повышением спроса на малые квартиры и квартиры-студии[2]; желанием уменьшить расходы на коммунальные услуги при ежегодном повышении тарифов на них[3]; повышением стоимости жилья и снижением спроса на ипотеку в связи с повышением ипотечных ставок[4]. Востребованность подобного типа жилья можно отследить в архитектурных конкурсах. За последние годы было проведено множество конкурсов, посвященных доступному жилью. Одним из последних является конкурс Affordable Urban Housing Challenge 2019 г, посвященный проблеме нехватки доступного жилья в современных крупных городах.

Методами создания более доступного жилья (в данном контексте «доступное жилье» - возможность приобретения жилья потребителем) могут быть: изменение стандартизированных габаритов жилых помещений, с целью разумного потребления и уменьшения площади (данный метод рассмотрен в исследовании И.П. Гнесь);

[1] Рост инфляции ведет к ухудшению инвестиционного климата и увеличению процентных ставок по ипотечным кредитам, в то время как реальные доходы населения в условиях современного кризиса значительно уменьшились. Данные показатели оказывают значительное влияние на уровень цен на жилье и возможность его приобретения.

[2] Как показывает исследование В.В. Давиденко, спрос на квартиры площадью 90–200 м² упал, начиная с 2010-х гг.

[3] По данным, проводимым западными экспертами, россияне за услуги ЖКХ тратят примерно 30% своего дохода, и это значение из года в год продолжает расти.

[4] Средние цены на рынке жилья по Республике Татарстан за последние 10 лет выросли с 33 тыс. руб. до 67 тыс. руб.

разработка комбинируемых жилых ячеек, способных приспосабливаться к потребностям проживающего; использование экологичных материалов (дерево, солома) с целью снижения энергопотребления (труды Е.И. Широкова); реконструкция старого жилищного фонда; разработка проектных решений, для строительства которых не требуются большие вложения и участие строительных компаний, т.е. возможность коллективного индивидуального строительства[1]. Также одним из методов создания доступного жилья может быть разработка арендного жилья. В условиях, когда приобретение жилья в собственность является малодоступным для среднестатистического гражданина, развитый рынок арендного жилья способствует решению жилищных вопросов и повышению мобильности населения. Во многих странах с хорошо развитой экономикой решение жилищной проблемы лежит через договор аренды жилья, который составляет очень значимый процент – до 50% всех случаев предоставления жилья. В России уже существует подобная практика: с 2016 года АО «ДОМ.РФ» начало инвестировать в институциональное арендное жилье. АО выступает приобретателем, приобретает либо целиком дом, либо подъезд и предоставляют гражданам в аренду. По словам генерального директора Александра Плутника, спрос достаточно большой.

Проанализировав современные зарубежные и отечественные проектные разработки в области доступного жилья, можно сделать вывод, что на сегодняшний день в России подобных комплексов крайне мало (к ним можно отнести жилой комплекс «Эдальго», «Веллтон парк», «Акварели», «Микрогород в лесу», социальное жилье на Базовской улице). Зарубежный опыт показывает нам большее количество разработок в области доступного жилья (башни LaLiberte в Гронингеме, жилой комплекс «Бременские музыканты» на Токио-штрассе в Вене, малоэтажное жилье в датском Себю, дом от Metaphormarchitects на Брэндон-стрит в Лондоне и многие другие).

Вопросы индивидуализации и адаптации жилища в зависимости от потребностей обитателя исследовались в работах Баталова Ю.М., Мержанова Б.М., Репина Ю.Г., Фридман А., Гнесь И.П. и др.

[1] Данный вид строительства развит в зарубежной практике: каждый десятый дом в Берлине строится по модели Baugruppen, и за последние пять лет таким образом были построены тысячи новых домов.

Библиография:

1. *Давиденко В.В.* Принцип формирования архитектуры жилого дома в зависимости от демографии и потребительского спроса на тип квартир / В.В. Давиденко. – Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2016. – №4 (37). – С. 127-135. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/PDF/AMIT_2016-4(37)_Davidenko_PDF.pdf (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Ракова В.А.* Современные тенденции и проблемы развития жилищного строительства в России квартир / В.А. Ракова. – Текст: непосредственный // Символ науки. – 2016. – №5. – С. 186-188.
3. Цифровая экономика Российской Федерации: Программа утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р // Правительство России: официальный сайт. – URL: [Электронный ресурс]: URL: http://static.government.ru/media/files (дата обращения: 18.11.2019). – Текст: электронный.

А.Б. Некрасов
A.B. Nekrasov

Реконструкция периферийных площадей Москвы. Модернисты и Классики. Опыт дипломных проектов бакалавров 2019 года кафедры «Архитектура жилых зданий»

Reconstruction of peripheral areas of Moscow. Modernists and Classics. The experience of graduate projects of bachelors in 2019 of the department "Architecture of residential buildings"

Ключевые слова: *реконструкция, городская среда, дипломное проектирование, реновация, театр, площадь.*
Keywords: *reconstruction, urban environment, graduation design, renovation, theater, square.*

Аннотация: *Статья посвящена методике дипломного проектирования на кафедре «Архитектура жилых зданий». Рассматриваются приемы реконструкции периферийных площадей, предложенные в студенческих проектах.*
Abstract: *The article is devoted to the methodology of graduate design at the department "Architecture of residential buildings." The methods of reconstruction of peripheral areas proposed in student projects are considered.*

Если раньше дипломное проектирование по программе подготовки специалиста занимало целый учебный год, то теперь с переходом на новую систему БАКАЛАВРИАТ и МАГИСТРАТУРА время на подготовку дипломной работы бакалавра составляет только один весенний семестр, что явно недостаточно. На кафедре «Архитектура жилых зданий» нашли решение – включить проект осеннего семестра 5 курса «Театр» в дипломное проектирование. Тем более, что традиционная программа «Театр» была на кафедре трансформирована в последние годы в задание по реконструкция существующих транспортных перекрестков в современные общественные пространства «Реконструкция площади», где основным лидирующим объектом должен стать театр. Затем студенты в этом же осеннем семестре переходят к проектированию самого театра с выполнением, как всегда, интерьера в макете. Далее, уже в весеннем семестре 5 курса, если раньше выполнялся проект «Много-

функциональный жилой комплекс», то теперь по новой системе также выполняется МФК как реконструкция существующей застройки под функции МФК, но уже расположенный рядом с реконструированной площадью и театром, что все вместе составляет ДИПЛОМ БАКАЛАВРА.

Такой принцип организации дипломного проектирования не исключает всех отдельных элементов старой программы и дает достаточно времени, чтобы обстоятельно, шаг за шагом разработать финальный проект.

Эта методика была проверена в ходе работы над дипломами бакалавров в прошедшем 2018/2019 учебном году и дала свои положительные результаты.

Еще на 4 курсе студенты занимались проектированием высотных доминант в зонах повышенной активности своих районов (обычно это были транспортные площади- перекрестки со станциями метро), которые прошли стадию модернизации, то есть реновации.

Так получилось, что еще в 2017 году, на 4 курсе тема курсового проекта «Жилой район» совпала с объявленной правительством Москвы программы «Реновация».

Самое сложное происходило на площадях – безликих перекрестках, похожих друг на друга и не имеющих своего лица, эпизодически оживающих два раза в день, когда толпы спешащих на работу граждан утром шли в сторону вестибюля метро и вечером возвращались домой.

Несмотря на все трудности, студенты все-таки в основном справились с поставленной задачей.

В группе профессоров А.Б. Некрасова, А.А. Цыбайкина и архитектора К.Ю. Архипова студенты-дипломники, выбравшие темы реконструкции периферийных площадей, добровольно разделились на две группы: группа «модернистов» и группа «классиков», что сразу внесло в работу некое оживление. Первое, что было сделано – достали большие макеты периода реновации и провели анализ функциональной организации территории с выявлением зон активности. Постарались определить какие-либо факторы, которые могли бы способствовать определению специфических особенностей будущих комплексов.

У «модернистов» дела обстояли сложнее. Они должны были производить реконструкцию сложившихся площадей, используя модернистские методы, в то время как вся существующая архитектура, если ее можно так назвать, уже была модернистской, хотя и достаточно упрощенной и устаревшей.

«Модернисты» решили сначала провести крупномасштабную реорганизацию градостроительного каркаса района проектирования. Они рассматривали всю территорию, застроенную к юго-востоку от центра Москвы, как зону, находящуюся под влиянием МГУ как лидирующей организации, связанной с сетью научно-исследовательских и образовательных центров, небольших и средних экспериментальных безвредных производств, которые составят зоны приложения труда для существующего и нового дополнительного населения, которое появится после того, как произойдет уплотнение нынешних жилых кварталов. В связи с этой концепцией на существующую карту жилых кварталов с регулярной сеткой транспортных магистралей и проездов наложили новую градостроительную структуру, по форме напоминающую ствол гигантского дерева с многочисленными ветками – пешеходными улицами. дорогами и скверами, соединяющими почти все важные существующие и проектируемые точки активности, включая станции метро. Ствол дерева находится в зоне МГУ и распространяется в юго- восточном направлении. На пересечении двух структур – старой и новой проектируемой – возникнут новые площади активности с театрами, музеями, концертными залами, ресторанами, торговыми центрами и кафе.

Градостроительная идея в проекте «модернистов» – создание новых общественных пространств на площадях у станций метро, а также дополнительной системы улиц, по своей структуре напоминающих дерево. Некоторые из них – автомобильные, для снижения трафика общегородских магистралей района; а основная часть – пешеходные улицы и бульвары, позволяющие жителям беспрепятственно попадать в любую точку района, не выходя на большие магистрали.

«Классики» не особенно беспокоились. Они справедливо рассчитывали в поиске образного решения будущих комплексов на привлечение успешных исторических образцов исторических площадей. Что, собственно, и произошло впоследствии. Но и «классики» на первой коллективной стадии проектирования предложили концепцию «Второго Бульварного Кольца». Новое Бульварное Кольцо города, конечно, никак не связано с историей и устроено в основном с целью разгрузить давление эпизодических поездок в Центр за новыми впечатлениями, культурными событиями, историей и покупками. Новое кольцо территориально связало проектируемые и реконструируемые площади, станции метро и даже только своим названием и формой изменило характер всей территории. Кроме того, метод адаптации классических образцов – прямой и построенный на аллюзиях – обещал новые пространственные и архитектурно-художественные впечатления, которых в этом районе до сих пор не было.

С.С. Павлова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
S.S. Pavlova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Освоение промышленных территорий на примере завода им. Хруничева
Development of industrial territories by the example of the factory named after Khrunichev

Ключевые слова: *жилой квартал, трансформация, регенерация индустриальных фрагментов, экономический рост, взаимодействие с окружающей застройкой, экологические перспективы.*
Keywords: *residential quarter, transformation, regeneration of industrial fragments, economic growth, interaction with the surrounding buildings, environmental prospects.*
Аннотация: *В данной статье рассматривается возможность ревитализации перспективных с точки зрения экономики и экологии территорий бывшего прома под жилой район с сохранением индустриальных фрагментов.*
Abstract: *This article discusses the possibility of reusing the perspective economically and ecologically territories of the former industrial area as a residential district with the preservation of industrial fragments.*

В современном положении московской агломерации существует большое количество промышленных зданий и территорий, находящихся по тем или иным причинам в состоянии стагнации или же представляющих собой зоны вредных производств, что нарушает экологический баланс мегаполиса, а также разрывает ткань города. Несмотря на то, что многие из так называемых «зон отчуждения» имеют градостроительную и историко-культурную ценность, город, которому большинство таких объектов, собственно, и принадлежит, не готов тратить средства из своего бюджета на их восстановление. Считается при этом, что, как правило, все системные масштабные изменения подразумевают баснословные финансовые вложения. Так ли это?

Территориальное расположение тех или иных зон определяет их инвестиционную привлекательность и, как следствие, диктует свой сценарий и сроки развития. Это значит, что вложения в ту или иную территорию могут варьироваться от минимальных до колоссальных в зависимости от желаемой функции объекта и предлагаемой концепции его развития.

На данный момент в Москве применяется 2 основных метода решения проблемы освоения промышленных территорий. В первом случае территории бывшего прома, такие как: «Винзавод», ArtPlay, «Хлебозавод», «Красная роза», «Арма», «Флакон», «Красный Октябрь» и др. – трансформируются в арт-кластеры и культурные площадки, сохраняя при этом аутентичность зданий и создавая благоприятную атмосферу для работы, творчества, досуга, торговли, а также развития малого бизнеса. Во втором случае бывшие заводские территории продают инвесторам, которые строят на их месте либо однотипные ПИКовские коробки, либо жилые муравейники, следуя слогану: «Быстрее, выше, дешевле!» К подобным примерам можно уверенно отнести проекты «Счастье в...», проекты группы компаний ПИК, ЖК «Пресня Сити», ЖК «Метрополия», ЖК группы LIFE, а также добрые 80% застройки Новой Москвы.

Существуют, однако, и успешные проектные предложения. Один из таких фаворитов ЖК Lucky на 2-й Звенигородской улице. На небольшой территории уживается жилой двадцатиэтажный квартал и территория бывшего прома, насыщенная общественно-полезными функциями. Другой пример – индустриальный район Poblenou в городе Барселона. На территорию многочисленных заводов и фабрик была наложена сетка квартальной застройки, которая положила начало развитию района как пространства для комфортной жизни, работы и творчества.

Опираясь на опыт отечественных и зарубежных архитекторов, автор планирует предложить концепцию регенерации промышленной территории №40, а именно:

- связать территорию с главными магистралями города;
- запустить дополнительные маршруты общественного транспорта;
- разработать принципы освоения заброшенных индустриальных фрагментов застройки и создать на их основе общественные кластеры;
- провести ряд мероприятий по очистке почвы;
- ликвидировать неэффективно используемые складские помещения и заброшенные ангары, заложив на их месте сетку кварталов, которые в будущем сформируют автономный район в границах существующего положения.

Целью исследования станет возможность создания на территории бывшего завода им. Хруничева саморазвивающейся квартальной застройки, состоящей из жилых, общественных, спортивных и образовательных кластеров, которые впоследствии сформируют «умную» многофункциональную замкнутую структуру на неблагоприятных участках, а также станут связкой некогда разорванных жилых районов на участке между Филевским парком и улицей Мясищева. Планируется сохранить цепь из административных и научно-исследовательских корпусов, протянувшихся вдоль улицы Новозаводская, а также некоторые из индустриальных фрагментов, представляющие историко-культурную ценность. Именно они станут визитной карточкой будущего района.

Хотелось бы подчеркнуть экономическую привлекательность данного участка, а также заявить об экологических перспективах и предпосылках скорого развития инфраструктуры соседствующих территорий. Все это станет возможным, на наш взгляд, благодаря стремительным темпам застройки Шелепихинской набережной, а также близости Москва-Сити как центра бизнеса и торговли.

С.Д. Поздеева; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
S.D. Pozdeeva; scientific advisor – O. D. Breslavtsev

Модульно-блочное строительство
Block-modular construction

Ключевые слова: *быстровозводимые здания, модульное строительство, контейнерное, модульно-блочное.*
Keywords: *prefabricated buildings, modular construction, container, block-modular.*
Аннотация: *В тезисах рассматривается актуальность применения быстровозводимых строительных технологий. Исследуется один из методов строительства, в частности модульно-блочная технология. Перечисляются строительные материалы и описывается ряд особенностей транспортировки, характерных для данного метода.*
Abstract: *In the thesis, we consider the relevance of the usage of prefabricated construction technologies. As well as one of the methods of construction, in particular, modular-block technology. Building materials and describes several features characteristic of this method are also listed in the thesis.*

Сегодня от строительного процесса требуется высокое качество и скорость работы, как при изготовлении элементов конструкций, так и на строительной площадке. В связи с этим, быстровозводимые дома набирают большую популярность, так как отвечают заявленным требованиям. Технология быстровозводимых зданий решает сразу несколько вопросов. Благодаря своей мобильности такой способ строительства дает возможность людям быстро строиться как в новых неосвоенных местах, так и в условиях существующей плотной застройки. В результате использования определенных конструктивных решений имеется возможность достраивать, разбирать и перемещать дома.

Практически всегда здания, построенные по быстровозводимым технологиям, ассоциируются с новыми и современными конструкциями, уникальными промышленными технологиями и элементами высокой заводской готовности. Ряд современных быстровозводимых методов включает в себя строительство из объемно-модульных структур, а именно: из контейнерных, модульно-блочных и складывающиеся секций. Из вышеперечисленных методов модульно-блочные конструкции наиболее активно используются как в жилищном строительстве, так и в сфере промышленности.

В современной зарубежной и российской практике при проектировании модульно-блочных сооружений используют следующие материалы: панели, стальные каркасы, композитные древесные материалы, бетон, гибридные системы, морские контейнеры, сельскохозяйственные материалы, переработанные и повторно используемые материалы. Модули из панелей, стальных каркасов, композитных деревянных материалов и гибридных систем отличаются более быстрым возведением на месте и сроками строительства в целом, даже учитывая время заводского производства элементов, что дает значительную финансовую выгоду в проектах, связанных с ограничениями по времени из-за сезонности или в связи с наличием в финансировании проекта большой доли заемных средств.

Транспортировка модульно-блочных элементов с завода к строительной площадке считается сложным и трудоемким этапом строительного процесса. Это связано со сложностью доставки объекта без повреждений. В связи с этим транспортировка может стать дорогостоящей. В разных странах ведутся поиски повышения эффективности процесса транспортировки и минимизации ущерба для модулей. Один из них – это варьирование размеров транспортируемых элементов. В Канаде, например, модульные здания могут быть шириной до 4,9 м и 18,3 м в длину. В России – 2,6 м в ширину и 12 м в длину. Определение оптимального размера модульного или сборного элемента для обеспечения простоты доставки является результатом не только правительственных постановлений, касающихся ограничений по размеру, но также зависит и от местоположения проекта.

Растущий темп социального развития общества вызывает изменения в окружающей обстановке и, несомненно, находит свои отголоски в разных сферах человеческой деятельности: в науке, архитектуре и строительстве. Это приводит к потребности в использовании быстровозводимых технологий. В настоящее время в России использование быстровозводимых технологий (непосредственно метод модульно-блочного строительства) может решить ряд глобальных задач. В рамках государственных программ возможно решение проблемы обеспечения населения доступным и комфортным жильем; скоростное строительство жилья на территории, разрушенной стихийными бедствиями, военными действиями; освоение труднодоступных горных территорий, а также территорий, где запрещено капитальное строительство. В стране развивается экологический, горный и экстремальный туризм, благодаря которому технологии быстровозводимых зданий могут занять практически главную нишу в жилищном строительстве.

Библиография:

1. *Генералова Е.М.* Анализ существующей нормативной базы для строительства высотных зданий в России / Е.М. Генералова, К.Э. Галстян. – Текст: непосредственный // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн: сб. статей. – Самара: Самар. гос. арх.-строит. ун-т, 2015. – С. 52–55.
2. *Сычев С.А.* Прогнозирование инновационных решений и технологий полносборного строительства / С.А. Сычев. – Текст: непосредственный // Вестник гражданских инженеров. – 2016. – Вып. 1 (54). – С. 97–102.
3. *Туснина В.М.* Перспективы строительства доступного и комфортного жилья на основе стальных каркасов / В.М. Туснина. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 6. – С. 43–46.

4. *Siggner R.* Modular Housing / Rebecca Siggner, Kasel Yamashita. – Text: electronic // Benefits, Challenges and Lessons Learned: [официальный сайт]. – URL: https://www.bchousing.org/research-centre/library/housing-affordability/modular-housing-benefits-challenges-lessons&sortType (дата обращения: 02.02.2020).
5. *Steinhardt D.* Construction Management and Economics / Dale Steinhardt, Karen Manley, Louise Bildsten & Kristian Widen. – Text: electronic / discovery.ucl.ac.uk: [официальный сайт]. – URL: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1443287/1/01446193.2015.1039044.pdf (дата обращения: 02.02.2020).

А.М. Поседкина; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
A.M. Posedkina; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Адаптация жилья к изменениям климата
Adaptation of housing to climate change

Ключевые слова: *жилые здания, трансформация, изменение климата, экономический ущерб, воздействие на окружающую среду, влияние на здания.*
Keywords: *apartment house, transformation, climate change, economic losses, environmental effects, impact on buildings.*
Аннотация: *В данной статье рассматривается возможность адаптации здания к изменениям климата.*
Abstract: *The present article examines the possibility of adapting the building to climate change.*

Адаптация к изменению климата – это приспособление в ответ на климатические изменения или их последствия, благодаря которому снижается вред или с выгодой используются благоприятные возможности.

Прогнозируется, что изменение климата приведет к повышению уровня моря, более частым и экстремальным погодным явлениям, более жаркому и более сухому лету и более теплым и влажным зимам на всей территории Российской Федерации.

Как следствие потепления климата, существует большая вероятность перегрева внутри зданий. В настоящее время дома проектируются обычно без механического охлаждения. Будущий баланс отопления и охлаждения должен кардинально измениться даже в умеренном климате. Неконтролируемое попадание теплого воздуха станет проблемой в будущие десятилетия. Вентиляция будет, скорее всего, гибридом механического и природного воздуха. Проектирование солнечного затенения приведет к снижению уровня перегрева на 25%.

В связи с повышением уровня моря возникают риски наводнений, что приводит к разрушению фундамента жилища или к его полному разрушению. При небольшом подъеме воды возможно использование материалов, устойчивых к гидростатическому давлению – например, инженерный кирпич, способный ограничить проникновение воды внутрь и сквозь стены, а также установка затворных дверей. В случае продолжительных наводнений с высоким уровнем подъема воды необходимо поднимать дом на свайные или плавучие основания.

Адаптивность может быть обеспечена за счет заранее изготовленных конструкций: легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК), складывающихся секций или блочномодульных элементов. Жилье должно быть разработано таким образом, чтобы включать в себя широкий спектр трансформируемых возможностей, которые позволяют форме, структуре и внутреннему пространству меняться с помощью подвижных элементов сейчас и в будущем в зависимости от изменения климата. Это могут быть здания с гибкой планировкой, трансформируемые ограждающие поверхности (стены, крыши), трансформируемые архитектурные элементы (жалюзи, панели, экраны). Например, башни Аль Бахар в Абу Даби (Aedas Architects) оборудованы специальным решетчатым фасадом, который состоит из подвижных элементов, защищающих от палящего солнца. Архитекторы из бюро dRMM спроектировали Sliding House (скользящий дом), в котором модуль с крышей, передвигающийся по рельсам, защищает стеклянный дом в непогоду.

Проектирование и строительство новых зданий, а также адаптация или модернизация существующих зданий для придания им устойчивости к климатическим изменениям могут сыграть важную роль в смягчении ущерба, вызванного экологическими катастрофами, и в ускорении процесса восстановления.

Библиография:
1. *Туснина В.М.* Перспективы строительства доступного и комфортного жилья на основе стальных каркасов / В.М. Туснина. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 6. – С. 43-46.
2. *Gaterell M.R.* The impact of energy externalities on the cost effectiveness of energy efficiency measures applied to dwellings / M.R. Gaterell, M.E. McEvoy. – Text: unmediated // Energy and Building. – 2005. – Vol. 37. – P. 982-995.
3. *Gosling J.* Adaptable buildings: a systems approach / J. Gosling, P. Sassi, M. Naim, R. Lark/ – Text: unmediated // Sustainable Cities and Society. – 2013. – No 7. – P. 44-51.
4. *Wilde, Pieter de.* The implications of a changing climate for buildings / Pieter de Wilde, David Coley. – Text: unmediated // Building and Environment. – 2012. – No 55. – P. 1-7.

М.А. Рогожникова
M.A. Rogozhnikova

Урбанизация XXI века. Актуальность подземной архитектуры сегодня
Urbanization of the XXI century. The relevance of underground architecture today

Ключевые слова: *подземная архитектура, комплексное проектирование, общественные здания.*
Keywords: *underground architecture, integrated design, public buildings.*

Аннотация: *В тезисах рассматривается актуальность подземной архитектуры сегодня в условиях плотной застройки, а также необходимость сохранения исторического облика города. Как один из путей развития крупных городов предлагается применение комплексного проектирования подземных пространств различной функции.*
Abstract: *The theses consider the relevance of underground architecture today in conditions of dense construction, as well as the need to preserve the historical appearance of the city. Development of large cities through the application of integrated design of underground spaces of various functions.*

На заре развития человечества отсутствие физической возможности возводить наземные постройки заставляло людей осваивать подземные пространства. Становление архитектуры началось с использования подземных полостей естественного происхождения. Там, где было возможно, человек использовал природный рельеф и выбирал естественные укрытия: расщелины, пещеры и гроты.

В XXI веке с развитием технологий подземное строительство стало актуальным и перспективным направлением архитектуры, отвечающим многим современным требованиям, предъявляемым к зданиям и сооружениям. В частности, заглубленные пространства экономически выгодны с точки зрения энергоэффективности, так как на их отопление и кондиционирование расходуется меньшее количество энергии.

Кроме того, не стоит забывать о видеоэкологии. Современные мегаполисы, как правило, развиваются на стыке двух вынужденных и вместе с тем противоречащих друг другу необходимостей: *создание* новых площадей с целью развития общественной (культурной, социальной, торговой) жизни горожанина и *сохранение* своей аутентичности, исторической среды, этажности – комфортной с точки зрения видеоэкологии.

Уже сегодня подземные здания охватывают все сферы архитектуры:

1. *Общественные здания: театры, музеи, галереи, торговые центры, спортивные сооружения, храмы.*

Развитие театрального или музейного комплекса в городе зачастую попадает под ограничения, продиктованные самим городом. Находясь, как правило, в центральной и/или исторической его части, комплекс не может развиваться, поскольку этому препятствуют существующие пешеходные и транспортные линии, потоки людей, плотная окружающая застройка. Если общественное здание само является памятником архитектуры, его реорганизация может повлечь за собой потерю исторического своеобразия. Подземные пространства были введены в эксплуатацию и успешно функционируют в Национальном театре Греции, в Мадридском королевском театре, в 2011 году при помощи технологий подземного строительства общая площадь Большого театра была увеличена вдвое, при этом внешние границы театра на поверхности не изменились.

Нельзя не упомянуть об одном из самых смелых национальных проектов Парижа 1980-х годов – проекте «Большой Лувр», воплощение которого позволило увеличить ежегодный поток посетителей до 10 млн чел век. Футуристическая пирамида архитектора Юй Мин Пэй – достопримечательность современного Парижа.

2. *Жилые здания: индивидуальные, блокированные, многоэтажные жилые здания (оборудованные атриумом, либо использующие рельефные формы для обеспечения необходимой инсоляции), гостиницы, кампусы.*

Примеры индивидуальных жилых домов на сегодняшний день имеются почти во всех странах мира. Вероятно, они не применимы в перспективе развития крупного мегаполиса так же, как и наземные индивидуальные жилые дома.

В 2012 году началось строительство отеля в Сунцзяне (Китай), сегодня он уже принимает гостей. Основой здания является карьер, частично заполненный водой. Амбициозное архитектурное решение продиктовано в том числе необходимостью защитить здание от неблагоприятных погодных условий.

Кампус университета Ихва в Сеуле – пример лэндформной архитектуры. Основа проекта – ущелье, в которое вписано здание. Семнадцать тысяч кв. км студенческого города уходят под землю, обеспечивая университет учебными классами, библиотеками, театром, спортивными площадками и парковкой на 22 000 мест.

3. Транспортные линии: дорожные тоннели, гаражи, парковки, метро.

Подземные транспортные линии позволяют разгрузить существующие наземные дороги. Любой метрополитен любого крупного города – артерия, позволяющая ему функционировать. Однако это не безликое технологическое средство передвижения. Московское метро – пример того, как подземная архитектура, лишенная фасадов, отличается своеобразием и узнаваемостью. Это не просто необходимые городу транспортные линии, позволяющие перемещаться 2500,4 млн. пасс в год, но достопримечательность, являющаяся визитной карточкой столицы.

Жизнеспособность отдельных подземных пространств уже доказана временем, однако преимуществом подземной архитектуры является возможность комплексного подхода к проектированию.

Подобная работа ведется в крупнейших городах Востока и Запада – в Торонто, Токио, Сингапуре. Столица Финляндии представила подземный мастер-план развития города, включающий в себя парковки, торговые площади, служебные помещения, уже построен Хель-

синкский Дом музыки (Helsinki Music Centre), большая часть которого находится под землей. Масштабный генеральный план позволяет не точечно развивать пространства, нуждающиеся в дополнительной площади, а предусматривать комплексный подход к проектированию, позволяющий предусмотреть и заложить в проект необходимые пешеходные и транспортных связи между существующими и проектируемыми объектами.

В 2004 году Российская академия архитектуры и строительных наук опубликовала «Руководство по комплексному освоению подземного пространства крупных городов».

В.Ш. Сайлаонова; научн. рук. – М.А. Белов
V.Sh. Sailaonova; scientific advisor – M.A. Belov

Роль зрелищных сооружений в ткани города как точек притяжения общественности
The role of performing buildings in the urban, environment as a magnet for society

Ключевые слова: *зрелищный кластер, театр, размещение, оптимальная доступность, район.*
Keywords: *performing cluster, theatre, location, optimal accessibility, district.*
Аннотация: *На примере зрелищного кластера, проектируемого в районе, выбранном для магистерской диссертации, демонстрируется влияние культурных точек притяжения на благополучность и рентабельность района.*
Abstract: *Using the example of a district chosen for a master's thesis, designing a performing cluster, we demonstrate how this cultural point influence on the district's prosperity and profitability.*

В последние десятилетия наблюдается общемировая тенденция укрупнения городов, что приводит к увеличению численности их жителей. Большинство мегаполисов обладают схожими чертами: в них сочетаются функции экономических, политических и культурных центров, а также повышаются стандарты качества жизни. На смену бывшим промзонам приходят парки, набережные и жилые кварталы.

Ян Гейл в своей работе «Города для людей» рассуждает о том, что города – это места, где люди встречаются, чтобы обмениваться идеями, вести дела или просто отдыхать и наслаждаться жизнью. Общественные части города, его улицы, площади и парки – это фон и катализатор этих процессов. Каждый должен иметь право на легкодоступные открытые пространства – такое же, как право на чистую воду. У каждого должна быть возможность видеть дерево из своего окна, посидеть на скамье рядом с детской площадкой у дома или дойти до парка за десять минут. Хорошо спроектированные кварталы вдохновляют живущих в них людей, тогда как плохо спланированные города ожесточают своих жителей. Как говорит Ян Гейл: «Мы формируем города, а они формируют нас».

Идея «компактного города» для пешеходов как антитеза «автомобильным пригородам» подробно рассмотрена в работе американского теоретика городского планирования Д. Джекобс. Актуальные проблемы градостроительства, связанные с термином «компактный город», взаимодействие города с окружающей средой рассмотрены в трудах Т. Саати, Ч. Дженкса и др.

Сегодня на примере многих московских районов можно проследить тенденцию отсутствия развитой инфраструктуры, что губит в них интерес со стороны жителей этого же либо соседних районов. Одним из районов, необоснованно лишенных функциональной нагрузки, является район Хорошево-Мневники. Выбранная тема для рассматриваемого участка – зрелищный кластер. Она будет включать в себя всевозможные развлекательные сооружения, начиная от театра и заканчивая совсем небольшими открытыми зрительными точками. Но при этом, помимо зрелищных построек, привлекающих туристов, автором будут спроектированы жилые дома средней этажности, представляющие собой квартальную застройку – замкнутую и раскрытую.

Таким образом, создание зрелищного кластера внесет культурное разнообразие в инфраструктуру всего острова в целом и станет точкой притяжения для близлежащих районов. Театральная площадь будет привлекать людей, выходящих сюда с разными нуждами и в разное время за счет наличия офисов и торговли; это не даст площади превратиться в огромное пустующее пространство. Кварталы систематизируют застройку и сделают жилую часть более безопасной и комфортной.

Библиография:

1. *Боде П.* Современные кинотеатры / Пауль Боде; пер. с нем. И.Л. Черня, М.В. Леонене. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1964.
2. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл. – Москва: Концерн «Крост»: Альпина Паблишер, 2012. – XI. – 263 с.
3. *Гук Т.Н.* Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы / Т.Н. Гук, Ю.В. Фролова, Е.В. Семенкова, Е.В. Арсеньева. – Текст: непосредственный. – Москва, 2018. – 268 с.
4. *Джекобс Д.* Жизнь и смерть больших американских городов / Джейн Джекобс. – Текст: непосредственный. – Москва: Новое издательство, 2017.
5. *Лаппо Г.М.* Урбанизация и формирование систем расселения / Г.М. Лаппо. – Текст: непосредственный. – Москва, 1978.
6. *Либсон В.Я.* Большой театр СССР. История сооружения и реконструкции здания / В.Я. Либсон, А.И. Кузнецова. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1982.
7. *Санофф Г.* Соучаствующее проектирование: практики общественного участия в формировании среды больших и малых городов / Генри Санофф; перевод с английского Арсений Коннов. – Текст: непосредственный. – Вологда: Проектная группа 8, 2015. – 169 с.: ил. – ISBN 978-5-9907213-0-2.

М.Е. Сергеева; научн. рук. – В.П. Юдинцев
M.E. Sergeeva; scientific advisor – V.P. Yudintsev

Принципы и приемы реконструкции исторических кварталов на примере г. Костромы
Principles and techniques of reconstruction of historical quarters on the example of the city of Kostroma

Ключевые слова*: кварталы исторической застройки, морфотип, реконструкция, Кострома.*
Keywords: *blocks of historic buildings, morphotype, reconstruction, Kostroma.*
Аннотация: *В статье рассматриваются основные проблемы застройки исторических кварталов на примере г. Костромы. На основе изученных морфотипов города предложены принципы и приемы реконструкции и уплотнения исторического квартала без искажения сложившейся исторической среды.*
Abstract: *The article discusses the main problems of the development of historical quarters on the example of the city of Kostroma. Based on the studied morphotypes of the city, the principles and techniques of reconstruction and compaction of the historical quarter without distorting the existing historical environment.*

Одной из важных тем градостроительства в сегодняшнее время является вопрос об уплотнении исторических городов, а именно центральных участков, которые чрезвычайно привлекательны для девелоперов. С каждым годом встречается все больше примеров искажения и уничтожения уникальной среды города. Работая в исторической среде, застройщик в погоне за максимальной прибылью от построенного здания, допускает самые грубые ошибки, такие как: резкое завышение этажности, несоблюдение сложившейся структуры квартала. Если при строительстве в историческом квартале крупного города нужно приложить больше усилий из-за достаточно плотной структуры застройки, то в средних и малых городах центральная часть с исторически-ценным культурным наследием представляет собой «рыхлую» квартальную сеть, с ветхими сооружениями, которые проще всего «выбить» для нового строительства. Так происходит и в г. Костроме, где, в отличие от Москвы, старые, малоэтажные дома только начинают вытесняться под новую более плотную и высотную застройку.

Город Кострома – старинный русский город, расположенный у впадения реки Костромы в реку Волгу. Кострома уникальный город, который сохранил свою историческую планировку (полученную в XVIII в. от «Комиссии о каменном строении») и достаточно большое количество памятников культурного наследия XVII–XVIII веков. Центральная часть города представляет собой веерную-радиальную структуру, состоящую из полукруглой площади, к которой идут 12 улиц, разделивших город на длинные и узкие сектора. Там, где они оказываются более широкими, проходят еще пять лучевых магистралей, таким же образом ориентированных, но не доходящих до центра. Сегодня вся эта территория относится к зоне «Охраны исторического центра г. Костромы», на которой действуют определенные регламенты при строительстве.

Средний размер квартала Костромы составляет 5.8 га с максимальной плотностью от 3000-5000 м²/га, в то время как в большинстве схожих европейских городов величина квартала – 1.2 га. Из этого сравнения видно, что Кострома сильно уступает европейским городам по плотности городской ткани, структурной эффективности квартальной организации и редкой системе улично-дорожной сети. Исходя из этого консервация исторического центра только усугубит существующие градостроительные проблемы.

Для успешной реконструкции кварталов Костромы, находящихся в такой зоне, была проанализирована существующая городская среда и по итогам анализа составлена карта морфотипов застройки. Впервые это понятие было введено в 1980-х годах в работах А.Э. Гутнова и Л.Б. Кожаевой. Морфотип – это эволюционно сложившаяся разновидность планировочно-пространственной организации городской застройки. Кварталы города, находящиеся в исторической зоне, имеют достаточно пеструю структуру внутреннего наполнения и содержат дома и строения, принадлежащие к различным эпохам, вследствие чего выстраивание единой универсальной классификации морфотипов оказалось сложным.

Были введены четыре зоны, каждая из которых содержит определенную типологию застройки, и составлена карта. Для первой зоны (обозначенной желтым цветом) характерна дисперсная, рыхлая малоэтажная застройка, в основном состоящая из исторической деревянной и каменной усадебной застройки XVIII–XIX вв., деревянных и каменных доходных домов до 3-х этажей, современных коттеджей, частных деревянных жилых (дачных) домов, а также многоквартирных современных домов от 3-6 этажей (чаще всего построенных точечно). Синим цветов обозначен период советского жилого строительства (1922–1991 гг.), который отличает организация пространственной планировки квартала «гадательным» способом, а также монотонностью и невыразительностью внешнего облика домов. Сюда относятся панельные, кирпичные и крупноблочные дома от 5-9 этажей, дома «сталинского» классицизма, деревянные и каменные двухэтажные бараки при заводах 1930-х годов. В основном эта зона находится на периферии границы «Охраны исторического центра г. Костромы». Зеленым цветом обозначена современная многоэтажная застройка, тяготеющая к пространственной организации по типу советской застройки. Фиолетовым цветом обозначены кварталы с контрастно-этажной за-

стройкой, где рядом с частным сектором возводились и возводятся дома минимум в 9 этажей.

Из всех представленных морфотипов именно желтая зона, которая занимает наибольший процент на карте, является первым резервом для строительства новой крупномасштабной застройки. Она содержит большое количество частных деревянных строений, подвергающихся наибольшей опасности выкупа земли инвестором. А также здесь находится множество памятников культурного наследия, которые все чаще без согласования с органами охраны памятников сносятся в пределах первого полукольца или вовсе остаются без внимания до их полного разрушения и утраты.

Вторым резервом является заполнение кварталов с контрастной по этажности застройкой. Третьим, более поздним резервом является реновация панельного строительства 1960 – 1980-х годов.

На данный момент в городе Кострома бороться нужно за перерождение желтого сегмента. «Выбивая» частную застройку, стремиться к периметрально-компактной, представленной единично только в центре города Костромы в самом минимальном количестве и обозначенной на карте красным цветом.

При реконструкции в историческом городе уплотнение должно происходить по морфотипам застройки. Сначала нужно проследить развитие квартала до событий 1917 года, которые способствовали отмене частной собственности, вследствие чего почти перестала существовать планировочная сетка домовладений и начался распад внутриквартальной структуры и жилой среды. В Костроме это можно сделать благодаря карте 1847 г., которая находится в Костромском государственном историко-архитектурном и художественном музее-заповеднике. На ней обозначены все дома с придомовыми участками. Далее квартал разделяется новой транспортной инфраструктурой на более мелкие – по 0,3-0,5 га. Происходит сгущение транспортной сети. Формируются дворы разной степени открытости, что обеспечивает их приватность. Передний фронт квартала, который в основном содержит памятники культурного наследия, максимально сохраняется, где нужно – уплотняется двух-, трехэтажными зданиями с соблюдением красных линий. Для нового строительства в основном должен использоваться второй фронт, с повышением этажности до 5 этажей. Пластика домов должна быть кратна размеру квартиры или комнаты, а не секции, благодаря чему мы получаем более сомасштабную размеру объектов исторического наследия застройку.

В первых этажах домов располагаются магазины, кафе, различные объекты инфраструктуры. Детские сады также являются встроенными, и рассредоточены по всему кварталу на более мелкие учреждения. Максимальное число детей в одной группе должно быть не более 10-12 человек, всего в одном детском учреждении не более 2-3 групп. Такие маленькие группы способствуют меньшей заболеваемости детей, а также более компактному расположению территории детского сада внутри квартала. Автомобили вытесняются из внутренних пространств дворов и «убираются» в подземные стоянки, которые расположены почти под всеми новыми зданиями.

В итоге мы восстанавливаем историческую структуру, сохраняем исторический облик квартала, получаем уютные пешеходные дворы и полноценную среду в пластически богатом и сомаштабном человеку пространстве.

При работе в зонах Охраны исторического наследия необходимо уходить от крупномасштабного типового строительства и применять индивидуальные приемы. Таким образом, предложен метод реконструкции исторического квартала с максимально возможным уплотнением, без потери качества жизни в нем и максимальном сохранении исторической среды, в основе которого лежит морфоструктура застройки.

Библиография:

1. *Гутнов А.Э.* Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1984. – 256 с.: ил.
2. Костромской кремль: Сборник материалов / составитель А.В. Семенова. – Текст: непосредственный. – Кострома: Костромская епархия Русской Православной Церкви, 2018. – 552 с.: ил. – ISBN 978-5-903956-14-2.
3. Реконструкция центров исторических городов: Сов.-фр. науч.-техн. сотрудничество / В.Н. Белоусов [и др.], Ж. Шабо [и др.]; Центр. н.-и. и проект. ин-т по градостроительству, М-во градостроительства, жилища и трансп. Франции, Техн. упр. по градостроительству. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1987. – 223 с.: ил.

Е.А. Смахтина; научн. рук. – А.А. Михе
E.A. Smakhtina; scientific advisor – A.A. Miche

Новые форматы коллективного жилья
New formats of collective houses

Ключевые слова: *коллективное жилье, коливинг, социальная группа, ячейка.*
Keywords: *collective houses, coliving, social group, unit.*
Аннотация: *В статье говорится об истории формирования коллективного жилья и отношении к нему в настоящее время. Также рассматриваются различные социальные группы и их потребности в жилье.*
Abstract: *The article tells about the history of the formation of collective housing and the attitude to it at the present time. Different social groups and their housing needs are also considered.*

На протяжении большей части человеческой истории люди жили коллективно. Свои корни коллективное жилье имеет глубоко в древности.

В современном мире люди стали более мобильны и независимы, отсюда возникают новые потребности и предпочтения в отношении недвижимости и жилья. Готовность к переездам, желание общаться и обмениваться полезной информацией с единомышленниками, требовательность к инфраструктуре, сервисам, качеству жилой среды – всё это способствует появлению новых форматов коллективного жилья.

Говоря о коллективном жилье сегодня, можно заметить тенденцию роста одного из таких форматов – коливинга, возникшего в Европе и США. В России люди с этим форматом мало знакомы и имеют о нем смутное представление. Однако, исходя из социальных опросов, можно сделать вывод, что населению интересна эта тема и люди готовы к подобным «экспериментам» в сфере жилья.

Коллективное жилье рассчитано на разные социальные категории людей. Отсюда и состав помещений в каждой социальной ячейке индивидуален. Сочетание личных и общественных площадок является главным аспектом в формате коллективного жилья. Жилой юнит включает в себя приватные зоны, которыми люди пока не готовы делиться (например – личная комната и ванная). Такие пространства, как гостиная, кухня, места для работы резиденты готовы разделять с другими. Связующим звеном между жилыми юнитами служат общественные зоны.

Рассматривая структуру групп населения, которым бы мог подойти коллективный формат жилья, выявились 3 социальные группы: одинокие люди, семейные люди и люди третьего возраста. Первая группа включает в себя: студентов, мигрантов и холостых людей. Семейный тип можно подразделить на: пару без детей, семейную пару с одним или двумя детьми и на многодетную семью. Для каждой подруппы можно определить ключевой и важный список общественных помещений, а также комфортное число жителей для одного юнита.

Студенты, как правило, очень коммуникабельны и активны. Исходя из этого и складывается их жилая структура: в центре организованы все общественные пространства и «кипит» жизнь, а вокруг располагаются жилые ячейки. Холостым людям нужно больше личного пространства и приватных зон – гостиных, например, где бы они могли принимать гостей и друзей. Многодетная семья предполагает детей разных возрастов и разных интересов, отсюда предполагается и разнообразие детских пространств. Люди третьего возраста, как правило, социально активны. Но для них стоит предусмотреть зоны физкультурного оздоровления, комнаты для приема врача, а также учесть маломобильность данной группы населения.

Рассмотрим внимательнее социальную подгруппу – мигрантов. Для данного блока людей очень важна социальная адаптация. Для мигрантов коллективное жилье целесообразно в плане коммуникабельности и социальной устойчивости. К примеру, мигранты могут жить в одной ячейке вчетвером, а всю общественную деятельность выполнять за ее пределами, тем самым адаптируясь к обществу.

Возникновение новых форматов жилья связано с изменением образа жизни и, как следствие – жилья. Коллективное жилье – это возможность сочетания различных культур, наций, социального положения и возраста.

Библиография:
1. *Качмарчик Л.* Завтра наступит сегодня / Н. Волкова, Л. Качмарчик, М. Кмита [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: Парва форма, 2019. – 176 с.
2. *Тарабарина Ю.* Что будет с жильём / Ю. Тарабарина. – Текст: электронный // Архи.ру: [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/russia/83404/chto-budet-s-zhilem (дата обращения: 20.11.2019).
3. *Четова А.* Коливинг вовсе не коммуналка / А. Четова. – Текст: электронный // Архи.ру: [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/russia/83714/amir-idiatullin-koliving-vovse-ne-kommunalka (дата обращения: 20.11.2019).

Е.И. Серова; научн. рук. – М.А. Белов
E.I. Serova; scientific advisor – M.A. Belov

Студенческий кампус как важная часть образовательного кластера в составе проекта города-острова Мневники, г. Москва
The student campus, as an important part of the educational cluster as part of the island city project Mnevniky, Moscow

Ключевые слова: *кампус, образовательный кластер, студенческая среда.*
Keywords: *campus, educational cluster, student environment.*
Аннотация: *В статье рассматриваются вопросы создания и организации образовательной среды. В основу положен анализ отечественного и мирового опыта. В тексте представлены основные аспекты и принципы формирования студенческих кампусов.*
Abstract: *In the article discusses the creation and organization of the educational environment. The basis is the analysis of domestic and world experience. The text presents the main aspects and principles of the formation of student campuses.*

Москва представляет собой современный, динамичный, постоянно растущий и развивающийся город. И, как большинство мегаполисов мира, он испытывает ряд урбанистических (градостроительных) проблем. К ним относятся: глобализация проектного процесса, транспортная перегруженность, разрозненность корпусов учебных факультетов, удаленность общежитий от институтов, а также сосредоточение культурных и досуговых точек притяжения в центре города. За пределами исторического центра, ввиду неравномерного распределения жилых и общественных кварталов, а также объектов инфраструктуры и досуга, есть ряд незастроенных заброшенных городских территорий. Одной из них является остров Мневники. На его территории, в рамках учебного проектирования, предлагается создание города-острова, важной частью которого будет образовательный кластер. Ядром кластера станет университет и студенческий кампус.

Кампусом называется здание или группа зданий, предназначенных для образования, проживания, коммуникации, проведения досуга и занятий спортом студентов. Созданная в кампусе многофункциональная среда позволяет сделать процесс обучения интересным, комфортным и гармоничным.

С градостроительной точки зрения кампусы можно разделить на три типа:

- отдельно стоящий архитектурный объект;
- квартал, интегрированный в городскую застройку;
- самостоятельная автономная городская единица, то есть студенческий городок.

В проекте образовательного кластера будет применен третий тип кампуса, так как он представляет наиболее целостное решение по созданию образовательного студенческого пространства.

По функциональному зонированию студенческий кампус делится на учебную, жилую и досуговую части. Ее составными архитектурными единицами являются: университет как главное административное и репрезентативное здание; учебные корпуса с аудиториями, научно-исследовательскими лабораториями, коворкинг пространствами и библиотекой; общежитие для студентов и жилые дома для преподавателей, подходящие также для проживания с семьями; спортивный центр с бассейном; музеи и общественно-коммуникативные пространства. Архитектурно-планировочное решение территории кампуса строится по принципу пешеходной доступности всех объектов. Для этого организовывается сеть велодорожек и непрерывных пешеходных пространств, а также ограничивается движение машин до минимально необходимого для транспортного сообщения с городом и прилегающими районами.

Отечественный опыт по данному вопросу проанализирован на примере Московского Университета имени М.В. Ломоносова. МГУ принадлежат Казаковский корпус на Моховой улице и университетский комплекс на Воробьёвых горах. Построенный в классическом стиле Казаковский корпус и имеющий в плане П-образную форму с симметричным главным фасадом, представляет собой автономный отдельно стоящий архитектурный объект. Он являет собой пример первого типа кампуса. А комплекс МГУ на Воробьёвых горах, построенный в стиле сталинского ампира, представляет собой целый городской квартал и, следовательно, является примером второго типа кампуса. Главным коммуникативным пространством служит центральная башня. В ней располагаются ректорат, библиотека, музей и столовая. В боковых корпусах находятся общежитие и жилье для преподавателей. А факультеты и учебные аудитории расположены в отдельно стоящих зданиях, соединенных пешеходной связью.

Мировой опыт представлен кампусами третьего типа – в основном это автономные студенческие городки, расположенные на небольшом расстоянии от крупного города, где университет является основным градообразующим предприятием. Например, модель первого кампуса США сформировалась в Гарвардском университете. Расположенный в 6 км от Бостона, кампус Гарвардского университета состоит из главного П-образного многофункционального здания – Гарвард-холла, учебных учреждений, жилых резиденций и общественно-культурных зданий. Учебные корпуса, имеющие компактное и логичное расположение, находятся в тесной функциональной взаимосвязи друг с другом. Территорию студенческого кампуса окружает плотная жилая застройка, образуя сложную городскую структуру. По схожему принципу выстроен находящийся в 80 км от

Лондона город Оксфорд, главным ядром которого является университет. Он состоит из 38 колледжей, а также 6 общежитий, в которых создана культурно-образовательная среда, включающая в себя широкий диапазон студенческих сообществ и клубов. Например, в кампусе находится филармония, свыше 100 библиотек и много кружковых объединений.

Основные образовательные центры формируются в крупных городах, следовательно, создание крупного образовательного кластера актуально рассматривать в контексте такого города, как Москва, где в связи с перегруженностью центральной части города возникает нехватка современных и интересных городских пространств для студентов. Поэтому для создания эффективной и удобной образовательной среды проект третьего типа кампуса является весьма актуальным и важным как для перспективы развития города, так и для студенческого сообщества, поскольку именно грамотно организованная студенческая среда формирует правильное представление об окружающем мире и способствует активной общественной коммуникации и получению новых знаний. Анализ мирового опыта в этом вопросе с учетом современных тенденций позволяет создавать лучшие новаторские проекты студенческих кампусов.

Библиография:
1. *Азнабаева Л.* Анализ структуры мировых образовательных кампусов / Л. Азнабаева, Д. Ахметшин, Ю. Федяева. – Текст: электронный // **Архйорт. – №1. –** URL: http://archyort.ru/article/view/4997 (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Дагданова И.Б.* Университетский кампус как пространство социального взаимодействия (на примерах современных кампусов зарубежья) / И.Б. Дагданова. – Текст: электронный // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2015. – №1(12). – С. 127-137. – URL: http://journals.istu.edu/izvestia_invest/journals/2015/12/articles/18?view=0 (дата обращения: 02.02.2020).
3. Кампусы // UNIPAGE: [официальный сайт]. – URL: https://www.unipage.net/ru/university_campus_types (date of access: 02.02.2020). – Text: electronic.

Е.В. Стрижова; научн. рук. – О.Д. Бреславцев
E.V. Strizhova; scientific advisor – O.D. Breslavtsev

Принципы организации открытых общественных пространств в составе кампуса
Principles of organizing open public spaces on campus

Ключевые слова: *кампус, образовательные объекты, пешеходные пространства, пешеходная доступность.*
Key words: *campus, educational objects, pedestrian areas, pedestrian accessibility.*
Аннотация: *В данном тексте рассмотрены основные виды кампусов и их открытых общественных пространств, а также затронута проблема повышения качества образования в России и его доступности.*
Abstract: *The text describes the main types of campuses and their open public spaces; the problem of improving the quality of education in Russia and its accessibility is also mentioned.*

Университетский кампус – обособленная развивающаяся с течением времени территория, имеющая свою цельную инфраструктуру, представляющую собой все необходимые объекты для полноценного обучения и проживания: учебные корпуса, библиотеки, лаборатории, спортзалы, общежития и т.д.

Кампусы делятся на следующие виды:

1. Микрокампус – все основные функции собираются в одном объекте (Московская школа управления «Сколково», университет им. Л. Боккони).

2. Мини-кампус – вмещает в себя 2000-5000 студентов (кампус Тегеранского медицинского университета).

3. Классический исторический кампус – все объекты формируются вокруг четырёхугольных дворов (Оксфорд).

4. Макрокампус – предполагает сложную структуру и большую плотность застройки. Классические университеты нередко приходят к такой системе с течением времени в связи с расширением учебной программы (Гарвардский университет).

5. Мегакампус – несколько университетов (2-10), объединенных общей транспортной инфраструктурой, вмещают в себя до 220 000 человек и характеризуются фрактальностью (мегакампус в Гуанчжоу).

Основной планировочной идеей всех успешных мировых кампусов, независимо от их размера, является формирование единой территории с преимущественно пешеходной доступностью всех основных объектов за счет продуманной организации пространства. Такая концепция взаимосвязанной замкнутой интеллектуальной среды прослеживается практически в каждом американском университете и способствует активному взаимодействию всех участников обучения вне расписания.

В кампусах особая роль отводится открытым пешеходным пространствам, которые делятся на два типа:

1. Пространства «покоя», необходимые комплексу для баланса и обеспечения экологических концепций своего развития:

– основное (центральное) пространство в виде площади для публичных мероприятий и социальных взаимодействий;

– группа площадей в окружении типологически сходных объектов (например, библиотек, медиацентров,

аудиторий), подчиненных единой архитектурно-планировочной идее;

– рекреационные территории: парки, «зеленые» рекреации с комфортной атмосферой для отдыха и занятий.

2. Пространства «движения»: связующие пространства (дороги внутреннего пользования и площади), необходимые для пешеходов и транспорта, пешеходов, которые связывают различные территории кампуса и должны обеспечивать кратчайшие связи для пешеходного и транспортного движения, исключая транзитные потоки.

Все эти общественные и резервные пространства обеспечивают дальнейшее развитие университетского комплекса.

Для обеспечения максимально коротких пешеходных связей важна удобная система функционального зонирования территории. Традиционно кампус делится не только по основным критериям – на жилую и учебную часть, – но и каждое здание имеет свою определенную функцию (кафе, библиотека). В некоторых современных проектах принято экспериментировать со смешением разных общественных функций в одном объекте с целью увеличения случайных социальных взаимодействий. Хорошим примером служит проект Монтеррейского технологического института «Тес 21». При такой системе близость объектов друг к другу сохраняется за счет того, что существует несколько больших многофункциональных центров, вокруг которых выстраиваются такие же небольшие «спутники».

Особую роль играют малые архитектурные формы (скамьи, навесы, арт-объекты) и освещение территории (не только улиц, но и сооружений). Эти детали делают среду благоприятной и эстетически привлекательной, наполняя ее и подчиняя единому стилю.

Кампус преимущественно является зоной пешеходного доступа, и, учитывая это, необходимо разводить потоки машин и людей, продумывая места парковок.

В России познавательно-образовательные объекты, которые функционировали бы весь год и были бы доступны всем желающим, как правило, являются очень локальными и либо соответствуют какой-то узкой специализации, либо направлены только на образование детей. Согласно статистическому исследованию уровня образования населения России (П.А. Шевцов, 2011), потребность в качественном образовании у молодежи продолжает возрастать, и все чаще она удовлетворяется дистанционными образовательными программами в связи с нехваткой образовательных площадок в стране.

В 2018 году на базе ООН было проведено исследование индекса уровня образования населения в странах мира. Данный индекс измерялся согласно двум основным категориям: индекс совокупной доли учащихся в высших, средних и начальных образовательных учреждениях и индекс грамотности взрослого населения (2/3). В данном рейтинге Россия заняла 32-е место из 189 с индексом (0.832). Лидирующие позиции в рейтинге занимают Германия (0.940), Австралия (0.929) и Дания (0.920). США занимает 12-е место (0.903), Япония – 26-е (0.848).

Прослеживается необходимость дальнейшего развития российских высших учебных заведений в соответствии с мировыми тенденциями для повышения качества образования.

Библиография

1. *Пучков М.В.* Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов / М.В. Пучков. – Текст: электронный // Вестник ТГАСУ. – 2011. – №3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/universitetskiy-kampus-printsipy-sozdaniya-prostranstva-sovremennyh-universitetskih-kompleksov (дата обращения: 21.11.2019).
2. Рейтинг стран мира по уровню образования // Гуманитарный портал: [официальный сайт]. – URL: https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info (дата обращения: 28.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Холлис Л.* Города вам на пользу: Гений мегаполиса / Л. Холлис; пер. с англ. – Москва: Strelka press, 2015. – 432 с.
4. *Шевцов П.А.* Статистическое исследование уровня образования населения России / П.А. Шевцов. – Текст: электронный // Статистика и экономика. – 2011. – №6-2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskoe-issledovanie-urovnya-obrazovaniya-naseleniya-rossii (дата обращения: 28.10.2019).
5. Campus and the City – Urban Design for the Knowledge Society / Edited by Kirstin Hoeger and Kees. - Trondheim, 15 June 2007. – 1 file pdf. – Text: electronic.

А.В. Талаева; научн. рук. – А.Б. Некрасов
A.V. Talaeva; scientific advisor – A.B. Nekrasov

Реновация территорий вдоль Московского центрального кольца
Renovation of territories along the Moscow Central Ring

Ключевые слова: *МЦК (Московское центральное кольцо), ТПУ (транспортно-пересадочный узел), реновация территорий, разделение потоков, рекреация.*
Keywords: *MCR (Moscow Central Ring), transport hub, renovation of territories, thread separation, recreation.*

Аннотация: *На выбранных участках, прилегающих к станциям МЦК, формируются транспортно-пересадочные узлы, соединяющие разорванную городскую ткань и сочетающие в себе большое количество функций. Необходимо включить эти пространства в полноценную жизнь города.*
Abstract: *At selected sites adjacent to the MCC stations, transport and interchange nodes are formed connecting the torn urban fabric and combining a large number of functions.*

Московское центральное кольцо (МЦК) – маршрутная линия железнодорожного пассажирского транспорта в Москве, частично интегрированная с метрополитеном. Средний суточный пассажиропоток составляет около 500 тысяч человек, соответственно МЦК – это важнейшая транспортная артерия нашего города, а территории вокруг станций – это точки притяжения, привлекающие большой процент горожан.

В настоящее время значительная часть территорий вдоль МЦК представляет собой зону отчуждения, т.к. на этих территориях сосредоточено большое количество неиспользуемых полузаброшенных объектов, старых промышленных складов, гаражей и хозяйственных построек. Это огромные безликие, выключенные из жизни города пространства. Во времена, когда город активно разрастается и осваивает новые территории, нелогично оставлять в неразвитом, депрессивном состоянии его срединную зону.

Такие территории сосредоточены также вокруг станций, т.е. в местах большого скопления людей, соответственно необходимо применять подходы к включению таких пространств в полноценную городскую жизнь.

Для подробного изучения и рассмотрения были выбраны территории вокруг следующих станций МЦК: Крымская, Шелепиха, Зорге, Панфиловская, Стрешнево, Коптево. В зависимости от проблем каждой из них должны использоваться индивидуальные методы и к их решению, а именно:

- Создание комфортных транспортно-пересадочных узлов, с грамотным разведением транспортных и пешеходных потоков, с регуляцией прибывающих и уходящих пассажирских потоков, создание новых уровней передвижения.
- В местах разрыва городской ткани введение соединений в виде новых пешеходных связей – безбарьерных, удобных для маломобильных граждан.
- Насыщение территорий новыми разнообразными функциями. Развитие культурной, спортивной, туристической, развлекательной, торговой и других функций, которые будут благоприятно влиять на жизнь прилегающих районов.
- Создание привлекательных точек рекреаций у станций в виде озелененных площадей, бульваров с местами для отдыха. Развитие благоустроенных парков и скверов.
- Особое внимание к объектам культурного наследия и памятникам архитектуры, их реконструкция и создание пешеходных маршрутов, ведущих к ним.

Вышеперечисленные методы способствуют улучшению городской среды и повседневной жизни горожан в выбранных районах. Создание общественных, многофункциональных пространств в связке с транспортными объектами – мировой тренд городского развития. Такие узлы позволяют концентрировать на компактной территории большее количество функций – транспортную, деловую, сервисную, притягивая арендаторов, работодателей и работников, что также позволит решить проблему децентрализации города.

Сейчас в Москве уже начинает реализовываться масштабная программа строительства транспортно-пересадочных узлов, развитие территорий у существующих станций, планируется возведение объектов такого плана европейского типа. Яркий пример – транспортный хаб в Сколково, который будет выполнять не только транспортную, но и деловую, торговую функцию.

Библиография:

1. *Азаренкова З.В.* Транспортно-пересадочные узлы в планировке городов / З.В. Азаренкова. – Текст: непосредственный. – Москва: Новости, 2011. – 93 с. – ISBN 978-5-88149-514-5
2. *Власов Д.Н.* Транспортно-пересадочные узлы / Д.Н. Власов. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: МГСУ, 2017. – 185 с.: ил. – (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ/ Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет). – ISBN 978-5-7264-1504-8.
3. *Медведев П.В.* Формирование транспортно-пересадочных узлов в городах / П.В. Медведев. – Текст: непосредственный // Вестник университета. – 2014. – № 11. – С. 120-124.
4. *Спек Д.* Город для пешехода / Джеф Спек; пер. с англ. В. Самошкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Искусство-XXI век, 2015. - 351 с. – ISBN 978-5-98051-136-4.

В.А. Теряев; научн. рук. – М.Н. Полещук
V.A. Teryaev; scientific advisor – M.N. Poleshchuk

Критерии решения проблемы типовой застройки 1950 – 1960-х годов в современной городской среде
Criteria for solving the problem of typical buildings 1950-1960 in a modern urban environment

Ключевые слова: *реконструкция, реновация, серийная застройка, благоустройство, жилая среда.*
Keywords: *reconstruction, renovation, serial development, improvement, residential environment.*

Аннотация: *Данная статья рассматривает критерии, которые определяют возможность и обоснованность реконструкции кирпичной и крупноблочной типовой застройки, а также на примере города Самары разбирается потенциал развития территории с качественным и числовым описанием характеристик участка.*
Abstract: *This article discusses the criteria that determine the feasibility and validity of reconstruction of brick and large-block typical buildings, as well as the example of the city of Samara, explores the development potential of the territory with a qualitative and numerical description of the characteristics of the site.*

Серийная застройка в современных реалиях – это совокупность кирпичных, крупноблочных и панельных зданий, большая часть которых в плохом состоянии, поскольку не везде проводится капитальный ремонт, замена коммуникаций и сетей. Таким образом, сохраняется некачественная жилая среда, которая не соответствует современным требованиям.

Стоит отметить, что в данный момент существует несколько подходов к преобразованию обозначенной жилой застройки. Помимо капитального ремонта применяется: надстройка мансарды, надстройка нескольких этажей; расширение общего объема здания; индивидуальные способы реконструкции жителями; реновация по примеру Москвы со сносом зданий; национальные проекты (в том числе «Жилье и городская среда»), которые организуют благоустройство двора и общественных пространств с возникновением новой застройки.

Из перечисленных способов переустройства жилого фонда следует отметить реновацию и ее недоступность регионам Российской Федерации. В отличие от Москвы, в других областях нет возможности финансово обеспечить снос застройки 1950 – 1960-х годов без возникновения многоэтажных зданий, которые формируют уже свою некачественную среду. Также важно учесть, что многоэтажное строительство «опасно, дорого и ресурсоемко»[1], а спустя 50 лет такие здания – это «сотни миллионов тонн строительного мусора», без возможности тотальной реконструкции. Эти факты определяет непригодность описанного подхода к повсеместному применению для формирования современной городской среды (особенно если учесть пригодность к реконструкции кирпичных и крупноблочных домов, площадь которых составляет 8,3 млн кв. м или 20-30% жилой застройки в городах РФ).

Необходимо, чтобы реконструкция зданий проводилась с учетом интересов жителей и их кооперации, в совокупности с созданием советующих социально-организационных, а также архитектурно-градостроительных моделей. В свою очередь последнее будет представлять собой унифицированные методологические варианты организации переустройства и возможной новой застройки, при федеральной и региональной поддержке. Все вышеописанное позволит создать работающую систему преобразования зданий рассматриваемого периода и обеспечит внедрение в процесс реконструкции среды различных источников финансирования, а именно: средства на капитальный ремонт, девелоперские проекты, средства граждан, гранты и субсидии государства в рамках национальных проектов, средства местных и федеральных программ по замене коммуникаций и сетей.

В качестве примера возможной апробации реконструкции предлагается рассмотреть ситуацию одного из множества возможных вариантов – город Самара. Исследуемый участок имеет осевое расположение по улице Гагарина, шириной в один квартал и проходит через пять станций метро: «Московская», «Гагаринская», «Спортивная», «Советская», «Победа». Несмотря на узловые точки, представленные станциями метро, на их территории отсутствует должный городской ансамбль, благоустройство, функциональное разнообразие, а общая территория имеет малые по величине показатели коэффициента застройки и коэффициента плотности застройки. Описанные критерии определяют необходимость модернизации среды под современные условия, а локализация транспортных коммуникаций подводит к пониманию инвестиционной привлекательности данного места.

С использованием организационных моделей, типизации архитектурно-строительных решений и с привлечением финансирования определяется потенциал реконструкции за счет надстройки дополнительных этажей и расширения кухни и гостиной комнаты у кирпичных и крупноблочных зданий, которые составляют порядка половины имеющейся застройки, а в дополнение – постройку новых жилых единиц. По предварительным подсчетам, реконструкция увеличивает существующий показатель жилой площади на 340 тыс. кв. м, или 1.5-2 раза по всему участку. При этом происходит создание общественных, деловых, торговых, жилых индивидуальных локальных комплексов у станций метро, что формирует многообразную функциональную среду. Не менее важен в вопросе развития территории процесс формирования арендуемых площадей на первом этаже зданий, которые выходят на главную улицу, а в дополнение – постройка автостоянок и реконструкция школ и детских садиков, равно как и создание благоустроенных дворовых пространств, парков, бульваров, скверов. По итогу проведения реконструкции создается качественная комфортная городская среда и развитие инфраструктуры, что и отвечает на вопрос, каковы должны быть подходы к решению застройки 1950 – 1960 годов.

Концепция реконструкции улицы Гагарина рассматривалась на совещании у мэра города Самары 14 июня 2019 и была поддержана. В настоящее время обсуждаются варианты развития проекта с участием МАРХИ.

Библиография:

1. *Демченко Н.* Реновация РФ: как в Госдуму внесли проект замены жилья по всей стране / Н. Демченко – Текст: электронный // РБК: [официальный сайт]. – URL: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/ 5ba22f739a7947b3ab06e2e0 (дата обращения: 15.11.2019).
2. *Марков И.* Галина Хованская: Готовится законопроект о реновации в других регионах / И. Марков. – Текст: электронный // Рамблер: финансы: [официальный сайт]. – URL: https://finance.rambler.ru/realty/37647141-galina-hovanskaya-gotovitsya-zakonoproekt-o-renovatsii-v-drugih-regionah/ (дата обращения: 15.11.2019).

[1] *Щукин А.* Многоэтажки – это токсичный актив с коротким сроком жизни. – URL: https://expert.ru/expert/2019/25/mnogoetazhki --eto-toksichnyij-aktiv-s-korotkim-srokom-zhizni/?fbclid=I (дата обращения: 15.11.2019).

А.И. Тряпичникова; научн. рук. – А.Б. Некрасов
A.I. Tryapichnikova; scientific advisor – A.B. Nekrasov

Малые исторические города Подмосковья. Сохранение и развитие
Small historical cities of the Moscow region. Conservation and development

Ключевые слова: *историческое поселение, концепция развития, туристская индустрия, гостеприимство.*
Keywords: *historical settlement, development concept, tourism industry, hospitality.*
Аннотация: *В статье рассматривается состояние малых исторических городов, их проблематика и выявление причин сложной ситуации, в которой эти города прибывают. В тексте представлены общая концепция развития территорий исторических городов и предложения для их экономического подъема.*
Abstract: *The article consists of the state of small historical cities, their problems and identifying the causes of the difficult situation in which these cities arrive. The text presents a general concept for the development of territories of historical cities and proposals for their economic recovery.*

Старейшие города Подмосковья стремительно деградируют, утрачивая ценные элементы, обрастая диссонирующей застройкой. В 2013 году Правительство Московской области составило список из 22 исторических городов: к Коломне и Зарайску, имевшим федеральный статус, присоединились Дмитров и Егорьевск, Клин и Звенигород, Серпухов и Сергиев Посад... С одной стороны, такой статус позволяет более системно сохранять наследие этих городов, с другой – принимать решения на областном уровне.

В мировой практике градостроительства культурно-историческое наследие рассматривается как чрезвычайно важный актив. Особенно это касается малых и средних городов. В силу ограниченных возможностей конкурировать с крупными экономическими центрами трудно, и культурно-историческое наследие для многих из них – едва ли не основная ценность, которую они могут предъявить на рынке, главным образом в секторах недвижимости и туризма. Однако в России состояние исторических зданий и сооружений трудно назвать удовлетворительным. Этот актив очевидно недооценен, и его ценность еще предстоит осмыслить.

Историческое наследие городов Московской области находится под угрозой в силу нескольких причин. Во-первых, градостроительное регулирование исторической среды и особо ценных объектов наследия, соблюдение их охранных зон и регламентов застройки не являются повсеместной практикой. Во-вторых, наблюдается пренебрежение к историческому контексту. Местные жители в большинстве своем не проявляют интереса к проблемам наследия, еще не осознавая, что те непосредственно влияют на их жизнь. Все это приводит к утрате памятников и размыванию уникальных качеств городов.

Таким образом, действует процесс циклической деградации исторических городов, который, к сожалению, набирает обороты. В свою очередь, разрушение исторической застройки ведет к снижению общих потребительских качеств городского ландшафта, оттоку социально и экономически активного населения, падению платежеспособного спроса, ориентации рынка недвижимости на нейтральные качественные характеристики. И замыкается этот круг все нарастающим упадком городского ландшафта, в том числе – его исторической части.

Необходимо остановить этот процесс. От решения данной задачи зависит благополучие нынешнего и будущих поколений.

Тема исследования является актуальной в связи с тем, что на сегодняшний день состояние исторических центров городов Подмосковья, да и городов в целом, плачевно. В связи с этим происходит отток туристов, что ухудшает экономическое состояние города. Необходимо остановить циклическую модель деградации городской среды.

На сегодняшний момент проблема сохранения и развития малых исторических городов стоит очень остро. В 2019 году Комитет по архитектуре и градостроительству Подмосковья объявил программу разработки пилотных проектов архитектурных концепций развития для пяти городов Московской области. За основу разработки проектов были взяты исторические города, которые находятся в критическом состоянии, – т.е. вот-вот закроются двери домов и город прекратит свое существование:

1. Старица
2. Руза
3. Боровск
4. Зарайск
5. Железный Гусь.

Проектирование исторических городов следует разделить на 3 направления:

- Город для жителей,
- Город для туристов,
- Город для дачников.

Чтобы остановить отток населения, следует повысить качество среды. Это означает не только предложить новые трудовые места, но и создать структуру города, в которой житель смог бы развиваться, получать образование, иметь качественное медицинское обслуживание, досуговое время проводить в кинотеатрах, библиотеках, театрах, парках.

Помимо этого, следует изменить состояние жилья путем реконструкции, найти приемы формирования новой архитектуры – при условии, что она не будет диссонировать с исторической застройкой и город не утратит свой исторический дух.

Одним из направлений экономического развития является создание туристической инфраструктуры и привлечение туристов. К сожалению, в перечислен-

ных городах полностью отсутствует инфраструктура, предназначенная как для туристических поездок выходного дня (на одну-две ночи), так и для длительного отдыха (турбазы, пансионаты). На весь город существует одна-две гостиницы. С общественным питанием дела обстоят еще хуже: имеется одна столовая, работающая до трех часов дня, и два нерегулярно работающих кафе. Стоит переорганизовать эту систему, наладить ее на долговременное пребывание туристов – и экономический регресс остановиться, город начнет работать.

Одной из главных внешних целевых аудиторий, которую в первую очередь должны привлечь малые исторические города Подмосковья, являются жители Москвы, проживающие в летнее время на территории городов Подмосковья – «дачники». От туристов они отличаются тем, что могут стать постоянными потребителями предлагаемых услуг. В сравнении с жителями ближайших малых исторических городов они, как правило, более состоятельны. Эта группа весьма многочисленна. По косвенным данным, население района в летнее время, в выходные дни возрастает в три раза. Именно «дачники» могут обеспечить приток необходимых городу финансовых, а в перспективе – трудовых и интеллектуальных – ресурсов. В настоящее время они бывают в городе не так часто, как могли бы, потому что городская среда не комфортна для пребывания гостей. А когда посещают исторические города, то по причине ненадлежащего качества предлагаемых услуг общепита и сервиса, ограничивают свои траты приобретением товаров повседневного спроса.

Библиография:

1. *Крогиус В.Р.* Исторические города России как феномен ее культурного наследия: основы идентификации, сводная характеристика, аналитическая выборка / В.Р. Крогиус. – Текст: непосредственный. – Москва: Прогресс-Традиция, 2009. - 310 с.: ил. – ISBN 5-89826-308-X.

Е.В. Удут; научн. рук. – А.В. Шутиков
E.V. Udut; scientific advisor – A.V. Shutikov

Набережная без автомобилей как фактор гуманизации прибрежной территории Москвы
The embankment without cars as a factor of humanization of the coastal territory of the Moscow

Ключевые слова: *прибрежная архитектура, река, тоннель, автомобильное движение, общественное пространство, парк, набережная, гуманизация.*
Keywords*: waterfront architecture, river, tunnel, traffic, public spaces, park, embarkment, humanization.*
Аннотация*: Представленные тезисы раскрывают тему факторов, влияющих на гуманизацию прибрежной территории в городе. Рассматривается частный фактор избавления набережных от автомобильного движения как способ улучшения городской среды. Анализируется зарубежный и отечественный способ решения проблемы «асфальтовых» прибрежных территорий. Выдвигается предположение о возможности применения удачных примеров мирового опыта в практике релевелопмента участков вдоль московских рек.*
Abstract*: Submitted abstracts allow to reveal the topic of different factors affecting the humanization of waterfront zones of cities. Consideration of the particular factor in getting rid of embankments from automobile traffic as a way to improve the urban environment. Foreign and native examples of solving a problem of "asphalt" coastal areas.The assumption of the possibility of applying successful examples of world experience in the practice of redeveloping territories along the Moscow rivers.*

Понятие гуманизации в рамках проектирования городской среды подразумевает избавление от негативных для горожан факторов: автомобильный трафик, пассивные пустующие территории, низкий уровень освещенности и др. В случае с территориями вдоль рек можно выделить несколько факторов, которые позволяют сделать набережную гуманной по отношению к жителю:

- организация подходов к воде (пирсы, переходы над дорогой к реке, спуски к воде);
- озеленение территории (парковые системы);
- создание активных городских единиц у рек (парк, жилой квартал, общественный центр и т.д.);
- избавление прибрежных территорий от автомобильного движения (тоннели, объездные дороги);
- организация зон альтернативных способов городского передвижения (велосипеды, шаттлы);
- создание площадок коммерческой привлекательности набережных (точечная торговля);
- соблюдение визуальной экологии человека у воды (регуляция масштаба архитектурных решений) и т.д.

Тенденция к активной автомобилизации городов, наметившаяся в 1950 – 1960-е годы в мире, 1970-е – в СССР, в наше время приняла обратный характер. Города все чаще начинают вводить ограничения на въезд машин в город, квоты на проезд в центр, повышенные парковочные тарифы (Париж, Москва, Амстердам и др.). Это обусловлено как ухудшением экологии, так и стремлением к улучшению инфраструктуры и разнообразию зон досуга горожан. Набережная – рекреационный потенциал города, а наличие автомобильного движения ухудшает показатели ее привлекательности

для жителей; понижается интегрированность в активную городскую ткань пешеходов.

Примером улучшения городской набережной посредством реорганизации схемы движения автомобилей вдоль рек можно считать проект MADRIDRIO 2006–2012 года в столице Испании. Территории активной автострады вдоль реки Мансанарес была превращена в обширную рекреационную зону с множеством детских площадок, спортивным и культурным центром. Посещаемость и коммерческая привлекательность это территории увеличилась с момента реализации проекта, что позволило наладить баланс городских функциональных зон и пополнить бюджет доходами от новой достопримечательности.

Непосредственным решением проблемы стало предложение об организации системы подземных тоннелей под территориями, которые были отданы для редевелопмента. Такое решение позволяло сохранить автомобильные развязки, но освобождало место для нового строительства и создания парков вдоль реки. Такие проекты крайне затратны, на их осуществление необходимы значительные средства. Подобную программу можно отнести к числу городских социальных проектов, на которые выделяется государственное финансирование. Он рассчитан на долгосрочную окупаемость с учетом дохода от точек реализации продукции и услуг на объектах, появившихся на месте бывшей автострады.

В отечественной практике наметилась тенденция в развитии прибрежных территорий, в частности проекты с набережными без автомобилей (проект набережной Филевский парк – театр Мастерская Петра Фоменко, 2019 г.; набережные ЗИЛа). Однако на упомянутых территориях автомобильное движение отодвинулось от береговой линии, но не ушло под землю. Такой вариант намного дешевле, и в выбранных ситуациях есть возможность отступить от реки для реализации подобных проектов.

Для Москвы вариант с перемещением автомобильного движения в тоннели может стать актуальным и для участков со сформированной плотной городской средой: к примеру, на набережных Яузы и фрагментах автомобильных набережных в районе Киевского вокзала и набережных в Даниловском районе. Такой способ позволит оставить основную транспортную магистраль в привычном для нее направлении и освободить набережные для развития новых дефицитных рекреационных зон вдоль реки.

Библиография:
1. *Брусова Я.С.* Принципы формирования городских прибрежных территорий / Я.С. Брусова. – Текст: непосредственный // Вестник науки и образования. – 2018. – №5. – С. 111–114.
2. *Гейл Я.* Города для людей / Ян Гейл; пер. с англ. А. Токтонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Концерн «Крост»: Альпина Паблишер, 2012. – 263 с. – ISBN 978-5-9614-1933-7.
3. *Кузнецов С.* Москва и река: четыре дороги в будущее / С. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Urban Agenda. – 2015. – Вып. 1. – С. 40–47.
4. *Smith H.* Waterfront Regeneration: Experiences in City-Building / H. Smith, M.S. Garcia Ferrari. – Text: unmediated. – Abingdon, Oxon & New York: Routledge, 2012.

А.С. Улько; научн. рук. – И.М. Ястребова
A.S. Ulko; scientific advisor – I.M. Yastrebova

Зарождение идей авангарда в советской архитектуре. Методы адаптации архитектурных принципов эпохи советского авангарда 1920-х годов в современном проектировании жилищ

The ideas' origin of the Soviet avant-garde architecture. Methods of adapting the Soviet avant-garde architectural principles of the 1920s in modern dwelling design

Ключевые слова: *архитектура советского авангарда, психоаналитический метод Ладовского, методы адаптации архитектурных принципов, композиционный и морфологический методы адаптации.*
Keywords: *Soviet avant-garde architecture, the psychoanalytic method of Ladovsky, methods for adapting architectural principles, compositional and morphological adaptation methods.*
Аннотация: *В статье рассмотрен период перехода от классической российской архитектуры к архитектуре советского авангарда, влияние современных школ того времени на создание нового стилевого направления. Анализируются некоторые методы адаптации объемно-пространственных и архитектурно-образных принципов периода 1920-х годов в современном проектировании жилищ.*
Abstract: *The article considers the period of transition from classical Russian architecture to the architecture of the Soviet avant-garde, the influence of main avant-garde schools on the new style creation. Some methods of adaptation of volumetric-spatial and architectural-shaped principles of the 1920s in the modern dwelling design are analyzed.*

Исторические события первого десятилетия XX столетия, происходившие в Российской империи, стимулировали развитие новых идей в искусстве. Авангардные течения в живописи, литературе, музыке отразили в себе события Октябрьской революции, послереволюционную жизнь во вновь сформировавшейся стра-

не. С приходом к власти Советов появляется спрос на новые стандарты для жизни народа. Создание проекта башни-памятника III Коммунистического Интернационала (В. Татлин, 1919 г.) символизирует рубеж, разделяющий архитектуру на классическую, строящуюся по старым принципам, и архитектуру будущего. С учреждением ВХУТЕМАСа (Высших государственных художественно-технических мастерских) в 1920 году начинается поиск нового архитектурного языка, отвечающего запросам социалистического общества.

Организация учебного процесса во ВХУТЕМАСе ознаменовала запуск экспериментальной творческой площадки для студентов разных факультетов (архитектурного, живописного, скульптурного, металлообрабатывающего, керамического и др.). Процесс взаимодействия студентов разных видов искусств, перед которыми часто ставились схожие задачи, дал определенный творческий результат, сопоставимый с результатами школы Баухаус. Преподаватели, многие из которых были представителями течения ЛЕФа (впоследствии представлявшими направление конструктивизма и рационализма), вели курсы по единой системе, главной задачей которой было раскрытие творческого потенциала студента. Данная образовательная система воспитала будущий цвет архитектурного сообщества. Выпускные дипломы учеников ВХУТЕМАСа (Институт Ленина И. Леонидова, Летающий город Г. Крутикова, Международный Красный стадион М. Коржева, Центральный вокзал в Москве А. Бурова и др.), вошли в золотой фонд истории советской и современной архитектуры.

Пропедевтические дисциплины, составлявшие основу в образовательном процессе ВХУТЕМАСа, были общими для всех факультетов. Постепенно сформировались два главных пропедевтических направления: Н. Ладовского (на базе психоаналитического метода преподавания) и И. Голосова (на базе теории построения архитектурных организмов)[1]. В исследовании рассматриваются курсовые проекты, выполненные студентами архитектурного факультета по дисциплине «Пространство», в основе которого лежал психоаналитический метод. Особый интерес представляют композиционные работы, выполненные по заданиям «на выявление динамики, ритма, отношений и пропорций» (студенческие проекты С. Лопатина, В. Лаврова и др.), «композиционно-синтетическое задание». Николай Ладовский отмечал, что композиционный прием составляет художественный образ объекта. Найденные в студенческих работах 1920-х годов пространственные и плоскостные решения были взяты в качестве объемно-пространственных и архитектурно-образных принципов для экспериментальных проектов исследования. В разделе «Высотные жилые дома» был представлен ряд проектов жилых башен, при разработке которых важную роль играло создание выразительного, идентичного историческому аналогу образа здания. Этот метод внедрения авангардных композиционных принципов можно охарактеризовать как метод композиционной адаптации. В данном случае внимание уделяется формированию архитектурно-пространственной композиции нового объекта, соблюдению пропорций, масштаба.

Другим центром развития авангардных идей, повлиявших на становление новой архитектуры, стало художественное объединение УНОВИС (1921-1922) во главе с К. Малевичем. Основные работы идеолога, такие как планиты (графические изображения супрематических сооружений – 1924 г.) и архитектоны (гипсовые архитектурные скульптуры – 1926 г.), плоские геометрические фигуры (супремы), идея космического города «Аэро», вошли в основу теории супрематизма, а также оказали непосредственное влияние на формирование объемно-пространственных композиционных приемов в архитектуре тех лет. Ученик УНОВИС, Лазарь Хидекель, в будущем известный советский архитектор, был прямым представителем течения супрематизма, его работы развивали идеи Малевича и сподвижников. В начале 1920-х годов, под влиянием художественной системы «проунов» Л. Лисицкого, в работах Хидекеля стала проявляться тенденция перехода от супрематизма плоскостного к пространственному, полностью выраженная в его архитектурных проектах[2]. Обучаясь в инженерном институте, Лазарь Хидекель, будучи знакомым с градостроительной концепцией социалистического расселения А. Лавинского и К. Мельникова, развивает идею вертикального зонирования города, основные принципы которой использует в проектах «Надводный город» (1924–1926), «Город на опорах» (1926–1928), многоуровневый дом (1926). В данных проектах плоскостная супрематическая композиция переходит в архитектурную модель, в которой заложены определенные принципы объемно-пространственного развития здания. Выявленные принципы были использованы при создании экспериментальных проектов исследования в разделе «жилая квартальная застройка». В процессе проектирования, по аналогии с рассмотренными проектами мастера, разработаны пространственные и функциональные взаимосвязи жилых и общественных пространств, отразившиеся в архитектурно-образных решениях здания. Подобный метод (метод морфологической адаптации) позволяет использовать заложенный в первоисточнике принцип объемно-пространственный организации при разработке проекта современного жилого квартала.

Итогом исследовательской работы стал экспериментальный проект многофункционального центра, опирающийся на ряд принципов, взятых из различных отечественных проектов конца периода авангарда. Позиции мастеров (бригады ВОПРА, мастерской Н. Ладовского, А. Каплуна), заложенные в рассматриваемых вариантах проектов к конкурсу «жилищный комбинат Автостроя» (1930 г.), комбинируются для создания единого современного комплекса. Приме-

[1] *Хан-Магомедов С.О.* ВХУТЕМАС. Книга первая. М.: Ладья, 1995. С. 9.

[2] *Улько А.С.* Влияние супрематизма на архитектурно-планировочную структуру жилых зданий эпохи конструктивизма // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 529-530.

ненный здесь смешанный метод адаптации принципов позволяет достичь неординарного практического результата в виде сложной объемно-пространственной системы. Подобный способ проектирования позволяет генерировать новые объемно-пространственные, архитектурно-образные приемы и принципы, опираясь на существующую историю, синтезировать уникальный стиль в рамках рассматриваемого стилистического кода.

Библиография:
1. История архитектуры Москвы. Конец XIX века – первая половина 1930-х годов: Учебное пособие / Е.Б. Овсянникова, Н.Ю. Васильев. – Текст: непосредственный. – Екатеринбург: TATLIN, 2019.
2. От ВХУТЕМАСа к МАРХИ: 1920-1936: архитектур. проекты из собрания Музея МАРХИ / Авт.-сост.: О.М. Зюскевич, Л.И. Иванова-Веэн, Т.В. Лысова. – Текст: непосредственный. – Москва: А-Фонд, 2005. – 231 с.
3. *Улько А.С.* Влияние супрематизма на архитектурно-планировочную структуру жилых зданий эпохи конструктивизма / А.С. Улько. – Текст: непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции, Московский архитектурный институт. – Москва: МАРХИ, 2019. – С. 529-530.
4. *Хан-Магомедов С.О.* Архитектура советского авангарда. В 2 книгах / С.О. Хан-Магомедов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1996-. – Кн. 1: Проблемы формообразования: мастера и течения. – 1996. – 708 с.: ил. – ISBN 5-274-02045-3.
5. *Хан-Магомедов С.О.* Супрематизм и архитектура (проблемы формообразования) / С.О. Хан-Магомедов; Российская акад. архитектуры и строит. наук (РААСН). – Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2007. – 519 с.: ил. – ISBN 978-5-9647-0139-2.

Ф.И. Федоровский; научн. рук. – А.В. Гинзбург
F.I. Fedorovsky; scientific advisor – A.V. Ginzburg

Ревитализация и сохранение исторической застройки в современных российских городах (на примере г. Дербента)
Revitalization and preservation of historical buildings in modern Russian cities (the example of Derbent)

Ключевые слова: *ревитализация, исторические здания, городская среда, структура.*
Keywords: *revitalization, historical buildings, urban environment, structure.*
Аннотация: *В данной статье рассмотрен подход к сохранению и эффективному включению исторических зданий в современную городскую среду российских городов. Дано понятие ревитализации как ключевого метода работы с исторической средой.*
Abstract: *This article discusses the approach to the preservation and effective inclusion of historic buildings in the modern urban environment of Russian cities. The concept of revitalization is given as a key method of working with the historical environment.*

На Земле растет количество городов, в связи с чем жизнь большинства современных людей протекает в рукотворной среде. По-настоящему становится актуальным вопрос комфортности проживания в условиях города. Старые здания и постройки вызывают чувство преемственности между поколениями, создавая психологический комфорт на интуитивном уровне. В современном обществе давно сформирован запрос на взаимодействие со средой. В книге «Система вещей» французского философа и публициста Жака Бодрийара говорится: «Нам ясно теперь, какой новый тип обитателя дома выдвигается в качестве модели: “человек расстановки” – это уже не собственник и даже не просто пользователь жилища, но активный устроитель его среды. Пространство дано ему как распределительная структура, и через контроль над пространством он держит в своих руках все варианты взаимоотношений между вещами, а тем самым и все множество их возможных ролей» [1].

Таким образом, уже в 1968 году Ж. Бодрийар предвосхитил современные тенденции взаимодействия человека со средой. Сейчас уже контакт происходит не только с собственным жильем, но и с собственной улицей, кварталом, районом и, наконец, с самим городом. Главный тезис исследования: научная реконструкция ведет к эффективной интеграции исторических зданий в современную среду города.

Городской организм в нашем веке стремительно развивается, но не всегда в положительном ключе. Бесконтрольное строительство, отсутствие регламента и град-кода, приоритет быстрой прибыли от строительства – факторы, которые не способствуют сохранению исторического наследия, а как пыль, хоронят под собой городские достопримечательности, а порой и вовсе уничтожают их. Подобная ситуация не приносит городской среде пользы, среда не работает на человека. Сохранность достопримечательностей является ключевым фактором привлечения путешественников из разных мест. Как показывает практика, инвестиции и мелкое предпринимательство развиваются, в том числе с приходом туризма. На пути следования открываются гостиницы, рестораны, хостелы и прочие обслуживающие структуры. Все это становится возможным в рамках программ ревитализации.

[1] *Baudrillard Jean*. Le système des objets. Gallimard,1968.

«Международная практика показала, что именно ревитализация позволяет найти новые, более эффективные и рентабельные способы монетизации бывших промышленных сооружений. В отличие от редевелопмента, предполагающего широкомасштабные изменения объекта и, как следствие, требующего значительных капиталовложений, ревитализация требует существенно меньших инвестиций. Отсутствие капитальных работ позволяет заметно сократить период от начала работ по ревитализации до запуска объекта с обновленной концепцией в эксплуатацию»[1].

Сохраненные центральные районы европейских городов являются примером коллективной работы архитекторов, реставраторов, культурологов и историков. Отдельное значение имеет отношения самих жителей к своей культуре. Это особенно актуально для сегодняшней ситуации в нашей стране, богатой старыми городами с выявленными памятниками архитектуры, – например город Дербент, с собственной крепостью VI века н.э. В статье подробно рассматривается проблема сохранения таких памятников и культурно-исторической среды в г. Дербенте, которая способствует поддержанию индивидуального облика места, влияет на его микроклимат.

[1] *Кудряшова А.В.* Ревитализация промышленных предприятий // Студенческий научный форум 2020: материалы XIIмеждународной студенческой конференции. – URL: https://scienceforum.ru/ (15.03.2020). – Текст: электронный.

Библиография:

1. *Глазычев В.Л.* Город без границ / В.Л. Глазычев. – Текст: непосредственный. – Москва: Территория будущего, 2011. – 397 с.: ил. – (Университетская библиотека Александра Погорельского. Серия История. Культурология). – ISBN 978-5-91129-072-6.
2. *Джекобс Д.* Смерть и жизнь больших американских городов / Джейн Джекобс; пер. с англ. Л. Мотылев. – Текст: непосредственный. – Москва: Новое изд-во, 2011. – 457 с. – (Библиотека свободы). – ISBN 978-5-98379-149-7.
3. *Маккуайр С.* Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство / Скотт Маккуайр; пер. с англ. М. Коробочкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Стрелка, 2014. – 388 с.: ил. – ISBN 978-5-906264-29-9.
4. *Холлис Л.* Города вам на пользу. Гений мегаполиса / Лео Холлис; пер. с англ. Максим Коробочкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2015. – 427 с.: ил. – ISBN 978-5-906264-43-5.

Н.К. Фидря; научн. рук. – О.Д. Бреславцев, М.А. Рогожникова
N.K. Fidrya; scientific advisor – O.D. Breslavtsev, M.A. Rogozhnikova

Наукограды России
Science towns of Russia

Ключевые слова: *наукоград, наукограды РФ, проблемы, классификация научных городов.*
Keywords: *city of science, science cities of Russian Federation, problems, classification of science cities.*
Аннотация: *В публикации представлены определение наукоградов, их классификация по нескольким параметрам, а также основные проблемы и предложения по их решению.*
Abstract: *The definition of science cities, their classification by several parameters, as well as the main problems and suggestions for their solution are presented in publication.*

Наукограды – это научно-промышленные комплексы, созданные для производства новой прогрессивной продукции или для разработки новых наукоемких технологий на базе тесных отношений и взаимодействия с университетами и научно-техническими центрами. Это особые компактно расположенные современные научно-производственные образования с развитой инфраструктурой, обеспечивающей необходимые условия для труда и отдыха, для максимально продуктивного функционирования научно-исследовательских и учебных институтов (организаций), входящих в состав этих объектов, а также их предприятий, компаний и фирм, производящих новые виды продукции на базе передовых наукоемких технологий. Соответственно, основой такого наукограда является его научно-исследовательский центр, в непосредственной близости от которого находится жилье и все необходимые удобства, такие как магазины, досуговые учреждения и др.

Классификация наукоградов возможна по нескольким различным признакам:

1. *По удаленности от крупного города*:

– в черте города (г. Троицк);

– в зоне непосредственной транспортной доступности, то есть в радиусе до 100 км от крупного города (г. Жуковский, Иннополис);

– автономное расположение вдали от больших городов (г. Бийск).

2. *По функциональной направленности:*

– научно-образовательные и научно-развлекательные парки (интерактивные музеи);

– научно-исследовательские и опытно-конструкторские поселения.

3. *По способу, истории образования:*

– путем внедрения в уже существующий город научно-исследовательских предприятий с дальнейшим их развитием (г. Жуковский);

– обустройство и рост академического городка с уже сложившимся научным «остовом» (г. Троицк);

– создание научного центра «с нуля», «в чистом поле» (Иннополис, Сколково).

4. *По характеру и профилю:*

– монопрофильные (г. Оболенск, г. Протвино);

– моноориентированные (г. Жуковский, г. Черноголовка);

– комплексные (г. Дубна).

У каждой из перечисленных категорий есть свои плюсы и минусы. Например, у созданного «с нуля» наукограда, расположенного в удалении от крупного города (таким городом, например, является Иннополис), одним из самых слаборазвитых аспектов является развитие и создание инфраструктуры, в том числе различных общественных пространств. Жить в таком городе, особенно на первых этапах строительства, крайне некомфортно. Однако плюсом такого наукограда является максимальная сравнительная вовлеченность населения в научную деятельность.

Одной из основных общих проблем современных наукоградов России является наличие огромного нереализованного научно-исследовательского потенциала. Также наблюдается отток специалистов из периферийных городов в центральные регионы, крайне остро стоит проблема закрепления кадров. По мнению многих исследователей, причиной этому является зачастую слабо развитая инфраструктура поселений, отсутствующая или плохо разработанная система подготовки новых кадров, а также отсутствие комфортабельного доступного жилья, обеспеченного досуговыми и другими общественными учреждениями, в непосредственной близости от места работы.

Несомненно, каждый наукоград требует индивидуального подхода к решению характерных для него специфических проблем для раскрытия и реализации научно-исследовательского и/или технического потенциала. Способ решения данной проблемы – размещение в городах филиалов различных институтов для обеспечения притока новых кадров, а также строительство жилых апартаментов в непосредственной от научного центра близости для комфортного долгосрочного (на период обучения / работы / исследования / конференции), но не постоянного проживания. Таким образом, научные комплексы будут обеспечены работниками, которые, в свою очередь, не будут обязаны оставаться в городе на постоянное проживание и будут иметь возможность заниматься конкретными интересующими их исследованиями там, где им наиболее удобно. Также стоит предусмотреть, обратить особое внимание на развитие общественных, досуговых центров для комфортного отдыха.

Библиография:

1. *Гривина И.В.* Особенности социально-экономического развития монопрофильных городов различных типов / И.В. Гривина. – Текст: электронный // Демоскоп: интернет-портал. – 2005. – № 219-220. – URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0219/analit05.php (дата обращения: 02.02.2020).
2. *Мальцева А.А.* Наукограды России и Великобритании: «cui bono» / А.А. Мальцева, И.А. Монахов, Н.Е. Барсукова, И.Н. Веселов. – Текст: электронный // Инновационная Россия. – 2016. – №7 (213). – С. 40-49. – URL: https://maginnov.ru/assets/files/analytics/naukograd y-rossii-i-velikobritanii-cui-bono1.pdf (дата обращения: 02.02.2020).
3. *Милькина И.В.* Управление инновационным развитием муниципальных образований: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Милькина Ирина Владимировна; Гос. ун-т упр. – Москва, 2006. – 22 с. – URL: https://guu.ru/files/referate/milkina.pdf (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Нетесова М.С.* Города в структуре инновационной системы России / М.С. Нетесова. – Текст: непосредственный // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2011. – Том 4. – № 5. – С. 29-36.

А.А. Цыбайкин
A.A. Tsybaykin

Городские площади как катализаторы регенерации периферии Москвы
City squares as catalysts for the regeneration of the periphery of Moscow

Ключевые слова: *периферия, городские площади, регенерация, городская среда, территориальный потенциал, городское сообщество.*

Keywords: *periphery, urban areas, regeneration, urban environment, territorial potential, urban community.*

Аннотация: *В статье рассматриваются возможные пути регенерации периферии Москвы, обосновывается роль городских площадей как катализаторов развития периферии. Их грамотная градостроительная организация позволит задать масштаб и плотность соседствующей застройке, а также сформировать структуру пешеходных связей в прилегающей территории.*

Abstract: *The article discusses the possible ways of regenerating the periphery of Moscow, determines the importance of urban squares as catalysts for the development of the periphery - their competent urban-planning organization will allow setting the scale and density of neighboring buildings, as well as shaping the structure of pedestrian connections in the adjacent territory.*

Основной характеристикой периферии Москвы можно назвать нейтральность, которая проявляется как на градостроительном, так и на социальном уровнях. Н градостроительном уровне нейтральность выражается в рыхлой неструктурной застройке, практически равномерно покрывающей территории периферии, и отсутствии выраженных районных общественно-культурных центров, заменой которым стали крупные торговые моллы, преимущественно рассредоточенные вдоль МКАД. Нейтральность объясняет отсутствие конкуренции между застройщиками, так как в основе конкуренции – различия по качественным характеристикам территории застройки. В результате существующая нейтральность провоцирует дальнейшую нейтральность новой жилой застройки и строительство домов одинаково низкого качества. На социальном уровне нейтральность выражается прежде всего в отсутствии у жителей идентификации с местом своего проживания. Как показывают исследования соцсетей, жители в целом не выражают желания участвовать в жизни своего района, им фактически все равно, что их окружает. Периферия Москвы часто сравнивается с большой деревней, где в сравнении с городом отсутствуют центры культурного притяжения, а жизнь растворяется в повседневности и концентрируется на постоянных видах деятельности (fixed activities).

А. Лефевр в своей работе «Производство пространства» говорит, что физическое пространство неотделимо от пространства социального, именно люди становятся источником преобразований пространства в соответствии с их убеждениями и отношениями между различными социальными практиками. С другой стороны, физическое пространство также способно оказывать влияние на форматы социальных взаимодействий, способствовать возникновению и продвижению новых течений и систем приоритетов. Таким образом, не изменяя пространство, сложно изменить общество.

Применительно к устоявшейся нейтральности периферии, «производство пространства» следует начинать с активизации социальной жизни, а именно – с поиска и реализации визуальной уникальности районов, которая позволит жителям почувствовать свою принадлежность и сопричастность к конкретному месту в городе, что впоследствии станет основой для социальной и пространственной регенерации городской среды.

Влияние городского сообщества жителей может распространяться на решение вопросов на ограниченной территории, в рамках которой сообщество не теряет свою целостность и эффективность взаимодействий. Когда речь идет о столь обширной части города, как периферия, то необходимо вначале сформировать русло регенерации, которое впоследствии может быть насыщено различными социальными инициативами.

В целом работа по регенерации городской среды периферии может идти в нескольких направлениях:

– **Тотальные изменения,** подразумевающие снос морально устаревшей застройки и перестройку общей градостроительной системы периферии. Однако подобная стратегия повлечет огромные издержки, связанные с комплексной перекладкой сетей, переустройством дорожной сети и пр., не говоря уже об ухудшении экологической ситуации в городе. Со стороны жителей тоже нет запроса на подобные кардинальные изменения, так как по большей части население периферийных районов положительно оценивает условия проживания.

– **Поверхностное улучшение,** когда основное внимание концентрируется на капитальном ремонте жилых зданий с заменой инженерных систем, утеплением и улучшением внешнего облика жилой застройки. Такой вариант, с одной стороны, является щадящим для жителей, так как не подразумевает резкого и долговременного ухудшения жизненных условий, но, с другой стороны, абсолютно бесполезен как в градостроительном, так и в социальном и экономическом аспектах. Застройка остается все той же рыхлой и несформированной, жители не получают качественных улучшений жилой среды за счет внедрения в нее новых пространственных элементов и досуговых функций, а для частных инвестиций капитальный ремонт не представляет интереса.

– **Фрагментарная реконструкция,** подразумевающая трансформацию городской среды на основе имеющихся территориальных потенциалов, когда структура капитальной застройки в целом сохраняется, а реконструкции подвергаются стратегически значимые участки.

Можно выделить основные *элементы реконструкции и структуризации*:

- периферийные центры – территории, расположенные вблизи узловых мест пересечений пешеходных потоков и имеющие потенциал для развития активного культурно-досугового общественного пространства;
- «спящие» территории – незастроенные участки преимущественно в жилой застройке, имеющие потенциал для уплотнения периметра и создания общественного пространства, работающего на близлежащие кварталы;
- формирование зеленого каркаса пешеходных путей на основе хаотичных зеленых зон.

В этой связи городские площади являются стартовыми элементами, катализаторами реализации городского потенциала, а их грамотная градостроительная организация позволит задать масштаб и плотность соседствующей застройке, а также сформировать структуру пешеходных связей в прилегающей территории.

Появление системы градостроительно акцентных, структурных общественных городских пространств позволит сбить курс нейтральной застройки, – появится новая для периферии градация качества жилой среды и, следовательно, дифференциация проектных решений жилой застройки и цен на недвижимость. Таким образом, активизация конкуренции в рамках периферийной части города позволит сместить внимание с застройки центра на неосвоенный к настоящему времени потенциал периферийных районов.

Секция № 8. Архитектура промышленных сооружений

М.В. Владимирович; научн. рук. — А.Л. Нечаев, Т.А. Смирнова
M.V. Vladimirovich; scientific advisor — A.L. Nechaev, T.A. Smirnova

Новые формы промышленной архитектуры в постпромышленном мегаполисе
New forms of industrial architecture in post-industrial megapolis

Ключевые слова: *промышленность, урбанизация, постпромышленный город, автоматизация производства, интеллектуальный труд.*
Keywords: *industry, urbanization, post-industrial city, industry automation, intellectual labour.*
Аннотация: *Работа посвящена исследованию развития промышленной архитектуры в пост-промышленном мегаполисе.*
Abstract: *The work is devoted to the research of the industrial architecture development in the post-industrial megapolis.*

Одним из главных факторов, повлиявших на историю человечества за двадцатый век, можно назвать всеобщую урбанизацию. Всё предыдущее столетие было определенно этим явлением. Несмотря на очевидность данного факта, во многом мы не осознаём те явления, которые минувший век принёс с собой.

Глобальное человечество пришло к всеобщему процессу урбанизации лишь в конце XX века. В России тот же процесс начался намного раньше, а именно с 60-х годов прошлого столетия. Множество различных факторов привело к этому, но именно с данной временной точки в истории страны Россия становится государством преимущественно с городским населением. По данным Федеральной Службы Государственной Статистики (РОССТАТ), 74,4% населения Российской Федерации живет в городах.

Основным фактором урбанизации в СССР можно назвать развитие промышленных отраслей. Города и поселки городского типа, которые наполнялись населением, были, в первую очередь, промышленными. При возникновении новых производств вокруг них селились люди. Люди мигрировали из сельской местности в города и поселения при заводах, чтобы стать рабочими.

На сегодняшний день жизнь в XXI столетии меняется. Многие современные города продолжают быть индустриальными, но большинство перешагнуло этот этап и стало городами постиндустриальными. Основной сферой занятости в таких городах является не промышленное производство, а предоставление различных услуг. И основная часть городского населения больше не относится к рабочему классу.

Описанные явления кажутся очевидными и понятными, но возвращаясь к началу, многие не осознают, насколько современные города выстроены вокруг той индустриальной структуры, которой больше нет. Насколько вся социальная инфраструктура, а именно: расположение жилых районов, транспортно-коммуникационные пути, городская структура распределения труда и отдыха — сориентирована на ту модель, которой, в общем-то, не существует.

Для России процент урбанизации населения продолжает увеличиваться. Люди едут из малых городов в большие, из больших городов в мегаполисы, но уже с другой целью.

На сегодняшний день мегаполисы мира и, в частности, России, находятся в переходной фазе к четвертой промышленной революции. Производство приближается к полной автоматизации, а города становятся не центром притяжения рабочих, но центром приложения интеллектуального труда. При такой тенденции городская модель промышленного города совершенно не подходит современному человеку. При развитии информационных технологий человеку в постпромышленную эпоху нет необходимости покидать место своего обитания, ведь всё больше появляется возможностей работать дистанционно. В отчаянной попытке осознать данный факт современные архитекторы придумали «урбан-блок», в котором видят решение всех проблем, где человек получает имитацию общения с городским пространством, например, за счет посещения торговых центров.

На сегодняшний день в условиях постоянного развития цифровых технологий человечество всё больше начинает нуждаться в профессиях, которых раньше не могло быть. Появляются новые формы труда, которые требуют создания условий для нелинейных, спонтанных социальных связей. Город XX века лишает человека возможности такого креативного общения.

Несмотря на ускоряющуюся урбанизацию, многие социологи прогнозируют временность данного явления, ссылаясь на развитие новых форм труда, а именно дистанционных. С развитием IT-технологий можно предположить дальнейшую незаинтересованность населения в городской жизни. Иначе говоря, со временем ожидается отток городского населения. Насколько он будет сильным, предсказать сложно, но существуют конкретные примеры, на которых наглядно прослеживается такая тенденция, – например, в исследовании Уильяма Фрая приведены данные оттока населения из городов Чикаго, Нью-Йорк, Лос-Анджелес и увеличения населения их агломераций.

Взгляд на образование промышленности в городе прошлого века не подходит веку XXI. Система формирования города, основанная на рабочем труде, губительна для новой креативной среды, основанной на личной инициативе и цифровых технологиях. Требуется новая формулировка существования труда и индустриального производства.

Библиография:

1. *Гидион З.* Пространство, время, архитектура / Зигфрид Гидион; сокр. перевод с немецкого М.В. Леонене, И.Л. Черня.– Текст: непосредственный. – 3-е изд. – Москва: Стройиздат, 1984. – 455 с.: ил.
2. *Салингарос Н.* Анти-архитектура и деконструкция: триумф нигилизма / Никос А. Салингарос; при участии Кристофера Александера [и др.]; перевод Татьяны Быстровой и Елены Дуйловской. – Изд. 4-е. – Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2017. – 295 с.: ил. – ISBN 978-5-7584-0172-9.
3. *Сеннет Р.* Мастер / Ричард Сеннет; перевод с англ. Л. Сумм. – Текст: непосредственный. – Москва: Strelka Press, 2018. – 328 с. – ISBN 9785906264824.
4. *Фрай У.* Анализ переписи населения США / Уильям Фрай. – Текст: непосредственный. – 2019.
5. *Sennet R.* The fight for the city / Richard Sennet. – Eurozine: [Электронный ресурс]. – URL: https://www.eurozine.com/ (date of access: 15.11.2019). – Text: electronic.

А.И. Бадретдинов; научн. рук. – А.А. Фисенко
A.I. Badretdinov; scientific advisor – A.A. Fisenko

Архитектура сооружений на основе возобновляемых источников энергии на примере малых гидроэлектростанций
The architecture of buildings based on renewable energy sources on the example of small hydropower plants

Ключевые слова: *альтернативные электростанции, возобновляемая энергия, гидроэлектростанции.*
Keywords: *alternative power plants, renewable energy, hydropower plants.*

Аннотация: *Данная работа посвящена исследованию малых гидроэлектростанций (МГЭС), их систематизации. Прослеживается архитектурный образ и варианты объемно-пространственных и технологических решений сооружений. Выдвигается предложение по дальнейшему развитию их строительства и модернизации с возможностью комбинирования технологий в одной установке в малых населенных пунктах.*

Abstract: *The theses are devoted to the research of small hydroelectric power plants, their systematization, as well as to the necessity of tracing the architectural image and variations for spatial and technological solutions of structures. A proposal for the further development of the construction of SHPPs in small towns is put forward, as well as for their modernization including the possibility of combining technologies in one installation.*

Анализ исторического развития мировой и отечественной гидроэнергетики указывает на достоинства и недостатки МГЭС периода их применения, а также дает возможность проследить причины их использования. Опыт строительства позволяет установить типологию, архитектурный образ и объемно-планировочные решения того или иного времени.

Объемно-планировочные решения и архитектурный образ для определенного типа МГЭС, подчиненных воздействию на них различных внешних природных

факторов (таких как скорость течения, ширина реки, расход воды, рельеф и т.д.), являются показателями для сравнительного анализа, а также служат основой для систематизации сооружений данной разновидности.

Возможность модернизации и внедрение современных технологий, а также интеграция новых конструктивных решений влечет за собой изменения архитектуры данного вида сооружений. Появляется потенциал к использованию комбинированной технологии в одной установке, усовершенствованный перспективный тип позволяет применять МГЭС не только в целях добычи электроэнергии, но и для осуществления других полезных функций.

Анализ пространственной структуры сооружений поможет создать наиболее выгодную и интересную форму для проектирования. Развитие технологий обеспечит объект новыми конструктивными решениями, которые будут отвечать экономике и принципу работы МГЭС, что позволит получить наиболее интересный результат. С внедрением дополнительных функциональных назначений МГЭС станет возможным учитывать второстепенные нужды человека.

Библиография:

1. *Андриенко В.* Альтернативная энергетика России / В. Андриенко // Здания высоких технологий. – 2019. – № 3. – [официальный сайт]: URL: zvt.abok.ru/articles/148/Alternativnaya_en (дата обращения: 15.11.2019). – Текст: электронный.
2. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений / В.А. Дроздов [и др.]; под общ. ред. Н.Н. Кима. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1990. – 638 с.: ил. – (Справ. проектировщика). – ISBN 5-274-00597-7.
3. *Елистратов В.В.* Возобновляемая энергетика / В.В. Елистратов. – Текст: непосредственный. – Изд. 2-е, доп. – Санкт-Петербург: Наука, 2013.
4. Прогноз развития энергетики России и мира до 2040 года / Институт энергетических исследований РАН; Аналитический центр при Правительстве РФ; научн. рук. А.А. Макаров. – Москва: ИНЭИ РАН, АЦ, 2014. – [официальный сайт]: URL: smartmetering.ru/common/upload/razv_en_2040.pdf (дата обращения: 21.11.2019). – Текст: электронный.
5. *Сибикин Ю.* Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – Текст: непосредственный. – Москва: КноРус, 2012. – 232 с.: ил. – ISBN 978-5-406-02051-7.
6. *Stratton Michael*. Industrial Buildings: Conservation and Regeneration / Michael Stratton. – Text: unmediated. – Taylor & Francis, 2000 – 240 p. – ISBN: 0419236309.

М.А. Герасимов; научн. рук. – А.А. Фисенко
M.A Gerasimov; scientific advisor – A.A.Fisenko

Дымовые трубы в архитектурной композиции мусоросжигательных заводов
Stack in the architectural composition of waste to energy plant

Ключевые слова: *мусоросжигательный завод, дымовая труба, фасад, экология.*
Keywords: *waste to energy plant, stack, facade, ecology.*

Аннотация: *В представленных тезисах рассматривается дымовая труба мусоросжигательного завода, не только как необходимый атрибут технологии, но и как часть архитектурной композиции. Анализируются мировые и отечественные примеры компоновки и декоративного оформления дымовых труб. Выявляются закономерности размещения и оформления трубы.*

Abstract: *The theses presented consider the stack of a waste to energy plant, not only as a necessary attribute of technology, but also as part of the architectural composition. The world and Russian examples of the layout and decoration of chimneys are analyzed. The patterns of placement and design of the pipe are revealed.*

Дымовая труба в мусоросжигательном заводе позволяет осуществить выбросы различных веществ в атмосферу. Например, излишки перегретой воды в виде пара или образовавшийся после сжигания CO_2. Также возможны вредные выбросы тяжелых металлов, азота, серы, диоксинов и фуранов. Государством установлены строгие нормы допустимой концентрации вредных веществ в воздухе, поэтому на каждом заводе жестко следят за качеством системы очистки и количеством выбросов.

Дымовая труба является доминирующей формой. Это самая высокая и самая выразительная часть мусоросжигательного комплекса. Архитектор может принять решение спрятать ли трубу в композиции завода, позволить ей слиться с архитектурой комплекса или же выделить ее, сделать главной и выразительной частью комплекса. Не стоит забывать и о технической составляющей проекта, различные системы очистки тоже могут изменить форму трубы.

Классифицировать дымовые трубы можно по нескольким признакам: положению в комплексе зданий завода, форме самой трубы и ее декоративному выполнению.

Дымовые трубы могут быть расположены в трех основных местах относительно главного корпуса мусоросжигательного завода. Перед главным корпусом, за главным корпусом и сбоку от него. Основным критерием выбора может стать совокупность различных факторов, будь то роза ветров или композиционное решение архитектора.

Положение трубы перед главным корпусом. Труба располагается достаточно близко к котлу, что позволяет эффективно отводить тепло. Использование этого положения немного усложняет конструкцию трубопроводов, но делает композицию МСЗ более выразительной.

Примеры: Мусоросжигательный завод в Роскилле (Designed by Erick van Egeraat /Tim Van de Velde, 2008);

Мусоросжигательный завод в Токио; ГУП «Спецзавод №2», Москва.

Положение трубы сбоку от главного корпуса. Аналогично положению перед главным корпусом. В большинстве случаев трубы располагаются сбоку от котла или комплекса очистки дымовых газов.

Примеры: Мусоросжигательный завод Герстад (Aake E-sson Lindman, 2004); Мусоросжигательный завод в Осло; ГУП «Спецзавод № 4», Москва.

Положение трубы позади главного корпуса. Основное и наиболее часто применяемое положение трубы, технологически более удобное и выгодное. Дым последовательно проходит все степени очистки и направляется сразу в трубу.

Примеры: Мусоросжигательный завод в Дублине (Covanta, 2010); ГУП «Спецзавод № 3», Москва; Мусоросжигательный завод в г. Саугус (США, 1998).

Помимо положения, трубы могут различаться по форме. Объем трубы зависит от мощности завода, а форма может зависеть от различных фильтров и технологий очистки газов. Одним из ярких примеров оформления трубы и фильтров на ней, является мусоросжигательный завод в Вене. Он декорирован Фриденсрайхом Хундертвассером, фильтры на трубе и ее форма подчинены единому стилю. Другим ярким примером работы с формой трубы является завод в г. Осака. Рядом с заводом расположен комплекс для реабилитации инвалидов. Вместе с заводом они составляют единую структуру, которая больше похожа на парк развлечений.

На сегодняшний день существует множество вариантов расположения трубы в архитектуре мусоросжигательных комплексов. Но для того, чтобы архитектура завода была наиболее выразительной, архитектор должен учесть все нюансы, будь то технологии очистки, мощность завода и наличие фильтров. В современной России потребность в мусоросжигательных заводах резко возрастает, поэтому стоит обратить внимание на все архитектурные аспекты проектирования, включая, конечно, дымовые трубы.

Библиография

1. *Артемов А.В.* Технико-экономический анализ плазменной переработки твердых отходов / А.В. Артёмов [и др.]. – Текст: непосредственный. – Москва: Курчатовский ин-т, 2012. – 116 с.: ил. – (Препринт / Нац. исслед. центр «Курчатовский ин-т»; ИАЭ-6716/7). – ISBN 978-5-904437-69-5
2. Архи. ру: [официальный сайт]. – URL: https://archi.ru/projects/world/8704/musoroszhigatelnyi-zavod-v-roskille (дата обращения: 16.10.2017). – Текст: электронный.
3. Второтходы: [официальный сайт]. – URL: https://vtorothody.ru/othody/poligon-tbo.html (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.
4. *Гринин А.С.* Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка: Учеб. пособие / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. – Текст: непосредственный. – Москва: Гранд; ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 330 с.: ил., табл. – ISBN 5-8183-0442-6.
5. HITACHI ZOSEN INOVA: [официальный сайт]. – URL: http://www.hz-inova.com/cms/en/home/?lang=ru (date of access: 16.10.2017). – Text: electronic.
6. PROMZN.RU: [официальный сайт]. – URL: https://promzn.ru/utilizatsiya-i-pererabotka/musora-plazmennym-metodom.html (дата обращения: 16.10.2017). – Текст: электронный.

В.Г. Горбачева
V.G. Gorbacheva

История киберспорта и архитектурное киберпространство
The history of e-sports and architectural cyberspace

Ключевые слова: *архитектура, киберспорт, проектирование, киберспортсмены.*
Keywords: *architecture, eSports, design, cyber game player.*

Аннотация: *Статья посвящена проблематике архитектурно-пространственного воплощения киберспортивных арен. Особое внимание уделяется истории и развитию компьютерного спорта, этике спортсменов, составу участников и дисциплинам. Рассматривается регламент проведения спорта высоких технологий.*
Abstract: *The article deals with the problem of the architectural and spatial embodiment of cyber-sports arenas. Special attention is paid to history and development of computer sports, ethics of athletes, composition of participants and disciplines. Considered regulations of carrying out sports of high technologies.*

В настоящее время остро стоит вопрос о проведении киберспортивных мероприятий в пространственно-временных рамках настоящего и будущего. Как и другие виды спорта, киберспорт нуждается в специализированных спортивных сооружениях. Однако четкие строительные нормы по возведению такого рода объектов на сегодняшний день отсутствуют.

История киберспорта берет свое начало со времен холодной войны, в которой противоборство велось в том числе и с помощью технического прогресса. В 1946 году Пенсильванским университетом был разработан электронный числовой интегратор и вычислитель (ENIAC). Целью создания компьютера было получение фортификационных статистических данных. Ввод данных производился с помощью перфокарт, а результаты выводились счетной машинкой IBM.

Затем изучением и разработкой этой темы занялись ученые со всего мира. Это послужило трамплином для появления компьютерных игр. К числу первых игр относятся: шахматы (А.Тьюринг, К. Щенон), игра в спички (Д. Беннет), крестики-нолики на EDCAS (М. Уилкс), игра в шашки (А. Самуэль).

В 1947 году в Америке люди уже играли на экранах своих телевизоров. В конце 1961 г. появилась первая компьютерная игра Spacewar Стива Рассела. В 1970 г. студенты Стэнфордского университета соревновались в игре Spacewar в рамках турнира Intergalactic Spacewar Olympic[1].

Появляются новые игры, такие как Nintendo, NBA Jam, Virtua Racing, Pac-man, Tetris. В 1993 г. появился «шутер» Doom. В 1997 г. под руководством А. Муньонса была организована Cyberathlete Professional League. Вскоре прошел ряд чемпионатов по киберспорту (World Cyber Games (WCG), Cyberathlete Professional League и Electronic Sports League, The International и др.)[2]. Постепенно киберспорт стал входить в состав олимпийских дисциплин различных стран мира. Россия же, согласно приказу Министерства спорта от 29.04.2016 г., включила «компьютерный спорт» в раздел Всероссийского реестра видов спорта лишь в 2016 году[3].

Программа развития киберспорта в РФ направлена на: создание конкурентоспособных сборных команд путем выявления и поддержки наиболее одаренных спортсменов; повышения качества кадров (педагогических, управленческих и др.); привлечение киберспорта для решения различных проблем современного общества (оздоровительных, экономических и др.); создание системы информационного обеспечения и нормативно-правовой базы.

Показателями эффективности программы является количество выигранных медалей, число спортсменов и судей, занятых в данном виде спорта, вовлечение юных спортсменов, популяризация и развитие спорта высоких технологий.

Спортивными дисциплинами в соответствии с реестром видов спорта являются: стратегия в реальном времени, соревновательные головоломки, боевая арена, технический симулятор.

Согласно регламенту соревнования могут проводиться в одной из пяти основных систем: олимпийской (в том числе с матчем за третье место), олимпийской с выбыванием после двух поражений, круговой, швейцарской и комбинированной.

Участниками соревнований могут быть лица старше 14 лет, вне зависимости от половой принадлежности (в случае если ограничения не предусмотрены положениями конкретных соревнований) и при отсутствии противопоказаний по здоровью, выполняющие нормативы ВФСК ГТО[4].

Игровая этика спортсменов призывает уважительно относиться к другим участникам, исключает оскорбления, провокации и нецензурные выражения. Запрещено присутствие сторонних наблюдателей в игре. В случае необходимости игрок может воспользоваться паузой максимальной продолжительностью пятнадцать минут на один матч. Программное обеспечение должно соответствовать лицензионному соглашению пользователей. В игре спортсменам разрешено использовать только собственные аккаунты. Делать ставки на турнирных состязаниях игрокам запрещено.

В киберспортивных турнирах игроки проходят антидопинговую проверку на наличие веществ, запрещенных Всемирным антидопинговым агентством (WADA), таких как эритропоэтины и агенты, влияющие на эритропоэз, пептидные гормоны и их рилизинг-факторы, кортикотрофины, гормоны роста, факторы роста и модуляторы факторов роста, бета-2 антагонисты, мочегонные и маскирующие вещества[5].

Официальным языком международных соревнований для объявлений, журналистов и собраний является английский язык. В случае если присутствует квалифицированный переводчик, транслирующий речь игроков на английском, киберспортсмены могут говорить на своем родном языке.

Киберспорт, в отличие от большинства видов спорта, получил развитие с целью обогащения его создателей. Источниками дохода электронного спорта сегодня являются: реклама, спонсорство, продажа прав на трансляцию, разработка игрового обеспечения на стыке виртуальной и обычной реальности. Для киберспортсменов данный вид спорта является работой, приносящей немалую прибыль. Для примера обратимся к крупнейшему чемпионату года по Dota 2 – The International 2019, призовой фонд которого составил 34 330 068$[6].

На сегодняшний день существует примеры как и переоборудованных спортивных объектов под киберспорт («Сподек» в Катовице, Staples Centre в Лос-Анджелесе, Key Arena в Сиэтле, Sang-am World Cup Stadium в Корее, Commerzbank arena во Франкфурте, «ЦСКА Арена» в Москве), так и ориентированных только на e-sport (NetEase Esports Park в Шанхае, Blizzard Arena в Лос-Анджелесе, Киберспорт Арена в Киеве).

А что же будет с киберспортом через несколько лет? Свое видение киберспортивного стадиона будущего представила американская архитектурная компания Populous. Согласно их идеям, игровой дом будущего должен включать пространства для здоровья, произ-

[1] *Донован Т.* Играй! История видеоигр / Т. Донован; пер. И. Воронина. М.: Белое Яблоко, 2014. 648 с

[2] История киберспорта. Часть 1. [Электронный ресурс]: URL: https://gamerulez.net/articles/istoriya-kibersporta-chast-1/(дата обращения: 06.10.2019).

[3] Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29.04.2016 № 470 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр…» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.06.2016 №42407) [Электронный ресурс]: URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201606070022/(дата обращения: 06.10.2019).

[4] Правила вида спорта «компьютерный спорт» (Утверждены приказом Министерства спорта РФ от 09.10.2017г. №881) [Электронный ресурс]: URL: https://resf.ru/about/documentation/ (дата обращения 06.10.2019)

[5] Всемирное антидопинговое агентство (WADA) [Электронный ресурс]: URL: https://www.wada-ama.org /(дата обращения 06.10.2019)

[6] Dota 2 | The International 2019. [Электронный ресурс]: URL: https://www.cybersport.ru/base/tournaments/the-international-2019/ (дата обращения 06.10.2019).

водительности и жизни: для отдыха киберспортсменов будут созданы помещения с естественным освещением, а также садовые зоны, где игроки смогут насладиться свежим воздухом; для поддержания здоровья – кафе, основанное на строгой, профессионально подготовленной программе питания, и лечебное учреждение, где спортсменам будет оказана помощь команды врачей-специалистов, физиотерапевтов и спортивных психологов, знакомых с нагрузками, стрессами и физическими требованиями игр элитного уровня. Дизайн здания предусматривает различные платформы для киберспортсменов, любителей киберспорта, местного сообщества и туристов. Для болельщиков в оборудованном большими экранами холле будут проходить трансляции соревнований в режиме реального времени. В то время как спортсмены будут размещены в изолированной комнате, подвешенной на фермах. С улицы можно попасть в еще одно помещение, организованное для поклонников киберспорта, где трансляции будут представлены на обширной светодиодной поверхности. А для круглогодичного привлечения посетителей на территории арены разместится скейт-парк и скалодром, функционирующие вне зависимости от киберспортивных событий.

Концепции проектирования киберспортивных арен архитектурными фирмами различны. В то время, как Populous основывается на продлении киберспортивной карьеры игрокам и привлечением посетителей путем добавления сопутствующих функций объекту, бюро YWS считает, что концепции для проектирования должны быть получены из понимания целевого клиента путем изучения психографии посетителей арены. Психография охватывает множество различных демографических типов, имеющих схожие предпочтения, интересы, привычки и эмоции, вместо того чтобы определять целевую аудиторию по таким факторам, как возраст, пол и доход. Компания говорит о том, что физическая посещаемость важна и должна быть включена в дизайн, но основное внимание следует уделить онлайн-зрителям. YWS обнаружила, что некоторые аспекты традиционного стадиона все еще актуальны; потребность в трансляциях, аудио- и визуальных средствах делает киберпространства более ориентированными на театр. Необходимо учитывать зоны возможностей и линии видимости, необходимые для съемок, трансляции и потоковой передачи киберспортивного мероприятия. Компания YWS для каждого проекта создает сюжетную линию, основанную на бренде и потребностях игроков, а также на понимании того, как медиа взаимодействуют с киберспортсменами и их болельщиками. Также бюро подчеркивает необходимость уникальности здания. Оно должно быть узнаваемым и запоминающимся, как например цирк Дю Солей. Это помогает киберспортивной команде привлекать большее количество зрителей и болельщиков для физической посещаемости арены.

И все же в век инноваций вопрос материального воплощения киберспортивных арен остается открытым. С точки зрения мирового опыта стоит принять ряд мер: изолировать спортсменов или игровую зону от зрителей посредством отдельного помещения и/или наушников, звукоизолирующей кабины; предусмотреть необходимость своевременного оказания медицинской помощи; создать условия для продуктивной работы психологов, судей и тренеров всех категорий, а также журналистов и переводчиков; продумать возможность питания и оздоровления на территории объекта; учесть нормы видимости и акустики; разделить потоки зрителей и участников соревнований; предоставить тренировочные места для успешного совершенствования киберспортивных навыков. Хорошим дополнением к функциональной составляющей является уникальное решение внешнего облика арены для привлечения зрителей.

Библиография:

1. Всемирное антидопинговое агентство (WADA): [официальный сайт]. – URL: https://www.wada-ama.org / (дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Донован Т.* Играй! История видеоигр / Тристан Донован; пер. с англ. И. Воронина; вступ. слово Ричарда Гэрриота. – Текст: непосредственный. – Москва: Белое Яблоко, 2014. – 647 с.: ил. – (Битый пиксель). – ISBN 978-5-9903760-4-5.
3. *Иванов Г.* Спорт высоких технологий / Г. Иванов. – Профиль: [официальный сайт]. – URL: https://profile.ru/economy/sport-vysokikh-tekhnologij-10977/ (дата обращения: 06.10.2019). – Текст: непосредственный.
4. История киберспорта. Часть 1. – gamerulez: [официальный сайт]. – URL: https://gamerulez.net/articles/istoriya-kibersporta-chast-1/ (дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
5. Международная федерации компьютерного спорта: [официальный сайт]. – URL: https://www.ie-sf.org/ (дата обращения: 30.09.2019). – Текст: электронный.
6. Правила вида спорта «компьютерный спорт» (Утверждены приказом Министерства спорта РФ от 09.10.2017г. №881): [официальный сайт]. – URL: https://resf.ru/about/documentation/ (дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
7. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 21.06.2018 № 468 «Об утверждении программы развития вида спорта «компьютерный спорт» в Российской Федерации: [официальный сайт]. – URL: http://www.tssr.ru/files/materials/2186/programma_razvitiya_ST_2018-2021_minsport.pdf/(дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
8. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29.04.2016 № 470 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр…» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.06.2016 №42407): [официальный сайт]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201606070022/(дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
9. Цифровизация: киберспорт: [официальный сайт]. – URL: http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Cifrovizacia-kibersport/ (дата обращения: 06.10.2019). – Текст: электронный.
10. *Шрейер Д.* Кровь, пот и пиксели: обратная сторона индустрии видеоигр / Джейсон Шрейер; пер. с англ. Л.И. Степановой. – Текст: непосредственный. – Москва: Бомбора, 2018. – 378 с. – (Легендарные компьютерные игры). – ISBN 978-5-04-092561-2.
11. Dota 2 | The International 2019: [официальный сайт]. – URL: https://www.cybersport.ru/base/tournaments/the-international-2019/(date of access: 06.10.2019). – Текст: электронный.

Д.А. Алексеева; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
D.A. Alekseeva; scientific advisor – M.N. Turkatenko

Многофункциональный обитаемый мост в Москве
Multifunctional habitable bridge in Moscow

Ключевые слова: *общественное городское пространство, пешеходная улица, многофункциональное сооружение, высокая стоимость городской земли, коммерческий центр, общественный и культурный центр, плотность населения.*
Keywords: *public urban space, pedestrian street, multi-purpose facility, high cost of urban land, commercial centre, social and cultural center, population density.*
Аннотация: *В реалиях города Москвы рассматривается необходимость внедрения такого архитектурного объекта, как многофункциональный обитаемый мост, который будет включать в свою систему необходимые для выбранной территории функции, например: торговую, общественную, гостиничную, офисную, культурную зоны.*
Abstract: *In the realities of the Moscow city we analyze an essentialness of multifunctional habitable bridge, that includes necessary functions for the place that was chosen. For example, commercial, public, residential, coworking, cultural zones.*

Москва – город, в котором река находится в гармоничном сплетении с общей территорией. Москва была выбрана для проектирования многофункционального моста, потому что является наиболее близким и наглядным для нас городом.

Перечислим основные проблемы, которые послужат критериями выбора наиболее актуального места для проектирования многофункционального моста:

- Колоссальные расстояния между «соседними» переправами через реку. Протяженные набережные без возможности преодоления полотна реки, как для транспорта, так и для пешеходов.
- Недостаток культурных, общественных и развлекательных центров в периферийных районах, точек централизованного привлечения населения;
- Высокая стоимость земли и строительства.

В данной работе нами предлагается строительство многофункционального моста, который предполагает решение вышеперечисленных проблем, улучшает градостроительную и общественную ситуацию в выбранном районе, а также будет наиболее выгодным с экономической точки зрения. Экономическая выгода играет важную и, зачастую, решающую роль в проектировании. Когда инвестором является «город», в ход идут бюджетные деньги, поэтому улучшение социального статуса района может играть бо́льшую роль, нежели экономические показатели прибыли. В нашей работе нам важны оба показателя – и общественный, и экономический.

Место проектирования играет во многом основополагающую роль в рентабельности проекта. Именно поэтому данному вопросу мы уделяем такое внимание.

Определение территории для проектирования потребуется провести анализ в три шага.

ШАГ 1. Обозначить на полотне рек Москвы все мосты и определить участки с наибольшим удалением одного от другого.

ШАГ 2. Проанализировать общественные территории в определенных выше районах с наибольшим расстоянием между мостами. Чтобы провести анализ, необходимо обозначить на карте территорий точки общественных, торговых и культурных центров, которые являются зонами привлечения жителей. Напомним, что наличие централизованных общественных центров крайне важно в жилых районах, так как их отсутствие ведет к образованию рандомных зон кучкования жителей, которые могут вызывать неудобство и недовольство других жителей, повышение уровня преступности, общую неудовлетворенность населения, снижение уровня жизни.

ШАГ 3. На определенных шагом 1 территориях производится анализ плотности населения.

ШАГ 4. Выбрать 3 самых проблемных территории и провести подробный анализ местности, определить состав моста для каждого места исходя из функциональных проблем района.

Библиография

1. *Кёте Р.* Мосты и тоннели / Райнер Кете; иллюстрации Петера Клауке и Франка Климта; перевод с немецкого Т.М. Котельниковой. – Текст: непосредственный. – Москва: Мир книги, 2010. – 47 с.: цв. ил. – (Зачем и почему). – ISBN 978-5-486-03577-7.
2. *Овчинников И.Г.* Пешеходные мосты современности: тенденции проектирования. Часть 2. Многофункциональные мосты / Овчинников И.Г. // Интернет-журнал «Науковедение». – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 3–53. – naukovedenie.ru: [официальный сайт]: URL: https://naukovedenie.ru/PDF/81TVN215.pdf (дата обращения: 17.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Плотникова Н.И.* Многофункциональный пешеходный мост. Роль и место в формировании современного городского контекста / Н.И. Плотникова // Architecture Modern Information Technologies. – 2011. - № 1(14). – AMIT: [официальный сайт]. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2011/1kvart11/plotnikova/plotnikova.pdf (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.
4. *Покка Е.* Особенности функционального содержания рекреационных мостов / Е.В. Покка. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. – 2013. – № 1(23). – С. 39-47.

А.Ю. Давыдов; научн. рук. – А.Л. Нечаев
A.Yu. Davydov; scientific advisor – A.L. Nechaev

Формирование благоприятной среды на предприятии по производству транспортных средств будущего
Formation of a favorable environment at the enterprise for the production of vehicles of the future

Ключевые слова: *автомобильная промышленность, градостроительное размещение заводов, объемно-планировочные решения автостроительных заводов, автомобильные заводы.*
Keywords: *automotive industry, urban planning placement of plants, volume-planning solutions of auto-building plants, automobile plants.*

Аннотация: *В тезисах рассмотрена основная проблема архитектуры предприятий по производству транспортных средств, которая заключается в том, что среда на подобных предприятиях продумана с точки зрения эффективности выпуска продукции, но не с точки зрения пребывания на нем человека. Рассмотрена степень важности автомобильных заводов в социально-экономическом развитии городов, к которым рассматриваемые заводы относятся, методы добавления к общепринятому функционалу предприятий дополнительных полезных для городов свойств. Рассмотрен зарубежный опыт проектирования и актуальные тенденции развития архитектуры в сфере автомобильной промышленности.*
Abstract: *The theses consider the main problem of the architecture of enterprises for the production of vehicles, which is that the environment at such enterprises is thought out from the point of view of the efficiency of production, but not from the point of view of human stay on it. The degree of importance of automobile plants in the socio-economic development of cities, to which the plants are considered, the methods of adding to the generally accepted functionality of enterprises additional useful properties for cities. Foreign experience of designing and actual tendencies of development of architecture in the sphere of automobile industry are considered.*

«…Не к самой архитектуре был в первую очередь безразличен заводчик – его не особенно заботили условия труда рабочих. Отсюда и унылый облик старых заводов. Как только забота об удобстве труда стала одной из главных, так начала меняться и внешность заводских построек»[1]. Эти слова были сказаны 40 лет назад, однако и в наши дни они не потеряли своей актуальности. Архитектура существующих предприятий по производству транспортных средств поражает своей мрачностью и отсутствием условий для комфортного нахождения там человека. Максимум, что можно встретить даже на самых крупных заводах, это небольшой сквер с маленьким фонтаном и парой скамеек. Немного больше внимания при строительстве уделяется архитектуре фасадов главных проходных, все остальное – стандартные прямоугольные серые здания. Рабочее место у станка, раздевалка и столовая – это всё, чем располагает сотрудник. Все это неминуемо влечет за собой падение престижа предприятия в глазах рабочих.

В развитых странах наблюдается более активный рост внимания к данному вопросу, видны попытки формирования более благоприятных условий для людей. Самый яркий пример – завод Феррари в Модене, там, кроме продуманной инфраструктуры с прекрасным благоустройством, на территории расположен музей, проводятся экскурсии для всех желающих изучить процесс производства автомобиля. Для проектирования одного из заводов БМВ была привлечена Заха Хадид, что говорит о степени важности качественной архитектуры проектируемого предприятия.

Рассмотрим мировые показатели по числу сотрудников на автозаводах. На автомобилестроительных предприятиях Фольксваген Груп по всему миру работает более трехсот семидесяти тысяч человек, примерное число рабочих на предприятиях Даймлер АГ – двести шестьдесят тысяч человек, БМВ – более ста тысяч человек.

На территории Российской Федерации насчитывается 36 действующих крупных заводов, на которых работают 250 000 сотрудников. Крупнейшие предприятия, такие как КамАЗ в г. Набережные Челны, АвтоВАЗ в г. Тольятти или ГАЗ в г. Нижний Новгород, являются градообразующими. В этих городах в среднем каждый десятый житель трудоспособного возраста работает на автомобилестроительном предприятии. Так, например, население города Тольятти составляет более семисот тысяч человек, на АвтоВАЗе трудятся 36 266 человек. Население города Набережные Челны составляет пятьсот тридцать четыре тысячи человек, на КамАЗе трудятся 35 730 человек. Население города Нижний Новгород составляет один миллион двести пятьдесят тысяч человек, на ГАЗе трудятся 97 350 человек.

В нынешнее время развития технологий все чаще на смену человеку приходят роботы и, казалось бы, что количество сотрудников на подобных заводах должно снижаться. Однако исходя из статистики, мы видим, что этот показатель неуклонно растет. Это связано со следующими факторами. В условиях роста экономики во всем мире растет и платежеспособность населения и, как следствие, спрос на автомобили. Производства расширяются, с ними растет и штат сотрудников. При этом технологии и сами автомобили становятся сложнее, циклов при выпуске определенного изделия становится больше, что ведет к возникновению новых типов цехов с совершенно иными требованиями к сооруже-

[1] *Федоровский Е.* Архитектура завода будущего // Юный техник. – 1979. – №12. – С.16.

нию, в которых они располагаются. Чтобы лидировать в условиях жесткой конкуренции, необходимо выпускать самые технологичные, комфортные и безопасные автомобили. Для этого производители постоянно работают над усовершенствованием материалов и технологий. Это привело к тому, что автомобильная промышленность лидирует среди других отраслей по инвестициям в сферу научных исследований. В Германии этот показатель приближается к 20 млрд евро в год, что в два раза больше, чем инвестиции в сфере электроники, которые занимают второе место по данному показателю. И если на заре автомобилестроения научные сотрудники на автозаводе исчислялись единицами, то в наше время на подобных предприятиях работают целые НИИ.

На современных предприятиях начинают работать учебные центры, целью которых является повышение квалификации работников и обучение работе на новом оборудовании. Расширяются дизайнерские и инжиниринговые центры, где пока нет места роботам.

«Автомобилестроение во многих промышленно развитых странах занимает лидирующие позиции в производстве ВВП и влияет на экономическое и социальное развитие общества. Оно стимулирует развитие межотраслевых взаимоотношений, обеспечивает занятость населения, повышает товарооборот, осуществляет отчисления в государственный бюджет. Автомобильная промышленность оказывает существенное воздействие на уровень экономического роста национальной экономики. Это в полной мере можно отнести и к нашей стране»[1].

Мы обязаны пересмотреть отношение к архитектуре автостроительного предприятия, учесть все тенденции в области автомобилестроения, продумать архитектуру заводов таким образом, чтобы повысить эффективность производства, а, самое главное, не должны забывать о человеке, который там находится. Современный автозавод должен быть привлекательным, и не только для рабочих, но и для их семей. Завод может и обязан стать центром притяжения для туристов, для горожан, которые не связаны с ним напрямую. На территории завода должны присутствовать оздоровительные, санаторные и профилактические центры, зоны развлечения и отдыха. Только так можно повысить престиж предприятия, трудоспособность сотрудников и, как следствие, качество выпускаемой продукции, что, в свою очередь, делает производимый продукт конкурентоспособнее и способствует развитию предприятия.

Библиография:

1. *Антонов И.С.* Краткая история автомобилестроения / И.С. Антонов. – Текст: непосредственный. – Москва: Флинта, 2007. – 340 с.
2. *Вершинин В.И.* Эволюция промышленной архитектуры: учебное пособие для вузов / В.И. Вершинин; редкол.: А.П. Кудрявцев [и др.]– Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2007. – 173 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 978-5-9647-0124-8.

[1] Анализ отечественного автопрома. – URL: https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65625a3ac79b5d43a89421306c27_0.html

А.О. Дмитриева; научн. рук. – А.А. Хрусталев
A.O. Dmitrieva; scientific advisor – A.A. Khrustalev

Влияние социальных аспектов на архитектуру производственной среды новейших промышленных предприятий
The influence of social aspects on the architecture of the production environment of the newest industrial facilities

Ключевые слова: *промышленная архитектура, гуманизация, осведомленность, эстетическая выразительность, современное производственное предприятие.*
Keywords: *industrial architecture, humanization, awareness, aesthetic expressiveness, modern production facility.*
Аннотация: *В публикафции обозначаются предпосылки нового принципа формирования производственной среды. Рассматриваются основные приемы реализации социальных аспектов архитектурной организации промпредприятий. Выводится принцип социальной дружелюбности – неотъемлемая составляющая формирования новейших производственных объектов.*
Abstract: *Some preconditions of the new principle of design of production environment are indicated. The main methods of realization the social aspects of architectural organization of industrial enterprises are considered. The principle of social friendliness as an integral component of the design of newest production facilities is derived.*

К социальным аспектам проектирования современных производственных объектов относятся факторы, которые в первую очередь оказывают влияние на человека – сотрудника, посетителя или стороннего наблюдателя.

Несмотря на рост автоматизации современного производства, в ближайшие десятилетия люди останутся важнейшей его частью. Поэтому увеличение технической составляющей промышленной среды необходимо «уравновешивать» созданием комфортных и безопасных условий труда. Одновременно с этим принцип функциональной интеграции ведет к росту количества пользователей современных производственных объектов. Процесс неоиндустриализации способствует росту количества промпредприятий в урбанизированной среде

и увеличению числа городских жителей, контактирующих с ними в повседневной жизни.

В 1970–1980-е гг. были установлены новые требования к организации рабочих мест, зон отдыха и объектов социально-бытового обслуживания производственных объектов. В следующие два десятилетия набор социально-рекреационных функций расширился. В конце 1990-х гг. немецкий архитектор Г. Хенн ввел новый принцип организации пространства – создание осведомленности.

Четвертая промышленная революция 2010-х гг. окончательно определила изменение характера труда на современном производстве: сокращается доля рутинного и тяжелого физического труда, увеличивается количество сотрудников, занятых когнитивной деятельностью, многие простые профессии заменяются интегральными. Происходит сближение характера работы «белых и синих воротничков». Таким образом, социальные аспекты становятся неотъемлемыми составляющими проектирования современной производственной среды.

Реализацию социальной составляющей проектирования новейших промышленных объектов обеспечивают следующие основные позиции.

1. **«Осведомленность»** – вовлечение в производственный процесс и информированность всех сотрудников предприятия (от рядовых работников до членов руководящего состава) обо всех новациях и изменениях, происходящих на предприятии [4, с. 85-86], осуществляется при помощи:

– приема сплошной планировки, более компактного объемно-планировочного решения и сокращения дистанции между основными функциональными зонами – производственной, научно-исследовательской, административно-офисной;

– создания визуальных контактов между разными отделами путем установки светопрозрачных перегородок или непосредственного включения технологических линий в интерьер зоны другого функционального назначения;

– архитектурных элементов, обеспечивающих безопасный и информативный обзор производственной зоны – мостиков, галерей и площадок.

Примеры: сборочный завод Skoda (G. Henn, Чехия 1996) и центральное здание завода BMW в Лейпциге (Zaha Hadid, Германия 2005).

2. **Демократизация производственной среды**, которая основывается на сближении характера труда сотрудников, занятых в производственных и непроизводственных отделах, и либерализации трудовых отношений, и включает в себя:

– предъявление одинаково высоких требований к архитектурной организации рабочих мест, качеству отделочных материалов и условиям искусственного микроклимата помещений для всех работников предприятия;

– поддержание коммуникативности рабочей среды путем создания центров притяжения (зон приема пищи, отдыха, занятий спортом и др.) [5] и использования специального приема «пересечения потоков» (например, единой входной группы);

– обеспечение инклюзивности и доступности промпредприятия [4].

Примеры: производственный центр Ditzingen (Barkow & Leibinger Architects, Германия 2009), фабрика по производству сотовых телефонов Motorola (Sh. Robson, Англия 1998).

3. **Гуманизация архитектуры промышленных объектов** [2; 3], реализуемая через следующие приемы:

– включение дополнительных социально-культурных функций в структуру предприятий (спортивных, выставочных, оздоровительных), с соответствующим увеличением доли площадей рекреационных зон;

– ландшафтно-планировочное решение территории, создающее ощущения «открытости», «проницаемости» и доступности, благоустройство и озеленение участка производственного объекта;

– обеспечение прямого контакта с внешней средой при помощи эксплуатируемых кровель, внутренних двориков и террас;

– создание комфортных микроклиматических и психофизиологических условий рабочей среды путем использования естественного освещения, обеспечения визуального контакта с окружающей средой, интеграции природных элементов;

– формирование комфортной и безопасной производственной среды.

Примеры: «Фабрика на Земле» (Ryuichi Ashizawa Architect & Associates, Малайзия 2013), научно-производственный центр BMG MIS (Matthias Wehrle, Германия 2012).

4. **Повышение эстетической выразительности** новейших промышленных предприятий, которое, как правило, достигается локальными приемами.

При эстетическом решении экстерьеров наиболее часто используются следующие приемы и средства:

– цветовое или пластическое решение фасадов;

– применение светопрозрачных ограждающих конструкций большой площади;

– создание выразительного силуэта кровли при помощи световых фонарей;

– художественное освоение специальных инженерно-технических установок [1].

Эстетическая выразительность интерьеров достигается за счет:

– колористического решения;

– дополнительного использования отделочных материалов, не свойственных традиционным промышленным объектам;

– интеграции элементов дизайна.

Примеры: Trumpf Smart Factory (Barkow & Leibinger Architects, США 2017), Экспериментальная фабрика (Sauerbruchhutton architects, Германия 2001).

На основе всех вышеперечисленных аспектов архитектурной организации производственной среды автором синтезирован **принцип социальной дружелюбности**, который:

– положительно влияет на производительность труда, мотивированность и продуктивность сотрудников;

– способствует привлечению высококвалифицированных рабочих кадров, востребованных на современном инновационном производстве;

– формирует положительное мнение о новейших промышленных предприятиях в общественном сознании;

– создает уникальный образ промышленной архитектуры, отличающий ее от объектов гражданского строительства.

Библиография:

1. *Викторова Л.А.* Архитектурное формирование среды трудовой жизнедеятельности на промышленных предприятиях: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры: / Викторова Людмила Александровна; Центр. науч.-исслед. и проект.-эксперим. ин-т промышленных зданий и сооружений. – Москва, 2006. – 59 с. – Текст: непосредственный.
2. *Ковалев В.А.* Проблемы промышленной архитектуры: гуманистический аспект / В.А. Ковалев. – Текст: непосредственный. – Москва: О-во «Знание» РСФСР, 1989. – 40 с. – (В помощь лектору. О-во «Знание» РСФСР, Секция пропаганды науч.-техн. прогресса в стр-ве и архитектуре).
3. *Черкасов Г.Н.* Архитектура промышленных предприятий: (Проблемы, тенденции, практика) / Г.Н. Черкасов. – Текст: непосредственный. – Москва: Знание, 1986. – 64 с.: ил. – (Новое в жизни, науке, технике. Стр-во и архитектура; 5).
4. *Allen TH. J.* The Organization and Architecture of Innovation: Managing the Flow of Technology / TH. J. Allen, G.W. Henn. – Oxford (UK): Butterworth–Heinemann, 2006. – 136 p.
5. "We Are Not Concerned With Corporate Identity, But With Quality" – a Discussion With Frank Barkow and Regine Leibinger / F. Kaltenbach // Detail. – 2015. – № 3. – P. 222-227.

А.Э. Дроздова; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
A.E. Drozdova; scientific advisor – D.A. Hrustalev

Учебно-производственный центр как объект для инновационной деятельности в промышленных предприятиях
Training and production center as an object for innovation in industrial enterprises

Ключевые слова: *учебно-производственный центр, инновации, повышение квалификации, промышленные предприятия, образование.*
Keywords: *training and production center, innovation, advanced training, industrial enterprises, education.*
Аннотация: *Результатом преобразований последних десятилетий в России стало резкое снижение престижа рабочих профессий. Многие учебные организации и училища, занимавшиеся подготовкой рабочих кадров для предприятий, пришли в упадок. Промышленная сфера испытывает потребность в квалифицированных рабочих. В связи с этим подготовка кадров для развития инновационной деятельности в промышленных предприятиях приобретает особую важность.*
Abstract: *As a result of the transformations of recent decades in Russia, there has been a sharp decline in the prestige of working professions. Many training centers and schools involved in training specialists for enterprises have fallen into disrepair. Therefore, the industrial sector is in urgent need of skilled workers. In this regard, training for the development of innovation in industrial enterprises is of particular importance.*

Создание учебно-производственных центров предполагает соединение производства, образования и науки. Это обусловлено новой ролью предприятия как заказчика образовательных услуг и новыми требованиями, предъявляемыми к современным квалифицированным рабочим кадрам.

Работа учебно-производственных центров позволяет решать ряд задач:

– повышение квалификации кадров;
– переподготовка специалистов;
– создание производственной базы;
– разработка инновационных проектов;
– создание творческих групп специалистов.

По количеству структурных подразделений УПЦ/К делятся на:

– имеющие одно основное структурное подразделение;
– имеющие несколько основных структурных подразделений.

По отраслевой принадлежности УПЦ делятся на центры:

– экономики и управления;
– сферы обслуживания;
– энергетики;
– машиностроения и металлообработки;
– транспорта;
– радиотехники и связи;
– информатики и вычислительной техники;
– строительства и архитектуры;
– культуры и искусства.

Дополнительная деятельность в УПЦ/К:

– спортивная;
– культурно-зрелищная и кружковая;
– методическая;
– рекреационная.

В современных условиях профессионально-техническим училищам прошлого требуется дополнительные функции. Эти функции и включаются в УПЦ/К в настоящее время. Эти центры – действенная связка между видоизменяющейся производственными задачами и обновляющимся оборудованием, современными техническими средствами и способами коллективного взаимодействия.

Библиография:

1. *Голенков В.А.* Стратегия инновационного развития регионов России и роль университетских комплексов в модернизации образования: [монография] / В.А. Голенков [и др.]; под ред. В.А. Голенкова, Ю.С. Степанова. – Текст: непосредственный. –

Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва: Машиностроение-1, 2007. – 333 с.: ил. – ISBN 978-5-94275-362-7.
2. Проектирование профессионально-технических средних специальных учебных заведений и учебных комбинатов / Государственный научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых зданий. – Москва: Стройиздат, 1992. – 200 с: ил. – (Справ. пособие к СНиП). – Текст: непосредственный.
3. Рекомендации по проектированию учреждений начального и среднего профессионального образования. Выпуск 1. Общие требования. Общие и общеобразовательные помещения. Утверждены приказом Москомархитектуры N 150 от 01.08.2006 приказом Москомархитектуры N 150 от 01.08.2006 / ФГУП "Институт общественных зданий" Росстроя; Департамент образования г. Москвы. – Москва, 2006. – 63 с. – Текст: непосредственный.
4. СП 278.1325800.2016 Здания образовательных организаций высшего образования. Правила проектирования. Дата введения 2017-06-17 / ООО «Институт общественных зданий». – Москва, 2016.

А.А. Ерыков; научн. рук. – В.О. Кулиш
A.A. Erykov; scientific advisor – V.O. Kulish

Современные тенденции в архитектуре медицинских учреждений
Modern trends in the architecture of medical institutions

Ключевые слова: *архитектура медицинских учреждений, медицинский центр, современные медицинские учреждения.*
Keywords: *architecture of medical institutions, medical center, modern medical institutions.*
Аннотация: *Современная архитектура медицинских учреждений существенно отличается от зданий здравоохранения, которые были построены в прошлых веках. Появляются новые технологии в медицине и в архитектуре. В центре внимания данной статьи — современные тенденции в архитектуре медицинских учреждений.*
Abstract: *The modern architecture of medical institutions is significantly different from the buildings of health care, which were built in the past centuries. There are new technologies in medicine and architecture. The focus of this article is the current trends in the architecture of medical institutions.*

Большая часть современных общественных зданий (в том числе и медицинские учреждения) в мире на сегодняшний день являются многофункциональными комплексами, в которых одновременно могут находится:

– клиники;
– поликлиники;
– больницы;
– научные центры;
– учебные центры;
– диагностические аппараты;
– лечебные аппараты;
– конференц-залы;
– аудитории;
– кафе;
– рестораны;
– магазины (аптека, одежда, продукты и др.);
– библиотеки;
– спортзалы;
– кинотеатры;
– бассейны;
– спа и многое другое.

Объединение различных функций в одном многофункциональном комплексе влечет за собой необходимость решения новых задач при проектировании:

– разделение потоков медперсонала, пациентов, студентов, преподавателей, посетителей и покупателей;
– создание связанных и автономных зон в комплексе;
– доступность на личном и общественном транспорте после увеличения плотности пассажиропотока;
– увеличение площади парковочных мест под личный и служебный транспорт;
– выбор участка для застройки в плотной городской среде.

Перечисленные проблемы меняют проектные решения, этажность и облик здания в целом по сравнению с типовыми медицинскими учреждениями. В современных зданиях архитекторы и дизайнеры не проектируют темные и длинные коридоры, холодный искусственный свет, простую внутреннюю и внешнюю отделку, не используют примитивную мебель.

Последние тенденции направлены на создание комфорта для пациентов, так как человека лечат не только лекарства, но и его психоэмоциональное состояние, которое зависит, в первую очередь, от окружающей обстановки. Больной человек должен быть самостоятельным, быстро ориентироваться и ощущать свободу, так как люди в болезненном состоянии воспринимают цвет, пространство, свет, шум, запах и фактуру намного острее, чем здоровый человек.

Архитекторы стали использовать новые проектные решения. Служить примером может современный медицинский центр для детей «Косэйр» в США. Фасады здания радуют детей пластичными и яркими формами, дети просто забывают, что находятся в здравоохранительном комплексе для того, и это помогает им побороть страх перед лечением и осмотром. Архитектор проекта Рей Уинтер создал фасады, которые притягивают взгляды детей, чтобы больница располагала больше к игре, чем к лечению.

Рафаэль де Ла-Оз Кастанис (испанский архитектор) называет свой проект в Мадриде – больницу «Рей-Хуан-Карлос» – «архитектурным лекарством». Фасады здания состоят из декоративных модулей, которые выполнены

из стекла с рисунком. Нижняя часть больницы разделена на три части, которые объединены одним стилобатом. Окна в палатах являются модулем с круглой вогнутой формой. По замыслу архитектора, пациенту должно напоминать о больнице только медицинское оборудование, так как его невозможно скрыть при различных медицинских процедурах.

У Эрика Асмуссена (шведского архитектора) был другой подход при проектировании больницы «Видарклиникен». На первом месте у него оказалась свобода для пациентов. У каждого пациента свое личное пространство в палате, которую удобно посещать родственникам и друзьям. Использовалась имитация комфортной домашней обстановки с красивым видом из окна, большим количеством дневного света, натуральными материалами, продуманной шумоизоляции, предметами искусства, живыми цветами, фотографиями, картинами.

Таким образом, архитектура современных зданий здравоохранения способствует максимальному увеличению эффективности и скорости лечения больных пациентов. Прослеживается тенденция проектирования комфортных медицинских учреждений с идеально продуманным экстерьером и интерьером. Современный медицинский центр может являться огромным городом, который живет своей жизнью.

Библиография:
1. Медицина будущего глазами архитекторов // Вестник: [официальный сайт]. – URL: vestnik.icdc.ru/world/1517-1 (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
2. Современные тенденции больничного проектирования // Архитектура здоровья: [официальный сайт]. – URL: archealth.ru/tekushchee-izdanie/arkhitektura-i-antropogennaya-sreda/110-sovremennye-tendentsii-bolnichnogo-proektirovaniya (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.
3. Rey Juan Carlos Hospital: [официальный сайт]. – URL: hospitalreyjuancarlos.es (date of access: 17.11.2019). – Текст: электронный.
4. Vidarkliniken: [официальный сайт]. – URL: vidarkliniken.se (date of access: 17.11.2019). – Текст: электронный.

Ю.В. Зенина; научн. рук. – А.А. Фисенко
Yu.V. Zenina; scientific advisor – A.A. Fisenko

Проблемы синтеза архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений производственного и транспортного назначения
Problems of synthesis of architectural and constructive solutions of buildings and structures for industrial and transport purposes

Ключевые слова: *философия формообразования, история, синтез, интеграция, конструкция, анализ.*
Keywords: *philosophy of forming, history, synthesis, integration, construction, analysis.*

Аннотация: *В представленных тезисах прослеживается зависимость развития архитектурных промышленных форм от проектной философии того или иного периода, а также выявляется типология этих форм. Приводятся механизмы взаимосвязи и взаимозависимости архитектурных и конструктивных решений. Выдвигается предположение о дальнейшем развитии формообразования на основе современного философского видения и прогресса в области строительных технологий.*

Abstract: *The theses provide justification for the development of architectural industrial forms depending on the design philosophy of a given period, and also reveal the typology of these forms. The mechanisms of interconnection and interdependence of architectural and structural solutions are given. An assumption about the further development of forming on the basis of modern philosophical vision and progress in the field of construction technologies is made.*

Анализ исторического опыта проектирования производственных и транспортных сооружений позволяет установить зависимость формообразовательного аспекта не только от территориальных, климатических и экономических факторов, но и от действующей в рассматриваемый период времени философии проектирования. Под философией проектирования подразумевается философия, подчиненная архитектурному видению мира.

Типология форм является основой для сопоставительного анализа формы и философии. Чем понятнее философия времени, тем лаконичнее и минималистичнее архитектурные формы. Отрицается возможность адекватного проектирования в отсутствие влияния внешних факторов. Развитие человеческой мысли ведет к увеличению количества аспектов, которые учитывает человек при проектировании объектов различного назначения. Чем ближе сооружение по типу к промышленному строительству, тем более влиятельна роль конструкции в проекте.

Интеграция сложных конструктивных решений в стандартные архитектурные формы влечет за собой изменение этих форм. Развитие инженерной мысли приводит к значительному усложнению конструкций, но не всегда к линейно зависящим более сложным архитектурным обликам. Зачастую усовершенствование конструктивного решения сооружения позволяет более функционально использовать пространство объекта. Пространственные стержневые системы избавляют структуру от вертикальных срединных опор, оставляя большую часть сооружения используемой. Однако

существуют и обратные пропорциональные зависимости: чем сложнее структура – тем менее функциональным становится объем, ибо появляются излишние связи и перемычки.

Анализ философии восприятия пространства, ведущий к формулам проектирования, позволяет предположить, что с развитием современной философской мысли архитектурные решения будут преобладать над конструктивной составляющей. Предполагается, что продукты синтеза конструктивного и выразительного будут давать более интересные результаты. Архитектурная форма будет выражаться непосредственно через конструкцию, которая является дополнительной эстетической составляющей проекта. Развитие в области технологий строительства позволяет предсказать положительный исход интегрирования сложной конструкции в архитектуру, в частности, в промышленную. Поэтому в ближайшие десятилетия можно ожидать новые параметрические, конструктивно изысканные архитектурные формы, которые не будут поддаваться уже известной типологической структуре.

Библиография:

1. *Благовещенский Ф.А.* Архитектурные конструкции / Ф.А. Благовещенский, Е. Ф. Букина. – Текст: непосредственный. – Стер. изд. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 230 с.: ил. – ISBN 5-9647-0072-1.
2. *Вершинин В.И.* Эволюция архитектуры промышленных сооружений: учеб. пособие / В.И. Вершинин. – Текст: непосредственный. – Одесса: Астропринт, 2006. – 150 с.: ил. – ISBN 966-318-473-6.
3. *Розенберг А.В.* Философия архитектуры: (Общ. основания теории проектирования архитектурных сооружений) / Архит. А.В. Розенберг. – Текст: непосредственный. – Петроград: Начатки знаний, 1923. – 56 с. - (Наука, литература и искусство).
4. *Сапрыкина Н.А.* Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 521700 «Архитектура» и специальности 630100 «Архитектура» / Н.А. Сапрыкина. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 312 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»). – ISBN 5-9647-0042-X
5. *Энгель Х.* Несущие системы / Хайно Энгель; предисл. Ральфа Рапсона; пер. с нем. Л.А. Андреевой. – Текст: непосредственный. – Москва: АСТ: Астрель, 2007. – 344 с.: ил. – ISBN 5-17-039883-2 (АСТ)
6. *Chang Pao-Chi.* Construction. Building / Pao-Chi Chang, Alfred Swenson. – ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA: [официальный сайт]. – URL: https://www.britannica.com/technology/construction (date of access: 21.10.2019). – Текст: электронный.

И.С. Кулешов; научн. рук. – М.Н. Канунников
I.S. Kuleshov; scientific advisor – M.N. Kanunnikov

Объемно-пространственные решения Инновационных IT-центров
Volumetric and spatial solutions of Innovative IT-centers

Ключевые слова: *инновационный район, IT-центр, IT-парк, цифровизация.*
Keywords: *innovation district, IT-center, IT-Park, digitalization.*

Аннотация: *Статья посвящена особенностям формирования новой городской модели – IT-паркам. Определены основные объемно-пространственные решения, технико-экономические показатели и функциональное использование. Выявлены основные принципы формирования инновационных IT-центров. Полученные результаты могут быть полезны архитекторам, дизайнерам и инженерам.*

Abstract: *The article is devoted to the peculiarities of the formation of a new urban model-IT-Park. The main volume and spatial solutions, the main technical and economic indicators and functional use are defined. The basic principles of formation of innovative IT-centers are revealed. The results obtained can be useful for architects, designers and engineers.*

Вследствие цифровизации происходит трансформация бизнес-процессов и корпоративной культуры, появляются новые модели взаимодействия между компаниями и сотрудниками. Это отразилось и на архитектуре городов. За последние 50 лет в таких городах, как Бостон, Кембридж, Лондон, Барселона, Берлин, Стокгольм, Сеул и другие уже сложилась развитая инновационная культура. Высокотехнологичные и креативные компании занимали офисные пространства, концентрируясь вокруг якорных объектов – университетов или крупных корпораций. Kendal Square в Бостоне, Tech City в Лондоне, @22 в Барселоне и другие. Конечно, все эти районы не остались без изменений. Важность таких инновационных центров росла, они постоянно модернизировались, однако изменения были точечными, потому что большая часть инфраструктуры уже сформирована.

Проекты будущего – Google City в Торонто, One North в Сингапуре, New Marine City в Шеньчжэне демонстрируют гипермасштабность инновационной инфраструктуры, высокую энергоэффективность зданий, современные виды коммуникации людей и транспорта.

В настоящее время формируется новая дополняющая городская модель, генерирующая то, что мы называем «инновационными районами» – место, где ведущие институты и компании объединяются и связываются со стартапами, бизнес-инкубаторами и бизнес-акселератором. В то же время данные районы физически компактны, доступны для транзита и имеют развитую инфраструктуру, включая смешанное жилье, офисы и розничную торговлю.

Данная городская модель служит катализатором для набора критической массы инновационной деятельности и, на наш взгляд, является базой для создания цифровой экосистемы **район-город-страна**.

Масштаб инновационных IT-центров и формат объектов различный. Например, с 2016 г. консорциум российских компаний развивает новый формат недвижимости Digital Yard – многофункциональный центр

IT-услуг. Небольшие 2-3-этажные постройки от 300 до 5000 кв. м, включающие такие помещения, как сетевой дата-центр (200 стоек), телекоммуникационный хаб и коворкинг – креативное офисное пространство с ландшафтным парком. Или, в 2014 г. компания Sabey объединила в 32-этажном небоскребе на Манхэттене (Нью-Йорк) центр обработки данных мощностью 40 МВт с высокотехнологичным офисным пространством (около 46,5 тыс. кв. м) и назвала это Digital factory. Общая площадь составила 92,1 тыс. кв. м.

Инновационные IT-центры, общей площадью от 200 до 650 тыс. кв. м получили статус IT-парков и являются крупными градостроительными узлами. Они нуждаются в хорошей транспортной доступности и связанности с важными магистралями города, а также в развитой инженерной инфраструктуре.

UNIT.City – первый инновационный парк в Киеве (25 га), расположенный на месте бывшего мотоциклетного завода. Место, где создается экосистема и инфраструктура для развития бизнеса в сфере высоких технологий и креативных индустрий. Основные индустрии – Искусственный Интеллект, Большие данные, Интернет Вещей, Блокчейн, Виртуальная и дополненная реальность. Запланированная на 2025 г. общая площадь для бизнеса, образования и инноваций – 870 тыс. кв. м; 15000 новых рабочих мест и 2000 студентов в IT-школе.

Первым и основным объектом стал Unit Factory. Это уникальный университет, занимающийся обучением программистов. В нем нет преподавателей, расписаний и лекций. Перед учениками ставят задачи, а они сами ищут способы ее реализации.

3 этажа open-space, общей площадью 50 000 кв. м включает кухню, игровую, большое рекреационное пространство и шумоизолированную библиотеку. Также есть зона FabLab – самая большая лаборатория прототипирования на Украине, Blockchain Lab, Data Lab и лаборатория виртуальной реальности.

Важная часть экосистемы UNIT.City – это 350 000 кв.м многофункциональной зоны для бизнеса. Также здесь проходят EXPO и конференции.

Развитие инновационно парка предполагает на его территории жилой квартал, соединенный с бизнес зоной зеленым парком 2,5 га и площадью для проведения культурных событий.

Объемно-пространственное решение парка – квартальная застройка от 3 до 10 этажей с дворами и площадями между зданиями. Использование экологичных материалов создает современный эстетический вид.

DataPro.City (в разработке) – место на севере Москвы, где собраны разные представители IT-индустрии. Для центра специально выделена территория площадью 41 га со всей инфраструктурой, необходимой для развития и реализации инновационных идей. В отличие от предыдущего примера, где экосистема строится вокруг IT-школы, якорем для компаний в Москве станет мощная инфраструктуры дата-центров – 25 000 стоек. 350 000 кв. м многофункциональных офисных пространств объединены с дата-центрами 2-этажным стилобатом, в котором размещается 60 000 кв. м. дополнительных креативных пространств, таких как:

1) «Иннова» – программа по поддержке инноваций;
2) конгрессно-выставочный центр;
3) коворкинг;
4) образовательный центр в сфере цифровой экономики (лектории, цифровые лаборатории);
5) торгово-развлекательный центр (шоу-рум, медиатека);
6) инфраструктура для отдыха (рекреация, кафе, рестораны, фитнес/спа).

Также предполагается наличие жилья для резидентов на верхних этажах башен, гостиница на 200 номеров, паркинг площадью 160 000 кв. м.

Огромный парк с возможностью проведения культурных мероприятий вливается вглубь ансамбля, соединяя его с зеленым природным массивом от реки Лихоборка.

Уникальный архитектурный замысел в виде эллипсоидного кольца подчеркивает замкнутость и целостность IT-экосистемы. За счет того, что тут сильная концентрация талантов, компаний, технологий, представителей корпораций и такой среды, в которой они взаимодействуют, появляются **новые компании и новые технологии**. Синергетический эффект является основой для появления еще большего количества инноваторов.

Цифровая экономика требует целого ряда новых преобразований в архитектуре инновационных IT-центров и IT-недвижимости, в частности формирования среды с тесным сотрудничеством компаний и работников.

Материальные свойства комплекса

1) Сложность и **взаимосвязанность** объемно-пространственной композиции зданий;
2) возможность **адаптации** к технологиям, масштабируемость;
3) современный и экологичный **дизайн**.

Определяют эстетическое восприятие инновационного центра, а также его приспособленность для различных видов использования.

Нематериальные свойства комплекса

1) **Разнообразие** и интенсивность видов деятельности;
2) **интенсивность** пешеходных потоков, использования людьми территории центра в пространстве и во времени;
3) **разнообразие** материальных и нематериальных потребностей и услуг для человека, которые могут быть удовлетворены (магазины, здоровье, спорт);
4) использование архитектурных форм как языка для выражения эмоций.

Важен общий **уровень комфорта** труда в инновационном центре, насыщенность места событиями и эмоциями.

Библиография:

1. *Антонов А.В.* Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Антонов Андрей Владимирович; Центр. научно-исслед. и проект.-экспер. ин-т промыш. зданий и сооруж. – Москва, 2007. – 29 с. – Текст: непосредственный.

2. Россия 2050: стратегия инновационного развития / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – Текст: непосредственный. – 2-е изд. – Москва: Экономика, 2005. – 621 с. – ISBN 10: 5-282-02471-3.
3. *Хрусталев Д.А.* Архитектурное формирование научно-производственных зданий инновационного направления: специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Хрусталев Дмитрий Александрович; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2011. – 30 с. – Текст: непосредственный.

Е.М. Чеснокова; научн. рук. – А.А. Фисенко
E.M. Chesnokova; scientific advisor – A.A. Fisenko

Пространственная реорганизация комплексов экстренного реагирования в России
Spatial reorganization of emergency response complexes in Russia

Ключевые слова: *чрезвычайные ситуации, система спасательных подразделений России, комплексы экстренного реагирования, службы спасения, регионы.*
Keywords: *emergencies, the system of rescue units in Russia, emergency response complexes, rescue services, regions.*
Аннотация: *Тезисы дают обоснования для улучшения и проведения пространственной реорганизации комплексов экстренного реагирования России. В статье описывается существующая система спасательных подразделений страны, а также представлена общая концепция изменения структуры, ответственной за оперативное реагирование на возникновение чрезвычайных ситуаций.*
Abstract: *The theses presences reasons for improvement and spatial reorganization of the emergency response complexes of Russia. The article describes the existing system of rescue units of the country, also the general conception of a change of the structure responsible for prompt response to emergencies is described.*

В жизни современного человечества происходит немалое количество чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. В связи с масштабностью территории Российской Федерации, разнообразием природных, экономических, географических и национальных условий, каждый ее субъект подвергается определенным видам бедствий. Например, в Сибири каждый год горят тысячи гектаров лесов, на Дальний Восток нередко обрушиваются тайфуны и ураганы, в областях с развитой горнодобывающей и химической промышленностью высок риск возникновения техногенных катастроф, а населенные пункты, расположенные на берегах рек, подвержены разрушительным затоплениям. Таким образом, крайне важно обеспечить оперативность, эффективность и оснащенность аварийно-спасательных структур в соответствии с характером чрезвычайных ситуаций каждого субъекта страны, а также легкую доступность к местам возникновения бедствий. Грамотная, рациональная структура комплексов экстренного реагирования в регионах России способна значительно улучшить все вышеперечисленные показатели качества работы спасателей.

Важнейшей составной частью единой государственной системы предупреждений и ликвидации чрезвычайных ситуаций являются её силы и средства. Спасательные подразделения – это структуры, ответственные за непосредственную работу на местах и оперативное реагирование на возникновение чрезвычайных ситуаций, которые подразделяются на:

– поисково-спасательные и аварийно-спасательные формирования;
– спасательные воинские формирования;
– пожарную охрану;
– авиацию;
– военизированные горноспасательные части.

На сегодняшний день каждое из вышеперечисленных подразделений работает обособлено от остальных, взаимодействуя в основном лишь с главными управлениями областей для получения служебных поручений и информации о чрезвычайных ситуациях. В отечественной архитектурно-строительной практике строительства нет единой системы размещения и функционального наполнения спасательных комплексов и баз. Поэтому важным шагом в развитии структуры МЧС может стать создание единых функционально оснащенных комплексов экстренного реагирования в каждой области России, состоящих из служб различного профиля.

Главной задачей реструктуризации комплексов экстренного реагирования МЧС является повышение эффективности работы сил и средств системы МЧС России за счет концентрации различных служб на территории единого комплекса каждой области страны. Кроме того, немаловажно дополнить и расширить спектр задач, поставленных перед отдельными спасательными комплексами, повысить оперативность реагирования за счет приближения дислокации сил к местам чрезвычайных ситуаций. Вышеперечисленные факторы, а также поддержка образовательной сферы защиты населения в значительной мере способны повысить показатели успешности работы спасательных структур.

Основа концепции реорганизации комплексов экстренного реагирования заключается в создании в каждом округе страны станции, состоящей из модуля служб, необходимых для каждого региона, а также дополнительных подразделений, в соответствии с потенциально опасными объектами и явлениями рассматриваемого субъекта федерации. К службам, необходимым для каждой области страны, можно отнести:

– системы управления силами и средствами МЧС России;

– противопожарную службу;
– авиацию;
– образовательные учреждения для новобранцев и населения;
– спортивно-тренировочные центры;
– медицинские и санитарно-курортные учреждения для обслуживания личного состава спасателей.

По результатам анализа чрезвычайных ситуаций на территории России к данным «универсальным» подразделениям в соответствии с территориальными признаками необходимо добавить дополнительные спасательные службы, такие как горноспасательные части, станции охраны на водных и подводных объектах, модернизированные управления радиационной, химической и биологической защиты, части специализирующиеся на ликвидация последствий регулярно затапливаемых, особо сейсмоопасных, селеопасных, лавиноопасных, оползневых, цунамиопасных регионов.

Таким образом, на сегодняшний день пространственная реорганизация спасательных сил в России способна значительно увеличить эффективность борьбы с бедствиями техногенного, природного, экологического характера и их последствиями. Исследование направлено на создание обновленной структуры спасательных сил МЧС и предполагает составление классификации округов и областей Российской Федерации по характеру потенциально опасных чрезвычайных ситуаций и формирование типологии комплексов экстренного реагирования в соответствии с территориальными признаками. Планируется дальнейшая разработка исследования в рамках магистерской выпускной квалификационной работы.

Библиография:
1. Борьба с техногенными катастрофами в современной России. – BBC News | Русская служба: [официальный сайт]. – URL: https://www.bbc.com/russian/russia/2011/07/110713_russia_industrial_disasters (дата обращения: 02.11.2019). – Текст: непосредственный.
2. *Куева Э.М.* Гуманитарно-исследовательские подходы к деятельности спасательных служб / Э.М. Куева. – Текст: непосредственный // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2016. – №4. – С. 98-104.
3. МЧС России: [официальный сайт]. – URL: https://www.mchs.gov.ru/ (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: непосредственный.
4. *Троянов О.М.* Актуальные проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера / О.М. Троянов, Ю.В. Рева, О.В. Щербаков. – Текст: непосредственный // Проблемы управления рисками в техносфере. – Санкт-Петербургский университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2018. – № 1.
5. *Черных А.К.* Подход к моделированию системы управления материально-техническим обеспечением сил и средств МЧС России в условиях чрезвычайных ситуаций регионального характера / А.К. Черных, И.В. Козлова. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2015. – №2.

П.К. Лисовенко; научн. рук. – А.А. Кожнова
P.K. Lisovenko; scientific advisor – A.A. Kozhnova

Размещение и объемно-пространственные решения логистических центров в г. Рязани: проблемы и перспективы
Placement and spatial solutions of logistics centers in Ryazan: problems and prospects

Ключевые слова: *логистический центр, складское помещение, размещение, г. Рязань, архитектурное решение.*
Keywords: *logistics center, warehouse, accommodation, Ryazan, architectural solution.*
Аннотация: *В публикации приведен анализ архитектурно-пространственных и планировочных решений логистических центров. Определены основные принципы размещения логистических центров и проанализированы две перспективные точки для их размещения в г. Рязань. Выявлены композиционные приемы, влияющие на выразительность архитектуры зданий логистических центров.*
Abstract: *The analysis of architectural, spatial and planning solutions of logistics centers is given. The basic principles of logistics centers placement are defined and two perspective points of their placement in Ryazan are analyzed. The identified compositional techniques that affect the expressiveness of the architecture of the buildings logistics centers.*

В настоящее время основной объем логистических центров (далее ЛЦ) сконцентрирован в Москве и Санкт-Петербурге. Недостаточное внимание уделяется проблеме развития региональной логистической сети, в связи с этим Россия на данный момент имеет малоэффективную и не вполне соответствующую реальному спросу на логистические услуги систему товародвижения.

Рязань – один из близко расположенных к Москве крупных городов и грузовой транзитный пункт, обслуживающий федеральные направления на юг России, Урал и Каспий, а также международную магистраль в Среднюю Азию. В постановлении «Об утверждении государственной программы Рязанской области "Экономическое развитие"» на период до 2030 года одной из основных задач является развитие экспорта на территории Рязанской области, для чего предусматривается создание единой логистической сети и логистических комплексов на федеральных трассах [3].

В настоящее время на территории Рязани функционируют два ЛЦ. Одним из них является ЛЦ компаний «Каскад» и «Логус», расположенный вдоль Ряжского шоссе. Он представляет собой одноэтажное складское помещение класса «В» прямоугольной формы в плане. Грузовой фронт линейный, с возможностью парковки

под 90° к фасаду склада. Из-за отсутствия сквозного проезда фуры вынуждены объезжать здание в несколько правых поворотов. На территории присутствуют парковочная зона и станция технического обслуживания автомобилей. Отдельно стоящее трехэтажное административное здание имеет свою внутреннюю парковку для легковых автомобилей.

Таможенно-логистический терминал компании «ИнвестАгроПром» также расположен рядом с Ряжским шоссе. Комплекс объединяет в себе несколько зданий складов класса «В». На территории расположена стоянка для грузовых автомобилей и пункт обслуживания.

Рязанский логистический комплекс (РЛК), расположенный вдоль Куйбышевского шоссе, – первый проект строительства складского комплекса класса «А» в Рязанской области. Высота складского помещения – 12 метров, предусматривается 6-ярусное хранение товаров. ЛЦ состоит из четырех блоков, которые вводятся в работу постепенно.

Как видно из приведенных примеров, наиболее востребованные на данный момент ЛЦ расположены в южном промышленном узле, к которому подходит Южная окружная дорога. Объемно-пространственные решения складов и административных корпусов максимально утилитарны, как и прилегающие к ним территории: на большинстве логистических объектов отсутствует озеленение, никак не реализовано благоустройство. Объекты ориентированы на использование автотранспорта, в то время как в Рязанской области располагаются крупные железнодорожные узлы – в Рязани, Рыбном, Скопине, Ряжске, Сасово. В результате, застройка на территориях, встречающих гостей города, представляет собой сугубо утилитарные, эстетически невыразительные объекты. Тогда как именно въездная зона формирует первое впечатление об архитектуре и о городе в целом.

Развивая сеть логистических комплексов в регионе, можно выделить несколько перспективных мест для размещения ЛЦ с учетом основных требований, таких как развитая и богатая транспортная инфраструктура, сообщение с другими населенными пунктами, возможность соблюдения санитарно-защитных зон и дальнейшее развитие технологий, увеличение площадей и товарооборота.

Во-первых, можно выделить узел пересечения Южной окружной дороги, связанной с трассой М5 «Урал», Ряжским и Куйбышевским шоссе. Возможность дальнейшего развития предприятия в этом месте расположения увеличивается в связи с проходящими рядом ж/д путями, так как на данный момент растет контейнеризированный экспорт и импорт товаров.

Во-вторых, нельзя не отметить зону при пересечении Региональной трассы Р-132 (Калуга-Тула-Рязань) и Южной окружной дороги. В непосредственной близости проходят железнодорожные пути, которые можно будет задействовать при дальнейшем развитии города.

Выявленные места, такие как действующие ЛЦ, располагаются на въездах в город, поэтому формирование архитектурно-пространственных решений объектов, а также композиционных решений фасадов, выделение доминант и акцентов приобретают особое значение [1].

В архитектурном объеме промышленного здания главным образом отражается проходящий внутри технологический процесс, определяя материал и тип несущих и ограждающих конструкций, устройство световых, аэрационных и других проемов, профиль покрытия и остальные элементы. Также значимое влияние на архитектурный облик промышленного здания оказывают технические сооружения специального назначения, выведенные наружу детали технологического оборудования, конструктивные элементы, назначение и формы которых обоснованы технологическим процессом (рампы, козырьки и т.д.).

Можно выделить несколько основных принципов формирования эстетически привлекательного образа здания ЛЦ:

– выведение наружу технологических элементов здания;

– использование фронтально-симметричной и фронтально-асимметричной композиции;

– использование модульности и контрастных пропорциональных решений;

– вертикальное или горизонтальное членение фасадов;

– использование цвета и фактуры материала.

Основная композиционная сложность при проектировании региональных ЛЦ заключается в преобладании одноэтажных зданий складов большой протяженности. Решение зданий таких пропорций требует особого подхода и смелых поисков [2].

Таким образом, приведенный обзор указывает на достоинства и недостатки действующих ЛЦ в г. Рязани. Анализируя их расположение, были определены основные принципы, которых важно придерживаться при поиске места для размещения новых ЛЦ, а также представлено несколько перспективных мест. При новом строительстве следует использовать современные тенденции в создании архитектурно-пространственных решений, которыми являются: использование нетривиальных архитектурных форм, развитое благоустройство, модульный принцип организации композиции и вертикальное развитие. Применение нестандартных конструкций покрытия и тех или иных инженерных устройств позволит значительно обогатить архитектурное решение создаваемого объекта.

Библиография:

1. *Клименко П.Я.* Локальные логистические центры в городских условиях / П.Я. Клименко, О.Т. Иевлева // Инженерный вестник Дона. – 2014. – № 1. – [официальный сайт]. – URL: http://ivdon.ru/magazine/archive/n1y2014/2266 (дата обращения: 07.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Клименко П.Я.* Современные тенденции в архитектурных решениях транспортно-логистических комплексов / П.Я. Клименко // Архитектон: известия вузов. – 2012. – № 2(38) Июль. – [официальный сайт]. – URL: archvuz.ru/2012_2/4/ (дата обращения: 08.11.2019). – Текст: электронный.
3. Стратегия социально-экономического развития Рязанской области до 2030 года: [официальный сайт]. – URL: https://www.ryazangov.ru/ryazan/socio_economic/dev_strategy/strategy_ro2030.pdf (дата обращения: 07.11.2019).

И.В. Лупенцова; научн. рук. – О.А. Охлопкова
I.V. Lupentsova; scientific advisor – O.A. Okhlopkova

Вопросы социального обслуживания научно-исследовательских объектов
The issue of social services in research facilities

Ключевые слова: *промышленность, исследование, социальная инфраструктура, организация, структура, зонирование, гуманизация, планирование.*
Keywords: *industry, research, social infrastructure, organization, structure, layout, humanization, planning.*
Аннотация: *В данной работе рассматривается роль социальной инфраструктуры в работе ИНПО и ее взаимодействие с объектами научно-исследовательского комплекса. Представлен перечень основных объектов этого назначения.*
Abstract: *This paper addresses the role of social structure in the work of innovative research and production centers and its interaction with elements of a research complex. A list of the main facilities for this purpose is presented.*

Инновационные объекты позволяют апробировать результаты научных исследований на практике; предоставляют возможность использования многофункциональных пространств, доступ к спектру сервисных услуг; оказывают техническую, социальную и бизнес поддержку. Подобные закрытые объекты имеют высокую зависимость от содержащей их инфраструктуры. В настоящее время среде, созданной для поддержания работы технологического пространства, уделяется больше внимания.

Социальная инфраструктура объекта – комплекс помещений и зданий в его составе, задача которых заключается в функциональном обеспечении нормального рабочего процесса и создании комфортных условий для резидентов и сотрудников.

На данный момент прослеживается усиление роли инфраструктуры в функционировании объекта, растут качественные и количественные показатели. С распространением коворкингов и открытых пространств для работы вспомогательные элементы становятся намного более разнообразными и зачастую несут несколько функций.

Роль социальной инфраструктуры значительна в работе ИНПО. Полноценная социальная поддержка создает максимально комфортные условия для резидентов, способствует росту производительности труда, дает возможность концентрироваться исключительно на поставленной задаче.

Помещения рассматриваемой вспомогательной инфраструктуры по назначению можно разделить на административно-представительские и социальные.

– *Административно-представительские объекты инфраструктуры* представлены помещениями для формального общения (переговорные, комнаты совещаний, презентационные), комнатами администрации (офисные и административные помещения, не относящиеся к научно-производственной структуре ИНПО), конференц-залами, выставочными помещениями (пространства для представления текущих достижений, а также площади музейной экспозиции на постоянной и временной основе).

– *Социальные объекты* включают в себя пространства для неформального общения, контактов, релаксации, встреч, активного и спокойного отдыха, спорта, развлекательные объекты общепит, а также культурно-просветительские объекты – места для обучения и повышения квалификации, такие как учебные классы, лекционные, информационные центры, библиотеки и демонстрационные залы.

Отдельно стоит выделить пространства, первичной функцией которых является пешеходное перемещение внутри комплекса. Они играют важную роль в неформальной коммуникации, предоставляя пространство для встреч и «столкновений» между людьми различных сфер деятельности. Положение, качественные и количественные характеристики вспомогательной инфраструктуры зависит от многих факторов и чаше всего требует индивидуального подхода.

Существует ряд вспомогательных социальных структур, нахождение которых в составе ИНПО обязательно на протяжении технологического процесса, такие как администрация и управление, общепит, рекреация, формальное и неформальное общение. В зависимости от направления и вида объекта, в составе которого они находятся, варьируются их качественные и количественные показатели.

– Исследование (научный ИНПО, теоретические и экспериментальные исследования)

Первоначальная ступень связки наука-производство. Чаще всего входит в состав более крупного объекта – института или исследовательского комплекса. Для функционирования таким объектам требуется широкий спектр услуг и функций.

– Разработка (инкубатор, экспериментальные и практические разработки на начальных стадиях)

К этому этапу в большей степени относятся объекты, содержащие в своем составе инкубаторы. Большая часть процессов на данном этапе требует офисных помещений и небольшого количества лабораторий для первоначального тестирования идей или технологий. Здесь при проектировании инфраструктуры следует уделять наибольшее внимание формальному и неформальному общению, а также помещениям для просвещения – учебным кабинетам, библиотекам и информационным центрам.

– Развитие (акселератор, подключение деловой части к технологической)

На данном этапе, в связи с подключением деловой и маркетинговой поддержки, развит сектор административных и офисных помещений, а также формального общения (залов для переговоров и конференций).

– Опытное производство (переход объекта к коммерциализации, индустриализация процесса)

На индустриальном этапе социальное подразделение представлено узким кругом объектов – небольшим количеством помещений для переговоров, выставочными пространствами для демонстрации изготавливаемой продукции. Также в малых объемах присутствует общепит, администрация и рекреация для сотрудников.

Библиография:

1. *Дианова-Клокова И.В.* Инновационные научно-производственные комплексы: вопросы архитектурного проектирования / И. Дианова-Клокова, Д. Метаньев, Д. Хрусталев. – Текст: непосредственный. – Москва: ЛЕНАНД, 2012. – 188 с.: ил. – ISBN 978-5-9710-0502-5.
2. *Дудов А.С.* Социальная инфраструктура предприятий в современных условиях / А.С. Дудов // Управление экономическими системами. – 2013. - № 12. – [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-infrastruktura-predpriyatiy-v-sovremennyh-usloviyah/ (дата обращения: 17.11.2019). – Текст: электронный.

Е.В. Малая
E.V. Malaya

Современный подход к реновации текстильных предприятий Подмосковья
Modern approach to renovation of textile enterprises of Moscow region

Ключевые слова: *реновация текстильных предприятий, предприятия Подмосковья, сохранение исторического наследия, занятость населения, импортозамещение.*
Keywords: *renovation of textile enterprises, enterprises of Moscow region, preservation of historical heritage, employment, import substitution.*

Аннотация: *Статья посвящена сохранению культурного наследия, возрождению и реновации текстильных предприятий, созданию производственных кластеров, связанных с агрокомплексами. Эта взаимосвязь основана на создании сырьевой базы для текстильных предприятий, развитии экологии, новых технологий и научно-практической работе. В условиях глобальных изменений мировой экономики необходимы серьезные последовательные действия, согласованные с предприятиями. Такая слаженная работа способствует возрождению легкой промышленности и сельского хозяйства, а созданные товары смогут достойно заменить импортные товары на прилавках торговых центров.*
Abstract: *The article is devoted to the preservation of cultural heritage, the revival and renovation of weaving factories, the creation of production clusters in which light industry enterprises are associated with agricultural enterprises. This relationship is based on the creation of raw materials for textile enterprises, the development of ecology, new technologies and scientific and practical work. In the context of global changes in the world economy, serious consistent actions are needed, coordinated with enterprises. Such coordinated work contributes to the revival of light industry and agriculture, and the created goods will be able to adequately replace imports on the shelves of shopping centers.*

Предприятия легкой промышленности являются наиболее яркими показателями благосостояния населения, в связи с тем, что это изделия повседневного использования, и приобретают их гораздо чаще чем другие промышленные товары. Ткацкие предприятия используют не только высокие технологии, но для отдельных творческих работ применяют и ручной труд, а в союзе с ними всегда работают агропредприятия для создания сырьевой базы. И в этом самая важная задача: обеспечить работой большое количество населения, способного работать для замещения иностранных товаров на полках торговых центров (в основном китайских товаров из синтетических материалов, которые довольно часто не соответствуют санитарным нормам российского здравоохранения). В период затянувшегося экономического кризиса отечественные ткацкие предприятия могут помочь экономике страны удержаться на определенном уровне. Важно, что поддержание и развитие предприятий легкой промышленности требует наименьших вложений по сравнению с другими отраслями промышленности.

Сейчас фабрики, прославившие нашу страну много лет назад, прекратили свою работу по тем или иным причинам, но до сих пор обладают потенциалом к возрождению и могли бы обеспечить развитие производства. Это поможет развитию многих сопутствующий направлений деятельности человека: сельское хозяйство, транспорт, инженерное обеспечение, строительство жилья и общественных зданий, обучение работников фабрики. И вопрос касается не только развития промышленности, здесь важно сохранение населения и культурных ценностей малых городов России. Известно, что производственные предприятия с XVIII века являлись градообразующими, формировали инфраструктуру, транспортные связи, развивали жилые районы.

Вопросы возрождения старинных предприятий по производству шелка уже поднимались много раз с целью обратить внимание общества на те направления деятельности, которые при наименьших вложениях могут принести выгоду, способствовать развитию производства [3] и новых технологий для создания конку-

рентно способной промышленности[1]. Государственное или частное финансирование позволит вернуть предприятиям России былую славу, обеспечить людей интересной, творческой работой[2].

Более двухсот лет фабрики по производству шелковых тканей создают славу нашей стране далеко за ее пределами; русские ткани становятся настоящими произведениями искусства, украшением музеев России и всего мира.

В нашей стране еще можно возродить множество предприятий, способных производить отечественную шелковую ткань высокого качества, обеспечив тем самым население творческой и оплачиваемой работой, привлекая мастеров к новому поиску творческих решений. Необходимы лишь не слишком большие капитальные вложения для реконструкции предприятий, поддержки производителей и сбыта продукции.

Для развития производства в XVIII – XX веках важную роль играли царские указы о необходимости развития производства, образования, торговли [1]. В периоды расцвета экономики дворяне получали хорошее образование в стране и за ее пределами, много путешествовали и, возвращаясь домой, собственным примером задавали тон развитию промышленных предприятий. На территории собственных усадебных хозяйств многие создавали фабрики по производству ткани, посуды, обуви, одежды, предметов роскоши, переработки сельскохозяйственной продукции.

Особый вид сложной и высокохудожественной производственной деятельности представляли фабрики по производству стекла, фарфора, хрусталя. Это было не просто создание продукции для продажи и получения прибыли, мастерами двигало желание создавать произведения искусства, развивать страну, науку, культурные традиции. Архитектура зданий и сооружений формировалась в соответствии с поиском творческого образа «промышленной архитектуры», сформировавшейся к концу XIX века.

В XIX веке в России на смену кустарным мастерским в деревянных зданиях приходят каменные фабричные корпуса с развитыми технологиями, современным оборудованием, хорошим освещением и отоплением, интересным архитектурным образом. Появляются новые жилые районы для рабочих и служащих, создается инфраструктура, культурные и общественные пространства. Владельцы фабрик создают храмовые комплексы, развивают транспортное сообщение между городами и поселениями, развивают речное судоходство по всей стране. Для работы и обучения персонала приглашают специалистов из Франции и Италии, проходит процесс обучения одаренных русских мастеров, идет поиск химических красителей.

Отечественное производство шелка к началу XX века стало процветающей областью промышленности, а изделия – гордостью русского декоративно-прикладного искусства [2]. Более сотни ткацких предприятий в России производили ткани для отечественных и зарубежных торговых центров.

В статье представлена история Щелковской шелкоткацкой фабрики, ее настоящее, а также проектное предложение по реновации фабрики и благоустройству прилегающей территории.

[1] В статье 4 Федерального Закона от 31 декабря 2014 г. №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» говорится о необходимости формирования высокотехнологичной, конкурентоспособной промышленности, обеспечивающей переход экономики государства от экспортно-сырьевого типа развития к инновационному.

[2] *Песоцкая Е.В.* Модели социально-экономического развития малых и средних городов России / Е.В. Песоцкая. СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1994. 160 с.

Библиография:

1. *Истомин Б.С.* Архитектурно-строительная реновация и реконструкция ткацких фабрик XIX – начала XXI веков в России / Б.С. Истомин, Е.В. Малая // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №2(47). – С. 171-185: [официальный сайт]. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/2kvart19/PDF/11_istomin.pdf
2. *Истомин Б.С.* Возрождение промышленных предприятий (на примере текстильных фабрик города Орехово-Зуево) / Б.С. Истомин, Е.В. Малая, Г.В. Переводнова. – Текст: непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Выпуск № 7. – С. 25-30.
3. Фабрично-заводская промышленность и торговля России / Под ред. Д.И. Менделеева; Всемир. Колумбова выст. 1893 г. в Чикаго. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: Деп. торг. и мануфактур М-ва фин., 1893. – 351 с.: ил. – С. 235.

Е.О. Морозюк; научн. рук. – В.И. Сысолятин
E.O. Morozyuk; scientific advisor – V.I. Sysolyatin

Проблема необходимости сохранения действующего промышленного производства в современном городе
The problem of the need to maintain existing industrial production in a modern city

Ключевые слова: *промышленное производство, проблемы изоляции, реновация, интеграция, городская среда, открытость производства, сохранение производственной функции.*
Keywords: *Industrial production, isolation problems, renovation, integration, urban environment, openness of production, preservation of the production function.*

Аннотация: *Приведены проблемы вытеснения индустриальных территорий за пределы города, прослеживается дальнейшее влияние изоляции на восприятие промышленного производства. Рассмотрены основные недостатки современных направлений в решении реорганизации промышленных территорий в черте города. Определены требования, необходимые для современного развития промышленного производства. Выявлены составляющие ресурсы города как наиболее походящего пространства, служащего основой для социально-экономического развития индустриальной отрасли.*

Abstract: *The article discusses the problems of crowding out industrial territories outside the city, and the further influence of isolation on the perception of industrial production. The main disadvantages of modern areas in solving the reorganization of industrial territories within the city are considered. The basic needs necessary for the modern development of industrial production are identified. The constituent resources of the city, as a suitable space for the socio-economic development of the industrial sector, are identified.*

В ряде исследований, посвященных судьбе промышленного производства в современных условиях, нередко встречается упоминание о «Ржавом поясе» Москвы как об одной из основных причин переоценки взглядов на развитие промышленных территорий в черте города. «Ржавый пояс» – термин, пришедший в русский язык из Америки, которая претерпевала на рубеже XVIII–XIX веков кризис в сфере тяжелой и сталелитейной промышленности. Этот термин применялся для обозначения крупных промышленных территорий и объектов, находящихся в стадии экономического и морального упадка.

Не стоит забывать, что промышленные предприятия являлись одной из главных составляющих в формировании городского пространства и определяли уровень экономического развития региона. Так, на примере сереброплавильного завода в Барнауле и мукомольной фабрики Самары можно проследить, как появление небольшого производства и дальнейшее развитие его инженерных и транспортных сетей привело к формированию города. Схожий путь становления имеют промышленные районы Москвы, берущие свое начало от небольших поселений, которые поначалу обеспечивали жильем рабочих, а в дальнейшем выросли до целого городского региона.

В результате такого «необратимого» процесса становления производства, некогда построенные на окраинах заводы и фабрики оказываются в непосредственной близости к центральной части города, где главной проблемой сейчас является органичное взаимодействие индустриального и городского пространства [5].

К сожалению, на сегодняшний день большинство таких исторических предприятий, расположенных в черте города, не успевают за развитием новых технологий, что приводит их к частичному или полному прекращению производственной деятельности.

С потерей производства ликвидируется большое количество рабочих мест, утрачивается накопленный опыт; оставшиеся машины и автоматы, уникальные образцы оборудования (представляющие в ряде случаев музейную ценность) брошены. Территории остаются в запущенном, часто полуразрушенном состоянии, что неблаготворно сказывается на внешнем облике города. Такие последствия прекращения производственной деятельности формируют новый взгляд на развитие промышленного производства, связанный с решением проблемы «Ржавого пояса»

Все большая изоляция промышленного производства становится определяющей (но не всегда намеренно созданной) чертой промышленной архитектуры. Вся архитектура промышленных объектов сводится к инженерной составляющей технологического процесса. Принципы такого стиля заключаются в выносе промышленного производства за пределы города, вся архитектура сводится к простейшей форме коробки. Производственный процесс скрыт за глухими заборами, куда доступ разрешен только рабочему персоналу.

Изоляция приводит к:

– оскудению образования в сфере промышленности;

– низкой визуальной оценке производства;

– незаинтересованности общества промышленной сферой (нет желающих работать на заводе, фабрике);

– недоступности производства для граждан, в том числе людей, интересующихся промышленной сферой, наукой и техникой;

– постоянной миграции, т.к. многие рабочие вынуждены покидать места жительства, чтобы быть ближе к работе;

– к потере вовлеченности архитектуры в процесс проектирования.

Все эти негативные черты промышленного производства приводят к низкому эмоциональному восприятию персоналом своей деятельности, в результате чего падает уровень работоспособности.

Основные методы решения проблем постепенного упадка промышленных зон в черте города, такие как ревитализация (формирование музея или иного общественного пространства на месте предприятия) и рефункционализация (снос производства, строительство жилья), сводятся к прекращению функциональной деятельности бывшего или действующего, но пребывающего в упадке производства. Такой подход к решению вопроса о судьбе промышленных территорий имеет свои плюсы: например, освобождается земля для строительства жилья. Но в то же время строительство жилого комплекса на территории бывшего завода влечет за собой немалые затраты на преобразование почвы и очистку территории. Также полная «переформулировка» производства на социально-общественную функцию еще не делает технологический процесс ближе к людям и не решает проблему морального устаревания и разрушения бывших зданий производства. Многие территории в процессе ревитализации, отданные под деловые кварталы или молодежные центры, такие как «Трехгорная мануфактура» и Дизайн-завод «Флакон», утрачивают весь колорит, наполняя историческое пространство

очередными магазинами и кафетериями, укрывая его за дешевой ширмой развлечения.

На сегодняшний день подъем промышленного потенциала страны стал задачей, которую ставят перед страной многие политические направления. Подъем производства объясняется необходимостью внедрения новых технологий, развития аграрного и технологического сектора, появлением новых стандартов и требований к производимой продукции. Важным фактором является курс на отечественное производство техники и продуктов сельского хозяйства в связи с вводом экономических санкций, ограничивающих поставку значительного числа зарубежных товаров.

Таким образом, для благоприятного развития индустриального сектора требуется:

– высококвалифицированный персонал;

– наличие образовательных учреждений на базе производства;

– возможность общения персонала разных сфер деятельности;

– открытость и доступность производства для заинтересованности граждан в технологическом процессе;

– привлечение интереса молодежи к производственной сфере деятельности;

– увеличение уровня общественного образования и общего состояния осведомленности о технологических процессах;

– развитие технологически гибкого производства;

– разработка новых принципов развития производственного процесса;

– организация комфортных производственных условий для рабочих;

– развитие новых технологий на базе институтов и внедрение их в производство;

– поиск новых способов интеграции и полифункциональности промышленного производства;

– разработка новых принципов развития производственного процесса.

В результате, для современного развития промышленного производства, успешного его функционирования и появления новых научных центров в сфере индустриального развития только город может дать необходимую инфраструктуру. А новый интерес к производству, его доступность и комфортная рабочая среда позволят увеличить число рабочего персонала [2].

Таким образом, город является наиболее оптимальным и рациональным местом размещения экологически-нейтральных производственных предприятий. Поэтому вопрос о необходимости сохранения и дальнейшего развития промышленных территорий является актуальным на сегодняшний день.

Библиография:

1. *Алексашина В.В.* Экологические основы размещения, строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в Российской Федерации / В.В. Алексашина; Центр. науч.-исслед. и проектно-эксперим. ин-т пром. зданий и сооружений (ЦНИИПромзданий). – Текст: непосредственный. – Москва: ЦНИИПромзданий, 2005. – 214 с.
2. *Бессарабова Я.И.* Реновация и интеграция промышленных предприятий в современную городскую среду / Я.И. Бессарабова, Н.М. Евтушенко-Мулукаева. – Текст: непосредственный // Архитектура. – 2019. – №3(81). – С. 169-171.
3. *Вершинин В.И.* Эволюция архитектуры промышленных зданий / В.И. Вершинин. –Текст: непосредственный. – Москва: Архитектура-С, 2007. – 176 с.
4. *Кудрявцева С.П.* Архитектурная интеграция промышленного объекта в городскую среду г. Астрахани / С.П. Кудрявцева, О.В. Бестчанова. – Текст: непосредственный // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. – 2017. – №2 (20). – С. 33-38.
5. *Чайко Д.С.* Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Чайко Дмитрий Сергеевич; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2007. – 34 с.
6. *Черкасов Г.Н.* Социокультурные аспекты развития промышленной архитектуры / Г.Н. Черкасов, М.М. Кабаева. – Текст: непосредственный // Academia. Архитектура и строительство. – 2011. – №4. – С. 18-30.

Г.Г. Мудрецова; научн. рук. — К.Ю. Чистяков
G.G. Mudretsova; scientific advisor — K.Yu. Chistyakov

Способы архитектурной выразительности при проведении конверсии отработанных шельфовых нефтяных комплексов
Methods of architectural expressiveness during the conversion of spent offshore oil complexes

Ключевые слова: *шельфовые нефтяные комплексы, конверсия, архитектурная выразительность.*
Keywords: *offshore oil complexes, conversion, architectural expressiveness.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются шельфовые нефтедобывающие комплексы, изучаются способы их утилизации. Среди перспективных направлений вывода из эксплуатации выделяется конверсия. Определяются основные способы архитектурной выразительности при проведении конверсии отработанных шельфовых нефтяных комплексов.*

Abstract: *This article discusses offshore oil producing complexes. Methods of their disposal are being studied. Conversion stands out among promising areas of decommissioning. Defines the main methods of architectural expressiveness during the conversion of spent offshore oil complexes.*

Истощение континентальных запасов нефти провоцирует активное освоение шельфовых нефтяных ресурсов. Современные технологии позволяют добывать нефть вдали от берега и на большой глубине [1], для этих целей используются специальные промышленные сооружения – шельфовые нефтяные комплексы (ШНК). Современный темп жизни вынуждает постоянно повышать расход энергоресурсов. Таким образом, отмечается увеличение объемов строительства ШНК. Но в то же время часть ШНК по различным причинам выводится из эксплуатации [2].

Среди методов вывода из эксплуатации ШНК можно выделить консервацию (захоронение ШНК на глубине), утилизацию (доставку ШНК на берег с последующей переработкой) и конверсию. **Под конверсией в рамках данной статьи понимается способность ШНК к преобразованию, новому использованию своего прошлого в настоящем**. Другими словами, при проведении конверсии ШНК происходит отказ от прежнего «неустойчивого» производства в пользу новой функции, преобразующей ШНК в стабильную архитектуру.

Обзор мирового и отечественного опыта реализованных производственных конверсий ШНК, проектных решений, находящихся в стадии реализации ШНК и преобразования ШНК по конкурсным заданиям, позволяет определить основные способы архитектурной выразительности. Под способом архитектурной выразительности понимается метод нарастания новой функции на сохраняемую структуру ШНК.

В случае, когда конверсия ШНК растянута во времени и подразумевает под собой некую незавершенность, может быть применена **модульно-метаболическая сетка**. Основными архитектурными элементами в данном случае являются модули и ячейки. Они могут быть собраны на суше и доставлены на комплекс для установки. Пример такой конверсии – проект преобразования отработанной самоподъемной нефтяной платформы в отель, разработанный американской архитектурной группой Morris Architects [4].

При необходимости распределения новой функции по обширному водному пространству (например, в случае организации на ШНК станции очистки океана от мусорного пятна) ШНК объединяются в **сетевые структуры.** В данном случае должен быть продуман ситуационный архитектурный план с целью оптимального распределения возможной новой функции.

Объединяющая оболочка, образуемая путем покрытия существующей конструкции ШНК изолирующим гибким материалом, позволяет получить эффектные архитектурные формы с возможностью свободной функциональной планировки [3]. Таким образом была проведена конверсия нефтяной платформы в тюрьму испанской студенческой командой Taller de Casquería в рамках международного конкурса PACIFIC 06. Каркас платформы был помещен под объединяющую оболочку из бетона, из которой «вытянуты» три башни разной высоты. Центральное пространство между башнями отведено под озелененное пространство. Такое архитектурное решение помогло подчеркнуть гуманное отношение при сохранении социально-воспитательной функции.

Если сохраняемый каркас способен выдерживать серьезные нагрузки (в случае гравитационных платформ), при проведении конверсии ШНК возможно выполнение **надстройки и пристройки.**

Изначально ШНК являются «неустойчивыми сооружениями». Это проявляется, прежде всего, в наличии грязного «производства». **Экологизация** такого объекта подразумевает преобразование его в стабильную архитектуру, что придает ему своеобразную архитектурную выразительность. Процесс экологизации может проводиться на нескольких уровнях (нейтральный, модифицирующий и трансформирующий) и следующими путями: внедрение внешней среды во внутреннюю, взаимопроникновение внешней и внутренней среды и их взаимодействие.

Опираясь на исследование Д.С. Чайко «Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду», можно выделить еще два способа архитектурной выразительности при проведении конверсии ШНК: **включение элементов ШНК в новое строительство** и **незначительная модернизация ШНК** [5].

Примером первого случая является Музей нефти и газа в Норвегии в городе Ставангер, где в качестве акцента композиции использована буровая вышка с ШНК.

Примером второго – отель для дайверов в море Сулавеси на базе отработанного ШНК.

Приведенный анализ способов архитектурной выразительности ШНК может способствовать дальнейшему развитию архитектурной мысли в направлении проведения конверсии ШНК.

Библиография:

1. Горная энциклопедия. Разработка морских месторождений: [официальный сайт]. – URL: http://bio.niv.ru/doc/encyclopedia/mining/articles/402/razrabotka-morskih-mestorozhdenij.htm (дата обращения: 13.11.2019). – Текст: электронный.
2. Инфографика: Морская добыча в цифрах. – РБК: [официальный сайт]. – URL: http://tek360.rbc.ru/articles/60/ (дата обращения: 13.11.2019). – Текст: электронный.
3. *Ожиганова И.С.* Особенности формообразования архитектурных объектов на основе мембранных систем / И.С. Ожиганова // Architecture and Modern Information Technologies. – №2 (35) – 2016. – AMIT: [официальный сайт]: URL: https://marhi.ru/AMIT/2016/2kvart16/ozhig/AMIT_35_Ozhiganova.pdf (дата обращения: 14.11.2019). – Текст: электронный.
4. Плавающие отели будущего. – Life Globe: [официальный сайт]. – URL: http://lifeglobe.net/entry/3267 (дата обращения: 14.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
5. *Чайко Д.С.* Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Чайко Дмитрий Сергеевич; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2007. – 34 с.

Н.Н. Мухин; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
N.N. Mukhin; scientific advisor – D.A. Khrustalev

Реализация современной городской среды города Ярославля для завода лакокрасочной продукции «Русские краски»
Implementation of a modern urban environment of the city of Yaroslavl plant of paint and varnish products "Russkie Kraski"

Ключевые слова: *энергоэффективность, экология, устойчивое развитие, классификация, оптимизация, эффективность.*
Keywords: *energy efficiency, ecology, sustainable development, classification, optimization, efficiency.*
Аннотация: *Статья посвящена способам улучшения и развития территории завода в городе Ярославле, оптимизации его работы и повышения эффективности использования территории завода.*
Abstract: *The article is devoted to the improvement and development of the plant in Yaroslavl, streamlining its work and increasing the efficiency of use of the plant.*

В городе Ярославле, в центральной его части, расположен завод лакокрасочной продукции «Русские краски». Завод состоит из нескольких корпусов, включающих в себя производственные здания, научно-исследовательские и коммерческие. В планировочном устройстве выделен ряд проблем, требующих решения для улучшения качества работы самого завода, а также уменьшения его негативного влияния на близлежащие здания.

В непосредственной близости от комплекса находится объект ЮНЕСКО – церковь Иоана Предтечи 1659–1665 года постройки. Купола данной церкви подвергаются постоянному воздействию выхлопной системы завода, они окисляются и их приходиться часто менять (примерно раз в 2-3 года). Также к объекту прилегает большой участок земли площадью 3 га, который на данный момент никак не используется. Комплекс находится на берегу реки Которосль, чей берег пока не обустроен под набережную.

Для данного объекта был предложен ряд мер, призванных решить вышеперечисленные проблемы, а также более эффективно интегрировать храм в современную городскую среду:

- улучшить экологическую эффективность завода;
- создать рекреационную зону на берегу реки Которосль;
- создать новый объект на неиспользуемой заводом территории.

Возможны следующие способы применения предложенных решений:

1) Демонтаж выхлопных труб завода и переоборудование здания современной системой фильтрации воздуха.

Данное решение поможет церкви, избавляя ее от постоянных проблем с окислением металлических конструкций, а также улучшит общую экологическую обстановку в районе объекта.

2) Строительство набережной и создание пешеходного моста на другой берег реки Которосль для улучшения внешнего облика и логистики района.

Эта мера позволит связать жилой район с парковой территорией на другом берегу реки.

3) Создание нового объекта на свободном участке земли, в который будет входить научно-исследовательский корпус завода и музейный объект, несущий в себе досуговую функцию.

Исследовательский корпус позволит повысить эффективность разработок данного предприятия, часть помещений можно использовать в коммерческих целях для привлечения новых инвесторов. Здание музея будет состоять из выставочных галерей, постоянной экспозиции истории лакокрасочной промышленности и коммерческих помещений для кафе и магазинов. Также предполагается обустроить подземную парковку на 450 машиномест. Весь комплекс будет связан с новой набережной, что позволит создать большую рекреационную территорию как для жителей данного района города, так и для всего города в целом.

При комплексном применении данных решений не только будет улучшена работа объекта, но также старый завод будет успешно интегрирован в городскую инфраструктуру и станет более адаптированным к современным городским потребностям.

М.Н. Назарова; научн. рук. – В.И. Сысолятин
M.N. Nazarova; scientific adviser – V.I. Sysolyatin

Архитектурный облик гидроэлектростанций
The architectural appearance of hydroelectric power plants

Ключевые слова: *архитектура гидроэлектростанций, малые гидроэлектростанции.*
Keywords: *hydropower architecture, small hydropower plants.*
Аннотация: *Публикация посвящена формированию внешнего облика гидроэлектростанций, его роли и структуре.*
Abstract: *The publication is devoted to the formation of the appearance of hydroelectric power plants, its role and structure.*

Гидроэлектростанции имеют образ стандартного промышленного сооружения – крупная, закрытая, опасная, вынесенная за черту города постройка. Такая картина сложилась в прошлом столетии, когда реальность действительно была такой. После Второй мировой войны поднялась волна строительства мегаплотин: Китай, Индия, СССР и США вкладывали огромные ресурсы с целью обуздать стихию и максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы. Так строились крупнейшие гидроузлы, несущие угрозу экосистеме и ближайшим поселениям, не говоря о том, что сам процесс строительства был связан с рисками [1]. Реакцией со стороны общества были многочисленные протесты[1], и на данный момент строительство крупных ГЭС практически не ведется: потенциал исчерпан, а экономические и экологические риски высоки. Но интерес в мире к возобновляемым источникам энергии растет, а использование энергии воды обладает такими преимуществами, как отсутствие вредных веществ при производстве, стабильность ресурса и возможность накапливать энергию. Под влиянием этих факторов, внимание переключилось с крупных гидроузлов на малые. Сроки окупаемости, затраты значительно меньше, а нереализованный потенциал больше, возможность размещения непосредственно возле потребителя позволяет экономить на линиях электропередач.

Возможность размещения малых гидроэлектростанций в черте города или парке поднимает вопрос об эстетичности внешнего вида гидроузлов. И то, чему раньше почти не уделялось внимания, становится важным – фасад и доступность промышленного объекта. Но главным формообразующим фактором является функция.

Гидроузел – это сложная объемно-пространственная структура, композиционно и функционально связанная не только с рельефом, но и с водным объектом. Каждая гидроэлектростанция является уникальной, так как нет идентичных природных условий и стандартных технических (энергетических и конструктивных) решений для них. А так как архитектурный облик гидротехнических сооружений основывается на уникальных факторах, то его формирование происходит под воздействием окружающей среды и основных композиционных средств архитектуры: тектоники, пропорций, ритма и др. [2]. И если в крупных ГЭС эстетика формы почти полностью была связана с конструкцией дамбы и не терпела отклонений, то при формировании облика малой ГЭС можно сместить акцент с функционального назначения в пользу дополнительной общественной функции, человеческого восприятия или ландшафта.

Примерами такой работы архитектора служат:

– *Гидроэлектростанция Полбсу (Бускеруд, Норвегия)*, построенная в 2014 году. Турбинный зал имеет форму зубчатого барабана и символизирует движение воды внутри сооружения.

– *Гидроэлектростанция на реке Иллер (Кэмптен, Германия)*, построенная в 2010 году. Архитекторы вписали станцию в исторический контекст, создали структуру, выражающую динамику потока в форме бетонной плиты, и включили в композицию существующий мост через реку.

– *Гидроэлектростанция Лейк Дели Дэм (Айова, США)*, построенная в 2016 году. Слив воды был организован в форме зигзага, что увеличило пропускную способность втрое и, несомненно, добавило выразительности сооружению.

– *Гидроэлектростанция Пунибах (Италия)*, построенная в 2011 году. Объект был задуман как почти линейная трещина на пастбищах, – идеально ассимилированная с окружающей средой, но не скрывающая своего характера. Он неожиданно затягивает ландшафт, открывая машины в его интерьерах, которые служат для преобразования природных сил в полезную энергию [3].

В настоящее время потенциал малых гидроэлектростанций в России реализован только на 1/3, но начинает развиваться [4]. Внимание архитекторов к этому вопросу позволит создать в нашей стране множество экологически чистых энергетических объектов, разнообразить и наполнить ими городскую среду.

[1] Кампании против разрушения экосистем, переселения, кампания против строительства плотин после гибели 171 000 человек при разрушении плотины Баньцяо в Китае в 1975 г.

Библиография:

1. *Аргал Э.С.* Отечественные высоконапорные гидроузлы как архитектурные объекты / Э.С. Аргал, Л.Н. Рыжанкова. – Текст: непосредственный // Вестник РУДН. – 2014. – №4.
2. *Волков И.М.* Гидротехнические сооружения / И.М. Волков, П.Ф. Кононенко, И.К. Федичкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Колос, 1968. – 464 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
3. *Соболь С.В.* Городская гидротехника: учебное пособие / С.В. Соболь, А.К. Битюрин, А.В. Февралев, Н.П. Сидоров. – Текст: непосредственный. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2010. – 260 с.
4. Tipology: Dams. – Architectural Review: [официальный сайт]. – URL: https://www.architectural-review.com/essays/typology/typology-dams/10020771 (date of access: 10.11.2019). – Text: electronic.

О.А. Охлопкова
O.A. Okhlopkova

Архитектурная роль тепловых электростанций малой мощности
Architectural role of low-power thermal power plants

Ключевые слова: *тепловые электростанции, теплоэнергоцентрали, современные технологии, парогазовые установки, газотурбинные станции.*
Keywords: *thermal power plants, heat and power plants, modern technologies, steam and gas installations, gas turbine stations.*
Аннотация: *В работе рассматриваются примеры включения тепловых электростанций малой мощности в структуру городской застройки небольших городов, поселков, кампусов. Приводятся примеры тепловых электростанций, расположенных на периферии крупных городов.*
Abstract: *The paper deals with examples of the inclusion of low-power thermal power plants in the structure of urban development of small cities, towns, campuses. Examples of thermal power plants located on the periphery of large cities are given.*

Развитие современных городов напрямую связано с увеличением энергоресурсов, потребляемых объектами различного функционального назначения. Обеспечение потребителей электроэнергией связано с определением местоположения участка для строительства объектов по производству электрических и тепловых мощностей, а также со сложной проблемой прокладки новых наземных и подземных коммуникаций для доставки электрических и тепловых носителей. Особенно остро это касается территорий, расположенных в центре городов с исторической застройкой, а также участков в малых городах.

Кроме вопросов энергообеспечения, возникает проблема интеграции архитектуры нового энергетического объекта в существующую объемно-планировочную структуру города. В каждом конкретном случае такая проблема требует индивидуального подхода.

В настоящее время имеется целый ряд удачных примеров архитектурных решений, связанных с вопросами включения современного, технологически совершенного промышленного объекта в сложившуюся историческую застройку.

В качестве такого примера можно привести размещение современного здания теплоэнергоцентрали в застройке жилого и общественного назначения в центре города Эншеде, в районе Ромбек (Нидерланды). Здание ТЭЦ было запроектировано мастерской Cie (Нидерланды) в 2009 году на небольшом участке треугольной формы площадью 390 м². Сейчас это место популярных экскурсий для туристов, объект гордости местных жителей, которые называют его «Городским очагом» (Stadshaard). Внешний облик ТЭЦ является олицетворением традиционных приемов голландской росписи в белосиних оттенках. На фасадах, отделанных современными металлическими панелями, изображены не только национальные орнаменты в духе традиционных дельфтских изразцов, но и сюжеты из современной жизни королевства. Так, например, один из сюжетов, заботливо созданных художником Хуго Кагманом (Hugo Kaagman), показывает королеву Беатрикс на велосипеде. На многих изображениях присутствует электрическая символика – вилки электроприборов, молнии, ветряки.

Небольшие тепловые электростанции строятся не только в центре, но и на периферии малых городов и поселков, в университетских кампусах. По своему архитектурному облику они весьма разнообразны, но их объединяет общая тенденция – служить местом притяжения, своеобразным арт-объектом.

К таким объектам, безусловно, относится теплоэнергоцентраль, построенная для университета в Утрехте – Уитхоф (Uithof) в Нидерландах. Она была запроектирована архитектором Лизбет ван дер Пол (Liesbeth van der Pol) в 2005 году. Брутальный объем, состоящий из 6 элементов, выполненных в виде стилизованных печных труб терракотового цвета, расположен на зеленой лужайке.

Аналогичный прием использован в архитектурном образе теплоэнергоцентрали, автором которой является архитектор Ян ван дер Лей (Jan van der Leij). Здание состоит из элементов разного объема, образующих в целом единое пространство турбинного зала с вынесенными за его пределы металлическими дымовыми трубами. Оно размещено на некотором отдалении от жилых зданий, обеспечиваемых теплом и электроэнергией, в живописном природном окружении.

К такому же приему относится размещение здания теплоэнергоцентрали, работающей на биотопливе, на берегу реки Тис в Англии. Проект выполнен архитектурным бюро Томаса Хизервика (Heatherwick Studio). Здание совмещает в себе сразу две функции – производство энергии и обеспечение местного населения площадями общественного назначения, находящимися на застекленных галереях по периметру здания на разной высоте.

Самый известный пример бережного отношения к природе – теплоэнергоцентраль на бытовых отходах, построенная в Вене, автором проекта которой является архитектор Ф. Хундертвассер (F. Hundertwasser).

Постоянное совершенствование газотурбинных и парогазовых технологий, а также технологий по сжиганию биотоплива и твердых бытовых отходов позволяет размещать тепловые электростанции и теплоэлектроцентрали непосредственно в городских кварталах или вблизи крупных объектов общественного назначения, не нанося ущерба людям и экологии прилегающих территорий.

Крупные здания мощных ТЭЦ постепенно морально устаревают, становятся непригодными для размещения нового технологического оборудования. Часто их сносят, а некоторые из них, представляющие интерес

с точки зрения исторической ценности или архитектурно-образного решения, уже сейчас меняют свою функцию, постепенно превращаясь в общественные комплексы – музеи и выставочные залы.

Тенденция технического совершенствования не только оказывает существенное влияние на показатели энергоэффективности тепловых станций, но и облегчает поиск территорий для их размещения в больших и малых населенных пунктах. Сокращение объемов работ по прокладке электрических и тепловых коммуникаций и строительных объемов основных зданий дает возможность более гибкого подхода к выбору архитектурных приемов их проектирования. Такие объекты могут быть максимально приближены к потребителям энергии и наиболее органично вписаны в масштаб окружающей застройки по сравнению с мощными тепловыми электростанциями. Приближение малых ТЭЦ к потребителям позволяет значительно снизить эксплуатационные расходы, сэкономить получаемую энергию, сделать более бережным и безопасным использование природных ресурсов нашей планеты.

Библиография:
1. Архитектурные шедевры Ф. Хундертвассера в Вене. – Как построить дом: [официальный сайт]. – URL: http://www.sinergidom.ru/arxitekturnye-shedevry-xundertvassera-v-vene/ (дата обращения: 20.11.2019). – Изображения. Текст: электронные.
2. *Охлопкова О.А.* Тепловая электростанция (ТЭЦ): Учебное пособие / О.А. Охлопкова. – Текст: непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2019. – 70 с.: цв. ил.

П.И. Паниева; научн. рук. – А.Л. Нечаев, Т.А. Смиронова
P.I. Panieva; scientific advisors – A.L. Nechaev, T.A. Smirnova

Архитектурные модульные системы для использования их в чрезвычайных ситуациях
The architectural modular systems for emergency use

Ключевые слова: *модульная архитектура, опасные зоны, мобильные пункты, ликвидация, экстремальная среда, катаклизмы.*
Keywords: *modular architecture, affected areas, mobile help-points, liquidation, extreme environment, cataclysms.*
Аннотация: *Работа посвящена изучению и созданию сети модульных систем, быстро адаптируемых при последствиях природных катаклизмов.*
Abstract: *This article is devoted to the researching and creating of modular systems web, fast adaptable to the effects of natural disasters.*

Проблему природных катастроф неслучайно называют глобальной. Данная проблема имеет значение для всего населения планеты. Ведь масштабные природные катастрофы могут изменить жизнь целых регионов Земли. Стихийные бедствия происходят вследствие природных или природно-антропогенных причин. Катастрофа – это внезапно возникшее бедствие, в результате которого нарушается жизнедеятельность значительных групп населения. Также катастрофа характеризуется значительным экологическим и экономическим ущербом. Все чрезвычайные ситуации, стихийные бедствия, катастрофы классифицируются по источнику возникновения. Они могут появляться вследствие природных или искусственных причин.

Чрезвычайные ситуации можно подразделить на следующие виды:
- землетрясения;
- сели и оползни;
- лесные пожары;
- торнадо и ураганы;
- жара, холод, град
- тайфуны, циклоны, наводнения.

На сегодняшний день природные стихийные явления вызывают много проблем и вопросов, как в их предупреждении, так и в устранении.

Во-первых, данная проблема является причиной гибели множества людей, а также животных, наносит огромный психологический и материальный вред человечеству. Во-вторых, вмешательство человека в природные процессы нарушает их естественный ход и часто ослабляет «защитные» функции природы. В-третьих, человечество обязано научиться предвидеть, а лучше предупреждать природные катаклизмы, так как пока оно только умеет устранять их последствия. В-четвертых, мировое сообщество обязано найти или создать не только эффективные механизмы прогноза и исследования стихийных природных явлений, но и соответствующие международные спасательные службы.

Сегодня во всем мире на борьбу с последствиями стихийных природных явлений направлены все силы того или иного государства. Стараются отправить как можно больше различных служб, однако в большинстве случаев период устранения последствий и помощи людям растягивается на долгий срок, так как нет четко организованной структуры, направленной именно на определенную функцию.

На территории России наблюдается более 40 видов опасных природных явлений. Наиболее страшные и разрушительные последствия несут:
- землетрясения,
- наводнения,
- оползни,
- лесные пожары и др.

Сейсмический пояс страны проходит практически по всему югу от Кавказа до Камчатки. Около 50 процентов территории страны являются сейсмически опасной зоной, здесь очень высока вероятность землетрясений более 6 баллов. Ужаснее всего то, что более 20 процентов территории Российской Федерации, где эксплуатируются атомные, гидро- и тепловые электростанции и другие объекты повышенной экологической опасности, находится в зонах высокой сейсмической опасности, т.е. в зоне риска. Для решения данных проблем необходимо создавать всемирные сообщества по защите природы, проводить постоянный анализ и диагностику состояния зон страны, наиболее подверженных землетрясениям.

Остановить природные стихийные явления невозможно. Они являются следствием естественных природных процессов и происходили на протяжении всего существования нашей планеты. Поэтому нужно стараться не избавляться от них, а их прогнозировать. Необходимо развивать сейсмические станции, которые могут предвидеть извержение или землетрясение в той или иной точке планеты. Будучи предупрежденными, люди смогут покинуть опасный регион и спастись. Однако создавать сообщества, развивать станции, размышлять о способах предупреждения о катаклизмах можно еще очень долго, но проблема никуда не уходит, а последствия все в большей и большей степени становятся катастрофическими. Поэтому главной целью исследования является изучить все возможные варианты исхода того или иного катаклизма и помочь в максимально быстрые сроки справиться с последствиями.

Предполагается, что в каждой опасной зоне, подверженной определенному стихийному явлению, будет располагаться сеть модульных систем, быстро собираемых, разбираемых и транспортируемых. Эти модули должны в кратчайшие сроки образовываться вне зависимости от местности или дальности транспортировки, и адаптироваться под нужную им функцию. В первые несколько суток они будут оказывать максимальную помощь во всех областях, до приезда основных спасательных служб.

Однако так же очень важно изучить и понять, возможно ли создать такую модульную систему, которая будет функционировать не только после катаклизма, но неким образом предотвращать столь разрушительные последствия. Возможно ли заранее, после предупреждения о стихийном бедствии, предотвратить столь сильный процент разрушения путем укрепления фундаментов и крыш, защиты электросетей в случае наводнений или землетрясений.

Главная цель – постараться максимально предотвратить столь разрушительные последствия того или иного стихийного природного явления.

Библиография:

1. *Авакян А.Б.* Масштаб ущерба от наводнений различного генезиса / А.Б. Авакян, М.Н. Истомина. – Текст: непосредственный // Безопасность энергетических сооружений: сб. статей. – Москва, 2003. – Вып. 11. – С. 415-434.
2. *Анисимова Н.Г.* Экзогенные геологические опасности / Н.Г. Анисимова, А.С. Викторов, Е.С. Дзецкер и др. // Природные опасности России. Т. 3. – Москва: КРУК, 2002. – С. 348.
3. *Пушкарь В.С.* Экология: природные катастрофы и их экологические последствия: Учебное пособие / В.С. Пушкарь, М.В. Черепанова. – Текст: непосредственный. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003. — 84 с.
4. *McDonald R.* Introduction to natural and man-made disasters and their effects on buildings // Architectural Press. – Oxford (UK), 2003.

Е.О. Подлесная; научн. рук. – Л.В. Савельева
E.O. Podlesnaya.; scientific advisor – L.V. Savelieva

Адаптация бывших промышленных территорий с приспособлением к новой функции
Adaptation of former industrial territories with the appointment of a new function

Ключевые слова: *промышленные территории, адаптация, ревитализация, реконструкция, рефункционализация, городская среда.*
Keywords: *industrial territories, adaptation, revitalization, reconstruction, refunctionalization, urban environment.*

Аннотация: *В публикации проанализированы примеры ревитализации бывших промышленных объектов и выявлен ряд причин, доказывающих целесообразность использования таких территорий. Рассмотрены некоторые проблемы адаптации бывших промзон с целью внедрения их в городскую среду за счет приспособления к новым функциям. Сделан вывод об актуальности преобразования объектов промышленного наследия в культурно-образовательные центры по популяризации науки, техники и искусства.*
Abstract: *The examples of revitalization of former industrial facilities are analyzed and a number of reasons proving the expediency of using such territories are revealed. Some problems of adaptation of the former industrial territories for the purpose of their introduction into the city environment at the expense of adaptation to new functions are considered. The conclusion is made about the relevance of the transformation of industrial heritage objects into cultural and educational centers for the popularization of science, technology and art.*

В последние десятилетия проблема ревитализации промышленных территорий крупных городов приобрела международный характер. Производство постепенно вытесняется за черту города, где имеется больше места для дальнейшего его развития и расширения, отсутствуют транспортные проблемы. Такое эволюционное

изменение ситуации ведет к деградации и изоляции территорий, ранее занимаемых объектами промышленности. Ускоренный темп урбанизации с повышением плотности городского населения, его потребностями в дополнительных площадях и новых функциях делает еще более актуальным вопрос ревитализации образовавшихся проблемных городских территорий.

На сегодняшний день мы имеем широкий опыт в области адаптации таких территорий. Самый кардинальный из них – это снос объектов индустриального наследия и застройка жильем, офисами, торговыми и многофункциональными комплексами и т.д. Но значительная часть промышленных объектов – памятники архитектуры, которые подлежат сохранению. В этом случае они рассматриваются как исторически ценные архитектурные объекты, подлежащие интеграции в современную городскую среду с наполнением их новой актуальной функцией.

Примеры ревитализации объектов индустриального наследия разных стран мира позволили выявить несколько типов их функционального использования:

– жилые здания и апарт-комплексы (преобразование фабрики фортепиано Wertheim под апартаменты в Мельбурне, реконструкция чаеразвесочной фабрики в апарт-комплекс Kleinhouse в Москве и др.);

– отели (реконструкция хранилищ угля газового завода в отель Gastwerk в Гамбурге и др.);

– образовательные центры (преобразование складов военной базы под институт и центр искусств Форт-Мейсона в Сан-Франциско и др.);

– культурно-досуговые центры (ревитализация складов под музей современного искусства в Пекине, культурный центр на месте ГЭС-2 в Москве и др.);

– творческие кластеры (арт-квартал вместо фабрики Pfefferberg в Берлине, центр дизайн Artplay в Москве и др.);

– торгово-развлекательные комплексы (преобразование фабрики в ТЦ Manufaktura в Польше и др.);

– многофункциональные комплексы и деловые центры (реконструкция завода «Арма» и фабрики «Большевик» в Москве, многофункциональный комплекс вместо резиновой фабрики в Куньмине в Китае и др.);

– «город в городе» (квартал «Роттерманни» в Таллине, реконструкция территории завода «ЗИЛ» в Москве и др.);

– рекреационные зоны и парки (парк High Line в Нью-Йорке и др.).

На основе перечисленных примеров можно утверждать, что постпроизводственные территории могут играть важную роль в жизни города и в некоторых случаях даже формировать его образ.

Исследование опыта ревитализации промышленных зон помогло выявить ряд причин, доказывающих целесообразность использования таких территорий.

Решение экологических проблем. Благодаря адаптации бывших промышленных территорий или зданий можно повысить уровень экологической обстановки места. Повторное использование зданий, в зависимости от состояния объектов и их конструкций, более целесообразно с учетом финансовых и энергетических затрат на снос и строительство нового здания. При полном сносе объектов, не представляющих исторической ценности, экологическая обстановка может быть улучшена благодаря размещению на участке парка или сквера, или частичному озеленению при строительстве новых зданий.

– *Создание новых рабочих мест.* Одним из ключевых факторов развития не только города, но и страны в целом является создание новых рабочих мест. При реконструкции зданий и территорий в прошлом индустриального назначения могут быть созданы бизнес-центры, технопарки, инновационные кластеры и другие объекты с новыми рабочими местами.

– *Создание зон рекреации.* Любой крупный город нуждается в рекреационных зонах, которые обеспечивают населению отдых, сохраняют экологическое равновесие окружающей среды. Поэтому реорганизация промзон под такую функцию является прекрасным решением в деле повышения качества жизни горожан.

– *Транспортная проницаемость прилегающих районов.* Производство всегда требовало транспортной доступности, поэтому многие промышленные территории обеспечены железнодорожными путями, автомобильными дорогами или расположены возле рек – в прошлом главных транспортных артерий.

– *Расположение в центральных частях городов.* Исторически промышленность развивалась на окраинах городов, но в результате расширения и изменения их границ оказывалась в центральной части. Поэтому положительным фактором можно считать то, что бывшие промышленные территории являются резервными зонами роста и развития городов.

– *Историко-культурная значимость.* История развития промышленной архитектуры охватывает большой период времени, поэтому на сегодняшний день крайне важно сохранение эстетического, научно-технического и технологического потенциала бывших предприятий для трансляции культурного индустриального наследия последующим поколениям.

– *Снижение уровня преступности.* Зачастую бывшие промышленные территории являются практически никем не контролируемыми зонами отчуждения, где может процветать преступность. Благодаря интеграции таких участков в городскую среду и, например, создание на их месте общественных пространств, территория будет насыщена культурными, научными, развлекательными мероприятиями, а значит, доступна и безопасна для горожан и туристов.

– *Экономический потенциал.* В большинстве случаев строительство нового здания экономически целесообразнее реконструкции, но при этом затраты на реконструкцию могут быть замещены благодаря сокращению времени реализации, более высоких арендных ставок. Если здания не имеют никакой архитектурной и исторической ценности, а также не подходят для создания комфортной для человека среды, то территория может быть определена под новое строительство.

– *Решение социальных проблем.* С увеличением населения город нуждается не только в жилье, но и в социальной инфраструктуре. Поэтому такие территории могут подойти для размещения новых общественных функций,

например, научных и образовательных учреждений, библиотек, галерей искусств, досуговых центров и др.

Подводя итог, следует отметить, что промышленная архитектура отражает уровень развития общества, так как является сплавом науки, техники и искусства. Эти три компонента являются двигателями прогресса современного общества, в направлении которых следует развивать интерес молодежи и подрастающего поколения. В связи с этим бывшие промышленные территории в результате ревитализации могут быть использованы под культурно-образовательные центры. Но в современных городах задачи по решению проблем крайне разносторонни, поэтому такие центры должны создаваться на основе глубокого и всестороннего исследования, основанного на качественном состоянии объекта, характере производства, социальных запросов, территориального расположения.

Исследование характерных примеров свидетельствует о том, что богатое историческое прошлое объектов индустриального наследия является не только фактором инвестиционной и бизнес привлекательности, но и прямым вложением в человеческий капитал, и как следствие экономического и культурного лидерства нашей страны в мире.

Библиография:

1. *Дудникова К.А.* Предпосылки и целесообразность использования бывших производственных зданий / К.А. Дудникова. – Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №2. – [официальный сайт]. - URL: https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/09_AMIT_39_DUDNIKOVA_PDF.pdf (дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.
2. *Загорко А.А.* Реновация исторических производственных объектов и их интеграция в городскую среду / А.А. Загорко, М.Ю. Шишин, И.А. Быков, Ю.В. Раменская: [официальный сайт]. – URL: http://elib.altstu.ru/journals/Files/va2018_1/pdf/023Zagorko.pdf (дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.
3. *Титова Л.О.* Архитектурные сценарии конверсии объектов промышленного наследия (на примере текстильных предприятия 1822-1917 годов постройки в г. Москве): специальность 05.23.21. «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Титова Людмила Олеговна; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2017. – 142 с. + Прил. (95 с.: ил.). – Текст: непосредственный.
4. *Чадович А.А.* Сохранение или снос? Компромисс! / А.А. Чадович. – Architecture and Modern Information Technologies. – 2013. – №1(22). – [официальный сайт]. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2013/1kvart13/chadovich/chadovich.pdf (дата обращения: 20.10.2019). – Текст: электронный.
5. *Чайко Д.С.* Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук / Чайко Дмитрий Сергеевич; Московский архитектурный институт (государственная академия). – Москва, 2007. – Текст: непосредственный.

А.Г. Похитонова; научн. рук. – М.Н. Канунников
A.G. Pokhitonova; scientific advisor – M.N. Kanunnikov

Принцип транзитно-ориентированного развития в контексте проектирования городской среды
The principle of transit-oriented development in urban environmental design

Ключевые слова: *транспортная архитектура, средовое проектирование, транзитно-ориентированное развитие, гуманизация.*
Keywords: *transport architecture, environmental design, transit oriented development, humanization.*
Аннотация: *Работа посвящена перспективам интеграции транспортной архитектуры и городской среды.*
Abstract: *This article is devoted to the perspectives of transport architecture and urban environment integration.*

Развитие транспортной инфраструктуры – одна из ключевых задач современного мегаполиса. С ростом городского населения неуклонно увеличивается объем транспортных потоков, что негативно сказывается на эффективности работы транспортной системы города и на состоянии окружающей среды. Уплотнение улично-дорожной сети и строительство новых развязок лишь временно улучшает транспортную ситуацию, так как постепенно провоцирует рост использования личного транспорта. В свете этих факторов большое значение приобретает необходимость модернизации транспортной системы в целом, что подразумевает создание и поддержание рационального баланса между использованием личного и общественного транспорта, а также создание эффективной транспортной сети, позволяющей рационально распределить потоки перемещений людей, пусть не снижая нагрузку на улично-дорожную сеть, но улучшая ее циркуляцию.

Важнейшими элементами описанной выше слаженно функционирующей структуры являются транспортно-пересадочные узлы, обеспечивающие интеграцию различных видов транспорта. В основном городские транспортно-пересадочные узлы объединяют рельсовый и автотранспорт и формируются на базе станций: крупных узловых – находящихся близко к центру города, или периферийных. Качество транспортно-пересадочных узлов во многом определяет эффективность транспортной системы города.

В современной архитектурной практике при проектировании транспортно-пересадочных узлов большое внимание уделяется принципу транзитно-ориентированного развития, который подразумевает высокую

степень интеграции транспортной сети и городского пространства. Транзитно-ориентированное проектирование характеризуется рядом черт, среди которых:

– приоритет использования общественных видов транспорта;

– организация многофункциональных комплексов на базе транспортных узлов;

– создание привлекательного общественного пространства, интегрированного с транспортно-пересадочным узлом;

– создание выразительного архитектурно-художественного образа комплекса;

– пешеходная доступность элементов комплекса.

Современные транспортно-пересадочные узлы служат не только точками пересечения маршрутов городского транспорта, необходимо рассматривать их как самостоятельные общественные пространства. Развитие транспортной инфраструктуры в современном мегаполисе требует включения обособленных станций в городскую ткань путем интеграции их с объектами социальной инфраструктуры. Пристанционное пространство следует рассматривать не только как инструмент организации транспортных и пешеходных потоков, но и как значимый элемент городской среды.

Примером успешного применения принципов транзитно-ориентированного развития в проектировании транспортных узлов может служить опыт Японии, где объемы пассажирских перевозок очень велики, а площади для застройки ограничены, из-за чего развитие транспортной инфраструктуры становится чрезвычайно важной и сложной задачей. Реконструкция железнодорожного вокзала Токио, станции Сибуя, станции Роппонги-Иттёмэ в контексте многофункционального комплекса Идзуми Гарден – образцы интеграции транспортной инфраструктуры и городского социального пространства с созданием комфортной и привлекательной общественной среды.

Развитие транспортно-пересадочных узлов как комплексов социальной инфраструктуры делает различные районы города одинаково доступными и привлекательными для его жителей, играет важную роль в формировании идентичности этих районов, а также дает людям возможность выбора между личным и общественным транспортом. Такой подход к проектированию позволяет повысить эффективность транспортной инфраструктуры и обеспечивает ее устойчивое развитие, как и развитие городской среды в целом.

Библиография:

1. *Власов Д.Н.* Пересадка по-японски / Д.Н. Власов. – Текст: непосредственный // Архитектура и строительство Москвы. – 2010. – Т. 550. – № 2. – С. 22-29.
2. *Цыпин П.Е.* Опыт Японии в создании транспортно-пересадочных узлов и его применение в России / П.Е. Цыпин, А.А. Грачева, К.К. Хиноян. – Текст: непосредственный // Бизнес и дизайн ревю. – 2017. – Т. 1. – № 2 (6). – С. 3.
3. *Nikken S.* Интегрированное развитие городского пристанционного пространства – следующий шаг в транзитно-ориентированном проектировании / Sekkei Nikken. – Text: unmediated. – Kostrona Holdings LTD, 2014.
4. *Nikken S.* Урбанизм / Sekkei Nikken. – Text: unmediated. – Nikken Sekkei LTD, 2016.

К.А. Рогова; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
K.A. Rogova; scientific advisor – M.N. Turkatenko

Возможности и перспективы развития деревянной архитектуры в Сибири
Capabilities and prospects for the development of timber architecture in Siberia

Ключевые слова: *деревянная архитектура, лесная промышленность Сибири.*
Keywords: *timber architecture, Siberian forest industry.*

Аннотация: *В публикации содержится обзор современных трендов в сфере деревянного строительства, анализ состояния и возможностей лесного хозяйства Сибири и перспектив для развития деревянной архитектуры в данном округе.*
Abstract: *Review of current trends in the field of timber construction, an analysis of the state and capabilities of Siberian forestry and prospects for the development of timber architecture in this district.*

Россия богата лесными ресурсами, которые составляют более 20% площади мирового лесного покрова [4]. Сибирский округ покрыт лесами больше чем на половину своей территории, что составляет около 30% общероссийской площади государственного лесного фонда. Самую высокую лесистость имеют Иркутская (78%) и Читинская (66%) области, республика Бурятия (63%), на которые приходится наибольший объем лесозаготовок по сравнению с другими регионами. Лесопромышленный комплекс занимает одно из ведущих мест в экономике Сибири и России в целом [3]. Основываясь на этом, можно судить о рациональности дальнейшего развития и совершенствования в данном регионе лесопромышленного комплекса, а также применения дерева в архитектуре.

Наличие предприятий глубокой переработки древесины в данном округе также показывает целесообразность использования производимой продукции для решения задач развития региона. Среди таких задач можно выделить увеличение объемов жилого строительства и социальной инфраструктуры, создание в Сибири территорий комфортного проживания и успешного ведения бизнеса. Сибирь может достичь быстрого роста лесной и деревоперерабатывающей промыш-

ленности, чему также способствовует направленность программы развития научно-технического и научно-образовательного потенциала Сибирского округа. В подкрепление данной позиции также можно использовать решение государства субсидировать ставки по кредитам на строительство деревянных жилых домов [2], а также проект «Развитие жилищного строительства на сельских территориях и повышение уровня благоустройства домовладений».

Не является новостью факт о деревянных конструкциях, свидетельствующий об их экономичности. За счет низких по сравнению с металлообрабатывающей и бетонной промышленностью энергозатрат, экологичности и возобновляемости ресурса, небольшого веса самих конструкций дерево имеет все возможности стать конкурентоспособным и даже основным строительным материалом в Сибирском округе. Древесина является менее жесткой, чем бетон, и оба материала гораздо менее жесткие и прочные, чем сталь. Однако древесина имеет низкую плотность по сравнению с этими конструкционными материалами. Это приводит к эффективности большепролетных или высоких конструкций, в которых значительная часть нагрузки, которую несет конструкция, составляет ее собственный вес.

Зарубежный опыт показывает, насколько современная деревянная архитектура может быть разнообразна и уместна даже в крупных городах, где важно рационально использовать площади городских земель за счет средней и высокой этажности зданий и функциональных планировочных решений. Под современной деревянной архитектурой автор подразумевает здания, построенные преимущественно из деревянных конструкций, имеющие этажность свыше 5 этажей, либо пролеты зданий свыше 12 м. К примерам такой архитектуры можно отнести Dalston Works – наиболее крупное 10-этажное здание из CLT в мире, построенное в 2017 году в Лондоне; 7-этажное офисное здание в Австралии, в проекте которого было использовано 3500 кубометров экологически чистой и переработанной древесины. Список таких примеров жилого и общественного строительства вряд ли удастся закончить, поскольку ежегодно он пополняется новыми, еще более выдающимися примерами архитектуры и инженерной мысли.

В России развитие в данной сфере осложняется существующими ограничениями и уровнем развития лесопромышленного комплекса, который по большей части направлен на заготовку и экспорт сырья. Даже учитывая эти ограничения в сфере деревянного строительства, земель в Сибирском округе достаточно, чтобы вести застройку в пределах разрешенной этажности, которая на данный момент ограничена 3 этажами. Однако в данном направлении уже несколько лет ведутся разработки и составляются новые редакции сводов правил. Один из таких документов – проект СП «Здания жилые многоквартирные с применением деревянных конструкций. Правила проектирования и строительства», согласно которому в России высота здания может быть ограничена 25 метрами для жилых (6-7 этажей) и 10 метрами для общественных зданий (3 этажа). Введение подобных документов, снимающих существующие ограничения, устаревшие с точки зрения современных технических возможностей, сделает применение деревянных конструкций более привлекательным и достаточным для удовлетворения ряда потребностей нового строительства. Одной из попыток на практике продемонстрировать возможности и безопасность деревянных зданий являются планы группы «Эталон», которая намерена построить в Москве деревянный многоквартирный дом высотой 9-12 этажей, что им вероятно удастся осуществить в 2021-2022 гг. [1].

Таким образом, учитывая последние тенденции зарубежного строительства и государственные программы, направленные на совершенствование нормативно-правового поля и поощрение использования деревянных конструкций, можно утверждать, что деревянная архитектура станет привычным и распространенным явлением в скором будущем и определит облик сибирских городов.

Библиография:

1. Высота первого деревянного многоквартирного дома в Москве может составить 9-12 этажей (уточнение) / Агентство городских новостей «Москва»: [официальный сайт]. – URL: https://www.mskagency.ru/materials/2941273 (дата обращения: 19.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Редичкина К.* Россияне получат субсидии на строительство деревянных домов / К. Редичкина // Парламентская газета. – 31.07.2018. – [Официальный сайт]. – URL: https://www.pnp.ru/social/rossiyane-poluchat-subsidii-na-stroitelstvo-derevyannykh-domov.html (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.
3. Структура и краткая характеристика лесного комплекса Российской Федерации / *ПроДерево*. – 19.04.2018. – [Электронный ресурс]. – URL: https://proderevo.net/analytics/main-analytics/struktura-i-kratkaya-kharakteristika-lesnogo-kompleksa-rossijskoj-federatsii.html (дата обращения: 23.11.2019). – Текст: электронный.
4. *Суходолов А.* Лесные ресурсы Сибири и эффективность их использования / А. Суходолов // Наука в Сибири. – 15 июня 2001. – №23(2309). – [Официальный сайт]. – URL: http://www.nsc.ru/HBC/hbc.phtml?12+50+1 (дата обращения: 20.11.2019). – Текст: электронный.

В.А. Савинова; научн. рук. – О.А. Охлопкова
V.A. Savinova; scientific advisor – O.A. Okhlopkova

Актуальность проектирования научно-производственных комплексов в северных регионах России
The relevance of designing research and production complexes in the northern regions of Russia

Ключевые слова: *экстремальная среда, научные исследования, научно-производственный комплекс, северные регионы.*
Keywords: *extreme environment, scientific research, research and production complex, north regions.*
Аннотация: *В статье доказывается актуальность проектирования научно-производственных комплексов в северных регионах России.*
Abstract: *The relevance of the design of scientific and industrial complexes in the northern regions of Russia is substantiated.*

В настоящее время объемы проводимых научных изысканий в северных регионах России (Арктика, Сибирь, Дальний Восток), направленных на изучение аспектов их экосистем, весьма незначительны, а вклад в развитие стратегически важных для страны северных регионов несущественен. Это весьма осложняет развитие и интеграцию этих районов в современную экономическую модель мира, ввиду их бесспорного потенциала для развития и заселения.

В данном контексте вопрос углубления и качественного улучшения процесса проводимых научных исследований является ключевым. Это важно прежде всего с точки зрения обеспечения безопасных условий для развития приполярных территорий, так как Арктика является регионом с экстремальным климатом, угрожающим жизни человека. О жизни и работе в климатических условиях северных регионов написаны работы таких исследователей, как Ф. Нансен, Р. Амундсен, Э. Норденшельд, Р. Скотт, Д. Франклин, Э. Шеклтон, Э. Толль, В.Ю. Визе. Во всех этих работах отмечено пагубное влияние холодного климата на организм человека при отсутствии специальных мероприятий, в том числе архитектурных.

Для разрешения этой проблемы представляется логичным и необходимым проектирование специальных объектов, способных автономно существовать в условиях сурового климата, с замкнутым циклом научно-исследовательских процессов, имеющих прямую связь с экспериментальным производством. Их функция будет направлена на создание условий для всестороннего изучения северных регионов и расширения научных изысканий, которые в будущем смогут не только способствовать грамотному развитию и заселению территорий, но и изменению социальных представлений о данных регионах как исключительно непригодных для проживания. Смена социального вектора имеет ключевое значение в вопросе освоения и заселения северных территорий России. Потенциальные жители не должны опасаться экстремальных климатических условий.

Первым шагом в смене социального вектора должна стать разработка архитектурных решений объектов, обеспечивающих независимость жителей полярного региона от суровых климатических условий. Такими объектами, образующими принципиально новый архитектурный тип, являются **научно-производственные комплексы**. Для того чтобы эти объекты обеспечивали максимально комфортную среду для проведения изысканий и защищали научных сотрудников от воздействия экстремальных климатических условий, необходима разработка принципов их проектирования, на основании которых можно будет сформулировать рекомендации для архитекторов и строителей.

Изучению проблем строительства в северных регионах посвящены работы таких исследователей, как В.В. Докучаев, Л.Г. Балаян, Т.В. Брагина, А.В. Махровская, Б.В. Муравьев, Л.С. Нейфах, Б.М. Полуй, А.В. Рябушин, Р. Эрскин, А.В. Яковлев, Ю.В. Комаренко, Ю.И. Корюкина, О.М. Благодетелева, Н.С. Чуклов, Н.С. Сычев. Исходя из опыта их работ, можно говорить о первоочередной важности синтеза новейших конструкционных систем и разработке уникальных эргономических и архитектурных решений, учитывающих специфику региона.

В ближайшей перспективе проектирование и строительство таких объектов, как научно-производственные комплексы должно прежде всего создать безопасные условия для жизни и работы человека в северных регионах.

Библиография:

1. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утв. Президентом РФ 18.09.2008 N Пр - 1969). – Кодекс: [официальный сайт]. – URL: docs.cntd.ru/document/902149373 (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
2. *Амундсен Р.* Южный полюс / Руаль Амундсен; предисл. В. Визе; пер. с норвеж. М. Дьяковой. – Текст: непосредственный. – Москва: Мир книги, 2009. – 383 с. – (Путешествия вокруг света). – ISBN 978-5-486-03048-2.
3. *Визе В.Ю.* История исследования Советской Арктики. Баренцево и Карское моря / В.Ю. Визе. – Текст: непосредственный. – 2-е изд., доп. – Архангельск: Севкрайгиз, 1934. – 211 с.: ил.
4. *Визе В.Ю.* Моря Советской Арктики: Очерки по истории исследования / В.Ю. Визе. – Текст: непосредственный. – Ленинград: Изд-во Главсевморпути, 1936. – 495 с.
5. *Норденшельд А.Е.* Плавание на «Веге» / А.Е. Норденшельд; перевод со шведского А. Бонди, ред. В.Ю. Визе. В 2 т. — Ленинград.: Изд-во Главсевморпути, 1936. – Т. 1. – 479 с. – Т. 2. – 503 с.

Т.Ф. Урусов; научн. рук. – М.Н. Туркатенко
T.F. Urusov; scientific advisor – M.N. Turkatenko

Архитектура арктических объектов с учетом развития Северного морского пути
Architecture of Arctic objects taking into account the development of the Northern Sea Route

Ключевые слова: *Северный морской путь, искусственные острова, обслуживание труднодоступных районов России, северная архитектура.*
Keywords: *Northern Sea Route, artificial islands, service of the remote`s zones of Russia, northern architecture.*
Аннотация: *Северный морской путь является главной транспортной артерией в арктических морях, которую необходимо поддерживать и развивать. Отсюда в настоящий момент происходит реализация проекта по развитию Северного морского пути с учетом применения новых архитектурных решений в суровых климатических условиях.*
Abstract: *The Northern Sea Route is the main artery in the Arctic seas, which needs to be maintained and developed. At the moment, a project is underway to develop the Northern Sea Route, subject to the use of new architectural solutions in the severe climatic conditions.*

В последние десятилетия прослеживается тенденция развития арктических районов, которые богаты минерально-сырьевыми ресурсами. Одним из решений этой задачи является поддержание и совершенствование арктической транспортной системы, способной эффективно функционировать в сложных природных условиях, а именно развитие Северного морского пути.

Северный морской путь – это единственная широтная артерия, связывающая все арктические и субарктические регионы России. Его история начинается с XVI века, когда поморы, охотники, торговцы, мореходы и исследователи расширяли свою деятельность в прибрежных районах таких морей, как: Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское. В 1648 г. было завершено открытие Северного-Восточного морского прохода мореплавателем Семеном Дежневым, но только в 50-е годы XVIII века М.В. Ломоносов на основе результатов арктических экспедиций русских исследователей доказал возможность прохода из Атлантического океана в Тихий через СМП.

Северный морской путь является национальной транспортной коммуникацией России в Арктике. С многочисленными реками, которые впадают в Северный Ледовитый океан, они образуют единую водно-транспортную систему, пропускающую значительную часть северных грузов. Северный морской путь обслуживает основные промышленные единицы арктических регионов России: порты, научные станции, малые населенные пункты, а также нефтегазовые, горно-металлургические и горно-химические комплексы. Вдобавок он является кратчайшим путем из Европы в Азию, который значительно сокращает затраты на транспорт (протяженность СМП –13 300 км, Южного морского пути – 21 900 км).

Сложность обслуживания Северного морского пути обусловлена его географическим положением. Суровые климатические условия зимой делают его труднопроходимым, а неразвитая инфраструктура – опасным. Исходя из этого, необходимы определенные объекты обслуживания Северного морского пути, архитектура которых будет зависеть не только от функционального назначения, но и от климатических условий.

На данный момент можно выделить 5 основных модулей для перспективы развития СМП, которые следует включить в единый архитектурный комплекс. Такой комплекс представляет собой стационарный остров, в который входят: оборудование для добычи нефти и газа, жилой фонд, база МЧС, научная станция и причалы, включающие в себя складские и ремонтные пункты. В зависимости от глубины у такого комплекса будет либо комбинированный фундамент (кессон, который устанавливается на закрепленные на морском дне железобетонные опоры), либо только мощный кессон. Для защиты от воздействия льда форма опорного основания будет представлять собой цилиндр или конус.

Планировочное решение надводной части плотное и компактное. Все сквозные конструкции закрываются металлическими щитами. Внутри такой остров представляет собой дробные пространственные решения, которые снаружи объединяются оболочкой плавной формы, обеспечивающей защитную функцию. Все модули собираются из стального каркаса, который прост в эксплуатации. Жилой модуль представляет собой гибкую ячеистую структуру, благодаря которой он может увеличиваться в размерах, либо менять свою функцию. Кроме этого, в качестве дизайнерских решений используются яркие цвета и крупные надписи.

Применение описанных искусственных островов позволит развивать Северный морской путь, делая его более безопасным и коммерчески оправданным по сравнению с Южным путем. Такие острова поспособствуют освоению арктических территорий, получению доступа к богатейшим природным ресурсам Арктического шельфа и месторождениям Сибири, увеличат число грузоперевозок не только в восточные и европейские страны, но и в труднодоступные районы России. Использование новых архитектурных решений на искусственных островах позволит улучшить инфраструктуру северных районов России, тем самым развивая Северный морской путь.

Исходя из этого, становится очевидна необходимость реализации проекта по развитию Северного морского пути с учетом применения новых архитектурных решений в суровых климатических условиях.

Библиография:

1. *Бенземан В.Ю.* Арктическая морская транспортная система: краткая история и перспективы развития / В.Ю. Бенземан, В.Н. Комендантов, В.А. Шматков. – Текст: непосредственный. – Санкт-Петербург: [б.и.], 2004. – 93 с.: ил.

2. *Визе В.Ю.* Северный морской путь: [История освоения] / В.Ю. Визе. – Текст: непосредственный. – Ленинград; Москва: Изд-во Главсевморпути, 1940 (Ленинград). – 96 с.: ил.
3. Проблемы северного морского пути / Рос. акад. наук, совет по изучению производит. сил, ЗАО Центр. науч.-исслед. и опыт.-конструкт. ин-т мор. флота; отв. ред. А.Г. Гранберг, В.И. Пересыпкин. – Текст: непосредственный. – Москва: Наука, 2006. – 581 с.: ил. – ISBN 5-02-006181-6.
4. Северный морской путь – только для России / Военное обозрение: [официальный сайт]. – URL: https://topwar.ru/136687-severnyy-morskoy-put-tolko-dlya-rossii.html (дата обращения: 15.08.2019). – Текст: электронный.
5. Северный морской путь. Досье / ТАСС: [официальный сайт]. – URL: https://tass.ru/info/4999806 (дата обращения: 15.08.2019). – Текст: электронный.
6. Северный морской путь: [официальный сайт]. – URL: https://arktika-antarktida.ru/smp.shtml (дата обращения: 15.08.2019). – Текст: электронный.
7. СЕВМОРПУТЬ 2.0: [официальный сайт]. – URL: https://icebreakers.tass.ru/ (дата обращения: 27.09.2019). – Текст: электронный.

И.Р. Хайров; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
I.R. Khairov; scientific advisor – D.A. Khrustalev

Адаптивность как фактор формирования архитектуры объектов инновационной инфраструктуры
Adaptability as a factor in the formation of the architecture of innovation infrastructure objects

Ключевые слова: *инновационная инфраструктура, пассивная адаптивность, адаптивная архитектура.*
Keywords: *innovative infrastructure, passive adaptability, adaptive architecture.*
Аннотация: *Публикация представляет собой обзор стратегий и приемов архитектурных решений, повышающих срок эксплуатации зданий инновационной инфраструктуры.*
Abstract: *Strategies and techniques of architectural solutions that increase the life of buildings of innovative infrastructure are reviewed.*

Требования к переустройству и адаптации зданий повышаются с каждым годом, это связано с возрастающей скоростью экономических, социальных и политических процессов. Возникает потребность в универсальных структурах, которые могли бы с минимальными издержками адаптироваться под новые запросы пользователя. Это качество особенно востребовано в зданиях инновационной деятельности, где постоянное обновление является основой организационной структуры. Обычно срок жизни инновационного цикла компании в составе технопарка или бизнес инкубатора составляет 3-5 лет. После чего на месте старой компании размещается новая со своим проектом и спецификой производственного и исследовательского процесса. Эта особенность накладывает требования к гибкости пространственной структуры здания.

Адаптивность в архитектуре – это способность здания соответствовать различным требованиям пользователя и выполнять свои функции в условиях постоянной изменчивости природной и экономической среды. Адаптивность – это стратегия сокращения рисков устаревания здания. Для достижения этой цели на этапе проектирования архитектор должен учесть все этапы жизненного цикла: то, как здание будет ремонтироваться, перестраиваться вплоть до демонтажа, – и сделать все этапы максимально простыми, быстрыми и экономичными [4].

Автор выделяет два вида адаптивности: пассивная и динамическая. Динамическая использует технические устройства для движения элементов здания. Это позволяет зданию подстраиваться в реальном времени к потребностям пользователя или условиям внешней среды. Этот поход нашел широкое применение на фасадах здания. Использование подвижных частей на фасадах позволяет регулировать нагрев и уровень инсоляции для сокращения расходов на кондиционирование, обогрев и освещение здания. Главными недостатками данной системы является сложность производства, монтажа и эксплуатации, а использование динамических фасадов оправдано только в особых экстремальных условиях окружающей среды

Пассивный тип – это адаптация здания без использования специальных механических устройств. На больших временных расстояниях при крупных масштабах внедрения такой подход экономичнее, надежнее и больше соответствует критериям устойчивого развития. Но также требует дополнительных затрат на проектирование и строительство. В пассивном типе необходимо закладывать избыточные показатели прочности, мощности и резервных площадей.

Данный подход базируется на следующих принципах [1]:

– Применение гибких планировочных структур павильонного типа, с большими пролетами и минимум несущих элементов на плане этажа [2].

– Дифференциация частей здания по временному признаку морального или физического износа. В зависимости от скорости износа элемента здания, архитектурными и конструктивными решениями обеспечивается удобный ремонт или замены.

– Применение долговечных компонентов, которые можно использовать повторно. Свести к минимуму

использование клеев, смол и покрытий, усложняющих возможность повторного использования и переработки.

Максимально долгое поддержание эффективной работы здания – это не только качество инновационной деятельности, но еще и часть глобальной стратегии устойчивого развития городов. В статье приводятся принципы адаптивной архитектуры инновационных зданий. Разобраны на реальных примерах особенности проектирования адаптивной архитектуры.

Библиография:
1. ARCHINECT: [официальный сайт]. – URL: https://archinect.com/features/article/150067785/recycled-buildings-how-to-design-for-disassembly (date of access: 09.11.2019). – Text: electronic.
2. *Morgan C.* Design for Deconstruction – SEDA Design Guide for Scotland / Chris Morgan, Fionn Stevenson. – SEDA, 2005. – No 1. – P. 23. – URL: https://www.researchgate.net/publication/303231874_Design_for_Deconstruction (date of access: 10.11.2019). – Text: electronic.
3. *Pulaski M.* Design for Deconstruction: Material Reuse and Constructability / Michael Pulaski, Christopher Hewitt, Michael Horman, Bradley Guy. – URL: https://www.researchgate.net/publication/307538368_Design_for_deconstruction_Material_reuse_and_constructability (date of access: 10.11.2019). – Text: electronic.
4. SAME: [официальный сайт]. – URL:https://samenews.org/adaptable-design-making-buildings-easier-to-renovate-and-reuse/ (date of access: 08.11.2019). – Текст: электронный.
5. *Scuderi G.* Designing Flexibility and Adaptability: The Answer to Integrated Residential Building Retrofit / Giuliana Scuderi. – 2019. – Pp. 4-7. – URL: https://www.mdpi.com/2411-9660/3/1/3 (date of access: 10.11.2019). – Text: electronic.

Д.А. Хрусталев
D.A. Khrustalev

Общие черты объектов инфраструктуры различных видов транспорта
Common features of transportation objects infrastructure

Ключевые слова: *инфраструктура, транспорт, характеристика, объект.*
Keywords: *transportation objects, infrastructure characteristics, object.*
Аннотация: *Многообразие видов транспорта требует различной инфраструктуры. В публикации виды транспорта сгруппированы по типам ТС со сходными требованиями. Объекты инфраструктуры перечислены для каждого из видов транспорта. Найдены общие черты объектов вне зависимости от вида транспорта.*
Abstract: *The variety of transportation demands different infrastructure. The transport types with close infrastructure characteristics combined into groups. Infrastructure objects for each transport types are named. The common aims of the different infrastructure objects are represented.*

В настоящее время используется три типа массового общественного и грузового транспорта: наземный/подземный, водный и воздушный. Транспорт иных типов не столь популярен: линейный, персональный, с использованием животных и внутренний. Это деление на типы транспорта удобно для проектировщиков инфраструктуры (архитекторов и планировщиков). Оно основано на принципе движения транспортных средств (ТС) и общих характеристиках объектов инфраструктуры. При этом объекты инфраструктуры для транспорта разных типов схожи по принципу – пути, зоны стоянки и ремонта, места посадки и высадки. В публикации рассматриваются общие и отличительные особенности объектов инфраструктуры для разновидностей представленных выше типов транспорта.

Тип транспорта «Наземный/Подземный» уместно разделить на подтипы: Железнодорожный и Автомобильный.

Тип транспорта «Наземный/Подземный», подтип Железнодорожный. Виды (8 шт.):

1. Грузовое железнодорожное сообщение и предприятия промышленного железнодорожного транспорта.
2. Пассажирское железнодорожное сообщение.
3. Пригородные железнодорожные электроперевозки.
4. Метрополитен.
5. Монорельсовый транспорт, маглев и направляемый автобус.
6. Легкий рельсовый транспорт и трамвай.
7. Автомобильно-железнодорожный транспорт.
8. Фуникулер.

Общие объекты инфраструктуры: путь рельсовый, станция, тоннель, мост, эстакада, инженерные объекты (сигнализации, электрификации). Особые объекты инфраструктуры (в скобках – подтип применения):

– платформа (1-5);
– депо/электродепо (1-4);
– станции: пассажирская (2-5, 8); примыкания, промышленная, передаточная – (1);
– вокзал (1-3);
– транспортно-пересадочный узел (2-7);
– инженерный корпус (3-5);
– -гейт (4);
– моторная канатная станция (8).

Тип транспорта «Наземный/Подземный», подтип Автомобильный. Виды (5 шт.):

1. Автоперевозка грузов.
2. Городской автобусный и пассажирский межгородской транспорт.
3. Городской электроавтотранспорт.
4. Таксомоторный парк (такси).
5. Частный автотранспорт (автомобиль, мотоцикл, мотороллер), в т.ч. на электротяге.

Общие объекты инфраструктуры: автомобильная дорога, перекресток, мост, тоннель, путепровод, эстакада,

станция (автозаправочная, технического обслуживания автомобилей), автошкола, автозавод, парк, стоянка, гараж. Особые объекты инфраструктуры (в скобках – подтип применения):

– склад, логистический центр, кран, пожарное депо, карьер – (1);

– депо, диспетчерский и сервисный пункт, автобаза (1-4);

– вагоноремонтный завод, электромеханический завод, НИИ, учебно-курсовой комбинат – (2-3);

– инженерные объекты: контактная сеть, электрозаправочная станция (3).

Тип транспорта «Водный». Виды – по принципу и цели перемещения (4 шт.):

1. Водный путь общего пользования: океаны, моря, реки, озера и каналы (вид транспорта: лайнер, баржа, теплоход, паром, катер, речной трамвай и прочие). Инфраструктура: порт (морской и речной), вокзал (морской и речной), паромная переправа, шлюз, сухой док, слип, судостроительная верфь, судоремонтный завод, стапель, эллинг, судоремонтная мастерская, кессон, склад.

2. Водный путь спортивный: океаны, моря, реки, озера и каналы (вид транспорта: яхта, каяк, рафт, катамаран, плот и прочие). Инфраструктура: док, верфь, склад, мастерская.

3. Ледяной путь общего пользования: по автозимнику (сезонная автодорога при отрицательных температурах). Инфраструктура: склад, база механизации, лаборатория, КПП.

4. Ледяной путь спортивный: по плоскости льда на судне типа «буер» (парусное судно на коньках). Инфраструктура: док, судостроительная верфь.

Тип транспорта «Воздушный». Виды – по принципу полета (3 шт.):

1. Моторный способ полета – на воздушных суднах тяжелее воздуха (самолеты, вертолеты, экраноплан, мотодельтаплан, автожир, махолет).

2. Безмоторный способ полета – на аппаратах с постепенным снижением (планер, дельтаплан, параплан, парашют).

3. Аэростатический тип полета – воздушные суда легче воздуха (дирижабль, аэростат, воздушный шар).

Общие объекты инфраструктуры: завод, летное поле, стоянка, диспетчерская, ангар, комплекс управления и здание технических служб, склад. Особые объекты инфраструктуры (в скобках – подтип применения):

– аэропорт, терминал, перрон, топливохранилище, насосная станция, лаборатория, механизм погрузки-разгрузки, средство обработки груза: «в навал» и в контейнерах – (1).

– центр подготовки полетов – (2).

– мастерская, насосная, газохранилище – (3).

Тип транспорта «Линейный» уместно разделить на грузовой (трубопроводный и элеваторный) и пассажирский (канатный).

Трубопроводный транспорт и элеваторы внешне значительно отличаются, однако имеют схожие объекты инфраструктуры: трубопровод, эстакада, станция (насосная, компрессорная), склад, бункер.

Канатная дорога требует наличия следующих объектов инфраструктуры: моторная канатная станция, промежуточные инженерно-технические опоры, ремонтная мастерская, сезонный склад.

Типы транспорта «С использованием животных» – вьючный и гужевой – требуют следующей инфраструктуры: конюшня, манеж, склад, мастерская, ветлечебница, левада, паддок, питомник, обозостроительный завод.

Типы транспорта «Персональный» – автоматический/мускульный транспорт (велосипед, беговел, самокат, скейт, электросамокат, электроскутер, мотор-колесо, гироскутер и проч.). Инфраструктура: стоянка, станция зарядки, ремонтная мастерская.

Тип транспорта «Внутренний» – внутри здания (лифтовой транспорт, эскалатор, траволатор). Вне области рассмотрения, поскольку объектов строительства (за редким исключением) не требует.

В итоге практически все виды транспорта имеют схожие объекты инфраструктуры по принципу задачи:

– для создания транспортных средств (ТС) (завод, фабрика или мастерская);

– для перемещения ТС (путь, дорога, путепровод, периодические сооружения для пути или поддержания ТС, которые в силах двигаться);

– для ухода за ТС (объект для ремонта, для стоянки);

– для целевой эксплуатации (или загрузки/погрузки) ТС (платформы, станции, остановки);

– для подготовки персонала (к управлению ТС, к эксплуатации и уходу за ТС).

Схожие объекты инфраструктуры неодинаковы, зачастую и непохожи друг на друга. Но они близки по выполняемым задачам, и оттого технологически понятны проектировщикам.

Библиография:

1. Воздушный кодекс РФ от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ Статья 7.1. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта.
2. Федеральный закон от 09.02.2007 N 16-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О транспортной безопасности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.08.2019) Статья 6. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
3. Постановление от 12 августа 2010 года N 623 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта» (с изменениями на 29 мая 2018 года).
4. СП 237.1326000.2015 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования.

Ф.К. Краснопольский, А.К. Братищев; научн. рук. – А.А. Фисенко
F.K. Krasnopolsky, A.K. Bratischev; scientific advisor – A.A. Fisenko

Освоение подземных пространств в аспекте устойчивого развития
The development of underground spaces in the aspect of sustainable development

Ключевые слова: *устойчивое развитие, метрополитен, молы, ТПУ, пассажирские терминалы, сверхскоростные виды транспорта.*
Keywords: *sustainable development, underground, breakwaters, TPU, passenger terminals, ultra-high-speed modes of transport.*
Аннотация: *Многие экологические задачи могут быть успешно решены путем использования природных подземных пустот, выработок полезных ископаемых либо проектирования новых. Такой подход к подземной промышленной архитектуре актуален в рамках устойчивого развития с минимальным вмешательством в окружающую среду и влиянии на нее за счет сохранения естественного ландшафта, использования современных строительных материалов и технологий, значительного энергосбережения при эксплуатации объекта. Подземные сооружения компактны, прочны, долговечны, защищены от непогоды и землетрясений. Данные комплексы энергоэффективны и соответствуют современным тенденциям устойчивого развития окружающей среды.*
Abstract: *Many environmental problems can be successfully solved by using natural underground cavities, mining or designing new ones. This approach to underground industrial architecture is relevant in the framework of sustainable development with minimal interference in the environment and the impact on it by preserving the natural landscape, the use of modern building materials and technologies, significant energy savings in the operation of the facility. Underground structures are compact, strong, durable, protected from bad weather and earthquakes. These complexes are energy efficient and correspond to modern trends of sustainable development of the environment.*

Человечество с древних времен занималось строительством различного рода архитектурных объектов. С приходом научно-технического прогресса в XX веке влияние человека на природу значительно увеличилось. Созданная техника в разы усиливала производительные мощности, а природа рассматривалась как материал для деятельности человека. Глобальные изменения, происходящие в окружающей среде в настоящее время, заставили население Земли задуматься о смене вектора развития общества в сторону «устойчивой архитектуры». Одним из направлений устойчивого развития может являться подземное строительство.

История освоения подземного пространства поучительна, закономерности освоения и технологии подземного строительства привлекательны для многих, а специфика развития подземного строительства в крупных городах – особенно. Эти сооружения служат для размещения лечебных и учебных учреждений, спортивных комплексов, а также для перемещения людей, автомашин, поездов, воды, промышленных стоков и т.п. Они используются в качестве среды обитания людей, в них размещаются многие оборонительные объекты. Без рационального использования подземных пространств невозможно устойчивое развитие современных городов.

Один из основных принципов устойчивой архитектуры, учтенный в данных постройках, был высказан исследователем и инженером Дэвидом Беннетом: «Необходима экономия земли и круговорот природных материалов с минимумом трансформаций и возможным использованием энергии в естественной природной форме».

Под землей наиболее актуально размещать производства с вредными и опасными технологиями, АЭС, захоронения радиоактивных отходов и токсичных веществ, производить сброс технических и сточных вод (к примеру, Токийский коллектор), складировать отходы обогатительных фабрик и утилизировать промышленные отходы. При расположении под землей производствам обеспечивается защита от природных катастроф и антропогенного воздействия (терроризма, войн, кислотных дождей). Создание комфортных условий производства в отношении температуры, влажности, запыленности, вибрации, внешних шумов позволяет разместить здесь высокоточные производства, например, радиоэлектроники. Подземные пространства могут быть использованы в качестве укрытия военной техники, хранилищ горючего, газов, нефти, энергетики, а также городских инженерных сетей, складов.

В современном мире остро стоит проблема переработки твердых бытовых и ядерных отходов. Естественные механизмы не позволяют природе восстанавливать необходимый баланс, что приводит к необратимым последствиям. Следует уделять должное внимание способам захоронения, переработки и повторного использования отработанного материала. Захоронения продуктов атомной энергетики (облученного ядерного топлива) выполняются в скальных гранитных массивах на глубине до 5 км, с предварительной упаковкой в медные капсулы. После создания штолен с подходными тоннелями в них закладываются капсулы и запечатываются раствором из бентонитовой глины. Могильники не должны быть подвержены воздействию землетрясений, размыву подземными водами и перепаду температур. Хранилища радиоактивных отходов могут располагаться в системе камерных или спиральных выработок. Примерами таких объектов служат реализуемый проект Onkalo в Финляндии компании Posiva и проект Росатома в Железногорске около Красноярска.

Подземными объектами могут быть производства высокой точности, чувствительные к вибрационным нагрузкам и пылеобразованию, требующие стабильных показателей температуры и влажности воздуха; склады продовольственных и промышленных товаров,

холодильники и охлаждаемые склады, хранилища сырья и сельскохозяйственной продукции, хранилища культурных ценностей, архивной документации. Подземные сооружения могут заметно сократить расходы на отопление и охлаждение, следовательно они энергоэффективны. Стоимость хранения на подземных складах составляет 30-50 % от стоимости хранения на поверхностных. Они компактны, прочны, долговечны, защищены от непогоды и землетрясений. Это новый вектор развития строительства и строительных технологий.

Также рационально вторичное использование искусственных и естественных подземных пространств. Огромное количество городов в России образуется вокруг ресурсодобывающей промышленности. Она является центром приложения рабочей силы на данных территориях. После выработки полезных ископаемых города «умирают», население беднеет или разъезжается, а горы выработанной породы остаются на территории, продолжая загрязнять окружающую среду. Необходима рекультивация, восстановление нарушенной территории и строительство в выработках новых производств и культурно-бытовых центров, переквалификация рабочих кадров под новую деятельность. Для этого возможно уже на стадии проектирования горнопроходческих работ закладывать возможность устройства в выработках породы сооружений. За счет этого происходит удорожание строительства, однако это окупается на последующих стадиях, ведь для будущих сооружений не нужно будет возводить стены и фундамент.

В подземном строительстве необходимо применение новых экономичных объемно-планировочных и конструктивных решений, сохранение естественного режима грунтовых вод во избежание обводнения застроенных участков территории и образования плывунов, нестабильного грунтового массива, уменьшения его несущей способности. При сооружении подземных конструкций необходимо использование экологических материалов, не оказывающих вредного влияния на подземные реки.

Библиография:

1. *Абрамчук В.П.* Подземные сооружения / В.П. Абрамчук, С.Н. Власов, В.М. Мостков; под общ. ред. С.Н. Власова; Тоннельная ассоц. России (ТА). – Текст: непосредственный. – Москва: Метро и тоннели, 2010. – 462 с. – ISBN 978-5-8493-0122-8.
2. *Байцур А.И.* Заглубленные сооружения промышленных предприятий / А.И. Байцур. – Текст: непосредственный. – Киев: Будівельник, 1984. – 81 с.: ил.
3. *Голубев Г.Е.* Подземная урбанистика: (Градостроит. особенности развития систем подзем. сооружений) / Г.Е. Голубев. – Текст: непосредственный. - Москва: Стройиздат, 1979. - 231 с.: ил.
4. *Драновский А.Н.* Подземные сооружения в подземном и гражданском строительстве: учеб. пособие / А.Н. Драновский. – Текст: непосредственный. – Казань: Казанский университет, 1993.
5. *Ивахнюк В.А.* Строительство и проектирование подземных и заглубленных сооружений / В.А. Ивахнюк. – Текст: непосредственный. – Москва: АСВ, 1999. – 299 с. – ISBN 5-93093-023-6.

К.Г. Диб; научн. рук. – А.А. Фисенко
K.G. Dib; scientific advisor – A.A. Fisenko

Архитектурная реорганизация железнодорожных территорий на примере участка Октябрьской железной дороги в городе Москве
Architectural restructuring of railway territories according to Moscow sample

Ключевые слова: *железнодорожные территории, реорганизация, сортировочные станции, грузовые дворы, разрывы в городской ткани.*
Keywords: *railway territories, reorganization, marshalling yards, freight yards, gaps in the urban fabric.*
Аннотация: *В данной статье выявляются и классифицируются основные проблемы железнодорожных территорий, существующие на данный момент в Москве, а также возможные пути их решения. В качестве примера планируется реорганизовать пространство участка Октябрьской железной дороги.*
Abstract: *This article identifies and classifies the main problems of railway territories that currently exist in Moscow, as well as possible ways to solve them. As an example, it is planned to reorganize the space of the Oktyabrskaya railway section.*

На сегодняшний день многие архитекторы ставят перед собой вопрос о гуманизации среды, удовлетворении человеческих потребностей в городе. Москва стремительно развивается и присоединяет к себе все больше территорий, однако стоит обратить внимание и на существующие нерационально используемые городские резервы, а именно железнодорожные территории, у которых есть неоценимый потенциал для развития.

В современной Москве существует большое количество железнодорожных территорий, находящихся по тем или иным причинам в состоянии стагнации, в связи с чем возникает ряд проблем, которые можно определить как:

– разрывы в городской ткани, приводящие ухудшению экологии, акустическому дискомфорту, повышению преступности;

– неиспользуемые территории, принадлежащие железным дорогам, такие как закрытые или находящиеся в аварийном состоянии депо, железнодорожные пути, станции, вокзалы и так далее;

– неэффективно используемые территории грузовых дворов и сортировочных станций, складских комплексов, которые можно реорганизовать, гуманизировать, рассмотреть вариант вывода за черту города;

– парки отстоя вагонов, находящиеся в центральной и срединной части города.

В европейской архитектуре существует множество примеров успешных проектных решений, направленных на реорганизацию железнодорожного пространства. Многоуровневые железнодорожные сети уже построены в таких городах, как Париж, Канны, Варшава и т.д. Железнодорожные пути, автомобильные магистрали, линии метро объединены в единую структуру.

Опираясь на опыт отечественных и зарубежных архитекторов, планируется разработать концепцию реорганизации участка Октябрьской железной дороги близ станции Москва-Товарная Рижская, а именно:

– создать многоуровневые железнодорожные сети, организовать строительство железнодорожных станций над и под землей;

– связать территорию с главными магистралями города;

– ликвидировать неэффективно используемые складские помещения и заброшенные ангары и создать на их территории общественные кластеры;

– использовать надпутевое пространство, создать многофункциональный комплекс на железнодорожной территории.

Площадь неэффективно используемой территории данного участка составляет 35,87 га.

Реструктуризация железнодорожных земельных ресурсов позволит высвободить новые территории, исчисляемые в гектарах, для создания комфортной, гуманной и безопасной городской структуры, а также будет способствовать улучшению экологической ситуации, транспортной сети, повышению акустического комфорта и, как следствие, росту экономики.

Библиография:

1. *Александер К.Э.* Скоростной рельсовый транспорт в градостроительстве / К.Э. Александер. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1985. – 139 с.: ил.
2. *Гутнов А.Э* Структурно-функциональная организация и развитие градостроительных систем: специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Гутнов Алексей Эльбрусович. – Москва, 1978. – 33 с. – Текст: непосредственный.
3. *Гутнов А.Э.* Будущее города / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1977. – 126 с.: ил. – (Творческая трибуна архитектора).
4. *Гутнов А.Э.* Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1984. – 256 с.: ил.
5. *Канунников М.Н.* Многофункциональные комплексы в прирельсовых территориях современного города: На примере Москвы: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Канунников Михаил Николаевич; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2002. – 23 с.
6. *Канунников М.Н.* Прирельсовые территории в современном городе. Славное прошлое, унылое настоящее, интересное будущее / М.Н. Канунников. – Текст: непосредственный //Архитектура. Строительство. Дизайн. – 2001. – №7(23) – С. 32-34.
7. *Коротаев В.П.* Дороги, которые нас разделяют – что делать? О перспективах реорганизации Московского железнодорожного узла / В.П. Коротаев. – Архитектурный вестник: [официальный сайт]. – URL: archvestnik.ru/2009/06/27/dorogi-kotorye-nas-razdelyayut-chto-delat-o-perspektivah-reorganizacii-moskovskogo-zheleznodorozhnogo-uzla/(дата обращения: 12.11.2019). – Текст: электронный.
8. *Лежава И.Г.* Эскиз-идея генерального плана развития Москвы и области до 2050 г. (конкурсное предложение коллектива МАРХИ 1987 г. / И.Г. Лежава. – Текст: непосредственный // Москва-Варшава. Проблемы пространственного развития: Сб. статей. – Warszawa: PWN, 1990. – С.103-115.
9. *Шабарова Э.В.* Железная дорога в городе / Э.В. Шабарова. – Текст: непосредственный. – Москва: Транспорт, 1986. – 223 с.: ил.
10. *Яргина З.Н.* Градостроительный анализ / З.Н. Яргина. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1984. – 244 с.: ил.
11. *Яргина З.Н.* Эстетика города / З.Н. Яргина. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1991. - 365 с.: ил. – ISBN 5-274-00601-9.

Т.М. Сердюкова, Е.В. Ананьева; научн. рук. – Д.С. Чайко
T.M. Serdyukova, E.V. Ananeva; scientific advisor – D.S. Chayko

Опыт проектирования очистительных систем в Мировом океане и Арктике
Experience in the design of garbage cleaning systems in the World Ocean and the Arctic

Ключевые слова: *очистные сооружения, Мировой океан, Арктика, инновационные технологии, экология, параметрическая архитектура.*
Keywords: *treatment, World Ocean, Arctic, innovative technologies, ecology, parametric architecture.*
Аннотация: *В статье рассматривается проблема загрязнения Мирового океана и Арктических территорий и накопленный опыт решения этой проблемы.*
Abstract: *The article considers the problem of pollution of the oceans and the Arctic territories and the experience gained in solving this problem.*

Загрязнение – это привнесение вредных реагентов в биосферу в процессе деятельности человека, а также небезопасное или неподходящее использование природной среды. Это одна из самых серьезных проблем, которая стоит перед человечеством сегодня.

Загрязнение водной среды – это комбинация химических веществ и мусора, большая часть которого поступает из наземных источников и вымывается или выбрасывается в океан. Это загрязнение наносит ущерб окружающей среде, здоровью всех организмов и экономическим структурам во всем мире.

В 2012 году голландец Боян Слат выступил на конференции TED с предложением по отчистке океана от пластика. Он создал большие U-образные ловушки,

которые создавали искусственную береговую линию. Благодаря системе якорей, океаническая ловушка передвигается в воде медленней, чем мусорное пятно. Пластик и другой мусор скапливаются в сооружении и после вывозятся на берег для дальнейшей переработки. Система нашла своего инвестора, поэтому Боян Слат уже реализовал своею идею и ежедневно работает над ее усовершенствованием.

Загрязнение и дальнейшее захоронение отходов производств на крайне уязвимых просторах Арктики в дальнейшем приведет к необратимым последствиям для экологии. Наиболее сильные антропогенные воздействия на арктические моря наблюдаются на их берегах, в заливах и прибрежных водах. Основная экологическая проблема связана с накоплением отходов в местах концентрации объектов промышленности, транспорта, энергетики и социальной сферы на ограниченных пространствах в районах Арктики, где осваиваются месторождения полезных ископаемых, осуществляется переработка и транспортировка сырья.

В России в 2013 году была произведена очистка территории на севере Новой Земли – мысе Желания. Все отходы собирались, а в местах сбора производилась сортировка по разным типам: «металл, бытовые отходы, строительные отходы». Металлолом свозился на площадки временного накопления отходов, где производились прессование, резка на габаритные куски, подготовка к вывозу и сортировка по типу. ТБО и строительные отходы собирались в пакеты МКР и вывозились. Накопленные отходы были вывезены морскими судами на материк для последующих мероприятий по утилизации или переработке.

За рубежом ликвидация мусора в полярных регионах осуществлялась путем удаления их с территории Арктики. Бытовой мусор и отходы зачастую изолировались на свалках, которые опечатывались и помечались как содержащие опасные материалы. ТБО, содержащие загрязняющие вещества, в настоящее время транспортируются в более умеренные климатические условия для переработки.

В рамках выполнения дипломной работы на 5 курсе МАРХИ авторами статьи были сформулированы проектные решения, которые позволят очистить Мировой океан и сухопутные территории Арктики от загрязнения мусором.

Для отчистки Мирового океана предлагается создать автономную установку, которая состоит из трех блоков: блок сбора и переработки мусора, жилой блок для задействованных на предприятии людей и грузовой блок. Кластер имеет обтекаемую форму, напоминающую силуэт кальмара, и билатерально симметричен, как и любой сложный организм. Структура состоит из параметризованных ламелей, которые последовательно двигаются, что приводит в движение всю установку. Такая система позволяет передвигаться не только на воде, но и под водой, что дает возможность собирать мусор на разных уровнях океана.

В условиях покорения Арктики с широкомасштабным освоением природных ресурсов предстоит наладить такое природопользование, которое позволит на долгие годы сохранить хрупкую экосистему Арктики и при ее вторичном освоении. Поэтому для очищения Арктики от загрязнения предлагается использовать с целью переработки твердых бытовых отходов мобильный мусороперерабатывающий комплекс ММК-100-«Н». Модуль приставляет собой вытянутый параллелепипед, который может быть установлен на ровную площадку (например, из бетонных плит) и не требует строительства фундамента. В состав завода входят следующие составляющие: гидроциклы, дозаторы, агламератор, брикетировочный пресс, сортировочный транспортер, магнитный барабан, контейнер для сбора металла, пульт управления, грохот, измельчитель пищевых отходов, измельчитель минеральной части, подающий транспортер. Эффективность данной установки в значительной степени повысит использование новых технологий для сбора и сортировки мусора, в частности робототехники.

Мусороперерабатывающий комплекс может выпускать следующие виды продукции: шлакоблоки, компост, стекло-порошок, агломерат, крошку-ПЭТ.

По мнению автора, особый интерес в условиях Арктики может представлять переработка серных производств. Среди продуктов переработки возможно получение серобетона и сероасфальта.

Специфика северных объектов, строящихся в связи с освоением месторождений углеводородов, в том числе на континентальном шельфе, потребуют защитных и коррозионно-стойких новых модифицированных строительных материалов. И здесь на многих участках строительных, ремонтных работ могут широко использоваться серобетон и сероасфальт, причем объемы их использования будут зависеть только от возможностей поставки. Кроме того, модифицированные ССМ найдут применение в различных сооружениях: массивах всех видов, применяемых в оградительных или причальных сооружениях, кубах, тетраподах, а также фасонных волногасящих блоках.

Работа по отчистки от загрязнения океана и сухопутных территорий очень сложна. С каждым годом появляется все больше инновационных решений и заинтересованных инвесторов. В ближайшем будущем ожидается появление новых инновационных решений в этой развивающейся и актуальной области.

Библиография:

1. 25-летний голландец придумал как очистить океан от пластика / Венчурный акселератор: [официальный сайт]. – URL: https://1va.vc/news/25-letniy-niderlandets-pridumal-kak-ochistit-okean-ot-plastika.html (дата обращения: 15.11. 2019). – Текст: электронный.
2. Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации (Расширенное резюме) / Б.А. Моргунов, В.В. Гордеев, А.И. Данилов, А.В. Евсеев [и др.]. – текст: непосредственный. – Москва: Научный мир, 2011. – 200 с.
3. *Кирсанов С.А.* Мировой опыт утилизации твердых бытовых отходов / С.А. Кирсанов, Г.В. Мустафин. – Текст: непосредственный // Вестник Омского университета. –2014. – № 2. – С. 114-120. – (Экономика).
4. Робот RoCycle сортирует пластик и бумагу для переработки / ROBO-HUNTER: [официальный сайт]. – URL: https://robo-hunter.com/news/robot-rocycle-sortiruet-plastik-i-bumagu-

dlya-pererabotki16862 (дата обращения: 10.11.2019). – Текст: электронный.
5. Федеральная целевая программа «Ликвидация накопленного экологического ущерба» на 2014–2025 гг.: [официальный сайт]. – URL: http://natbibl.baitek.org/content/402/programma_fzp.pdf (дата обращения: 13.11. 2019). – Текст: электронный.
6. *Хизбуллин Ф.Ф.* К вопросу эффективности переработки твердых бытовых отходов / Ф.Ф. Хизбуллин, А.Р. Саттаров, Р.Т. Хакимов // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2014. – №3(29). – С. 82-87. - cyberleninka.ru: [официальный сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-organizatsii-pererabotki-tverdyh-bytovyh-othodov-v-rossiyskoy-federatsii/viewer (дата обращения: 11.11. 2019). – Текст: электронный.

В.А. Воронов; научн. рук. – К.Ю. Чистяков
V.A. Voronov; scientific advisor – K.Yu. Chistyakov

Современные тенденции проектирования железнодорожных вокзальных комплексов
Modern design trends of railway station complexes

Ключевые слова: *вокзал, железнодорожный вокзальный комплекс, железнодорожный транспорт, интермодальность.*
Keywords: *railway station, railway station complex, railway transport, intermodality.*
Аннотация: *В докладе рассматриваются современные архитектурные приемы проектирования железнодорожных вокзальных комплексов.*
Abstract: *The report examines the modern architectural methods of design railway complexes.*

В современном быстроразвивающемся мире крупные города сталкиваются с повышением нагрузок на общественные транспортные системы. При этом немаловажную роль в решении данных проблем играют железнодорожные вокзалы. Интернируясь во внутригородскую транспортную сеть, связываясь с интернациональными аэропортами, развивая существующие железнодорожные структуры, вокзалы начинают обслуживать все больший пассажиропоток. Подобные факторы напрямую влияют на формирование новых железнодорожных вокзальных комплексов. Теперь архитекторам и планировщикам требуется учитывать возросшие пассажиропотоки, которые образуются в связи с пересечением нескольких типов транспорта. За счет этого в вокзальных комплексах появляются интермодальные функции, что напрямую влияет на архитектурно-планировочные решения и структуры объектов.

У современных железнодорожных вокзальных комплексов (далее ЖВК), которые не относятся к реконструкции ранее существующих вокзалов, можно заметить несколько выразительных тенденций. Одна из них – слияние объема вокзала и объема дебаркадера. При этом ранее было весьма понятно, что представляет собой здание вокзала, а дебаркадером являлась часть пассажирской платформы аэровокзала, железнодорожного вокзала или пристани, перекрытая навесом. Сейчас же дебаркадер все чаще становится основной и преобладающей формой, под которой одновременно сочетаются функции обслуживания пассажиров и перекрытия надпутевого пространства. Эта идея наиболее заметна в особо крупных ЖВК. Можно обратить внимание, что появляется некоторое сходство в системе пассажиропотоков и в архитектурных приемах между крупными ЖВК и пассажирскими терминалами аэропортов. В статье анализируются пять примеров железнодорожных вокзалов, расположенных в Китае, Франции и Марокко, которые имеют схожие особенности проектирования, описанные ранее.

Изучение современных тенденций проектирования железнодорожно-вокзальных комплексов, рассмотренных в статье, и их систематизация позволяет использовать в будущих проектах наиболее подходящие решения сложившихся ситуаций.

Библиография:
1. *Батырев В.М.* Вокзалы / В. Батырев. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1998. – 216 с. – ISBN: 5-274-00181-5.
2. *Грудинин М.Ю.* Лучшие вокзалы мира – проекты модернизации / М.Ю. Грудинин, А.Э. Ерзовский, И.А. Колесов [и др.]. – Репринтное издание. – Москва, 2014. – 193 с.
3. *Мурунов А.Ю.* Принципы архитектурной модернизации железнодорожных вокзальных комплексов на современном этапе: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений»: Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Мурунов Андрей Юрьевич; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2005. – 184 с. – Текст: непосредственный.
4. *Явейн И.Г.* Архитектура железнодорожных вокзалов / И.Г. Явейн. – Текст: непосредственный. – Москва: Издательство всесоюзной академии архитектуры, 1938. – 304 с.
5. Gare TGV de Montpellier, Montpellier Railway Station / Marc Mimram: [официальный сайт]. – URL: https://www.archdaily.com/915279/gare-tgv-de-montpellier-montpellier-railway-station-marc-mimram?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (date of access: 19.11.2019). Text. Image: electronic.
6. Guangzhou South Railway Station / TFP Farrells: [официальный сайт]. – URL: https://www.archdaily.com/267849/guangzhou-south-railway-station-tfp-farrells?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (date of access: 19.11.2019). – Text. Image: electronic.
7. Hangzhou East Railway Station / CSADI: [официальный сайт]. – URL: https://www.archdaily.com/776686/hangzhou-east-railway-station-csadi?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (date of access: 19.11.2019). – Text. Image: electronic.
8. Tianjin West Railway Station / gmp Architekten: [официальный сайт]. – URL: https://www.archdaily.com/177795/tianjin-west-railway-station-gmp-architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (date of access: 19.11.2019). – Text. Image: electronic.

М.С. Карташов
M.S. Kartashov

Архитектурно-планировочная модернизация региональных вокзалов (на примере Северной железной дороги)
Architectural-planning modernization of regional stations (on the example of the North Railway)

Ключевые слова: *транспорт, Северная железная дорога, железнодорожный вокзал, модернизация.*
Keywords: *transport, North railway, railway station, modernization.*

Аннотация: *Публикация посвящена вопросу модернизации региональных железнодорожных вокзалов. В качестве объекта исследования предлагается рассмотрение ряда существующих вокзалов Северной железной дороги, которые на сегодняшний день нуждаются в непосредственной реконструкции. Результатом исследования будут являться рекомендации по улучшению существующего состояния вокзалов на основе анализа генерального плана и объемно-планировочных решений рассматриваемых объектов.*
Abstract: *The publication is devoted to the modernization of regional railway stations. As a subject of study, it is proposed to consider a number of existing Northern Railway train stations that need immediate reconstruction to date. The result of the study will be recommendations for improving the existing state of railway stations based on the analysis of the master plan and volume-planning solutions of the objects under consideration.*

Сегодня активно продолжается развитие пассажирских перевозок на территории Северной железной дороги[1]. Что же касается региональных вокзалов, то здесь пассажиропоток неуклонно снижается, перераспределяясь на другой вид транспорта, вызывая необходимость реконструкции. В связи с этим приоритетной задачей становится создание новых объемно-планировочных решений этих зданий. Данное обстоятельство влечет за собой привнесение новых функций; изменение основной структуры вокзального комплекса, транспортной схемы обслуживания, системы пешеходных связей и общественных пространств, организации движения и развязки потоков пассажиров.

Была проведена аналитическая работа по модернизации генерального плана и архитектурно-планировочного решения ряда железнодорожных вокзалов по нескольким укрупненным показателям: компоновочным, композиционным, стилистическим, функциональным.

Предлагаемые выводы и рекомендации должны способствовать улучшению архитектурных качеств железнодорожного вокзального комплекса, приведению его в соответствие с современными нормативными требованиями[2], а также улучшению градостроительных условий территории.

Библиография:
1. *Батырев В.М.* Вокзалы / В. М. Батырев. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1988. – 216 с.: ил. – ISBN 5-274-00181-5.
2. *Васильев Е.В.* Архитектура железнодорожных вокзалов / Е.В. Васильев, Н.Н. Щетинин. – Текст: непосредственный. – Москва: Стройиздат, 1967. – 275 с.: ил.
3. *Ерзовский А.Э.* Лучшие вокзалы мира: монография / А.Э. Ерзовский. – Текст: непосредственный. – Москва, 2012.
4. *Явейн И.Г.* Архитектура железнодорожных вокзалов / И.Г. Явейн; Всес. акад. художеств. – Москва: Изд-во Всес. акад. архитектуры, 1938. – 304 с.: ил.

[1] Годовой отчёт акционерного общества «Северная пригородная пассажирская компания» по результатам работы за 2018 г. – Ярославль, 2019.

[2] СП 417.1325800.2018. «Здания железнодорожных вокзалов. Правила проектирования» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 05.12.2018 N 788/пр).

В.И. Кизенкова; научн. рук. – Д.А. Хрусталев
V.I. Kizenkova; scientific advisor – D.A. Khrustalev

Определение степени выразительности промышленного здания или комплекса, предполагаемого к реновации
Determination of the degree of expressiveness of an industrial building or complex proposed for renovation

Ключевые слова: *реновация, промышленные здания, промышленные комплексы, степень архитектурно-художественной выразительности промышленных зданий.*
Keywords: *renovation, industrial buildings, industrial complexes, the degree of architectural and artistic expressiveness of industrial buildings.*

Аннотация: *Статья посвящена определению степени выразительности промышленных зданий, предполагаемых к реновации, на основе нескольких критериев. Определение существующей выразительности может составить представление о целесообразности реновации, приблизительных затратах и необходимых приемах, повышающих архитектурно-художественную выразительность реновируемого объекта.*
Abstract: *The article is devoted to determining the degree of expressiveness of industrial buildings proposed for renovation, based on several criteria. The definition of the existing expressiveness can make up the idea of the feasibility of renovation, approximate costs and necessary techniques that increase the architectural and artistic expressiveness of the renovated object.*

Проблема реновации промышленных зданий и территорий в современных условиях является актуальной задачей. Ее целесообразность и рентабельность объясняется эстетическими, экономическими, историческими и экологическими аспектами. В связи с этим определение степени выразительности промышленных зданий и территорий для дальнейшей реновации поможет проектировщикам и заказчикам выбрать оптимальные решения для максимальных результатов.

Первое, на что следует обратить внимание, это насыщенность застройки промышленной территории. Под словом насыщенность подразумевается **количество объемов, расположенных на территории промышленного комплекса**. Здесь можно выделить две основные группы:

– одно- или двухобъемные комплексы;

– многообъемные комплексы.

Последние с их композиционным многообразием в градостроительной структуре способствуют повышению архитектурной выразительности застройки промышленных ансамблей.

Вторым определяющим признаком является **форма объемов корпусов в плане**. Ее можно разделить на 3 группы:

– простая (геометрическая форма без значительной пластики);

– сложная (за пластикой фасада слабо выражена основная форма здания);

– сочетание простой и сложной форм (применима только к многообъемным производствам).

Еще одним немаловажным критерием выразительности здания под реновацию выступает такой критерий, как **пропорции здания** – соотношение средней высоты к средней ширине. Этот критерий включает в себя следующие пропорции:

– 1:1 и более стройное;

– 2:3 (близкое к «золотому соотношению» сторон);

– 1:2, 1:3 и т.д. – более плоское.

Одним из характерных примеров последней пропорции является Трубоэлектросварочный цех «Высота 239» в Челябинске. За невозможностью изменения при реконструкции негармоничных пропорций здания и с целью сделать их менее заметными, архитекторы прибегли к большому количеству декоративных способов, таких как большое количество цвета, объемно-выделенные входы, объемный акцент в виде лифтов-подъемников для МГН, крупное название цеха на фасаде здания и др.

К критериям, определяющим выразительность промышленного здания, предложенного для реновации, также относится его **масштабность окружающей застройке**. Можно выделить 3 основные группы:

– немасштабно мелко (находится в окружении гораздо более крупных зданий);

– масштабно;

– немасштабно крупно (находится в окружении меньших зданий, является доминантой).

И последним критерием, дающим промышленным зданиям и комплексам наибольшую выразительность, можно назвать **благоустройство их территорий**. Сюда может входить:

– устройство дорог и тротуаров;

– организация автостоянок;

– выделение и благоустройство отдельных территорий рекреации и отдыха;

– озеленение территории;

– освещение и декоративная подцветка.

Определение существующей выразительности промышленного здания или комплекса зданий по данным критериям до начала реновации может составить представление о степени ее целесообразности, приблизительных затратах и необходимых приемах, способных повысить архитектурно-художественную выразительность реновируемого объекта.

Библиография:

1. *Андреев М.* Реновация промышленных территорий и объектов / М. Андреев. – Текст: электронный // Архграфика: [официальный сайт]. – URL: http://arch-grafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69 (дата обращения: 19.11.2019).
2. Архитектурно-художественная выразительность застройки промышленных комплексов // СтройСправка: [официальный сайт]. – URL: http://stroy-spravka.ru/article/arkhitekturno-khudozhestvennaya-vyrazitelnost-zastroiki-promyshlennykh-kompleksov (дата обращения: 19.11.2019). – Текст: электронный.

Научное издание

Наука, образование и экспериментальное проектирование

Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 6–10 апреля 2020 г.

Том 1

Допечатная подготовка:
Информационно-издательский отдел
Начальник отдела *Ивановская В.И.*
Редактор *Кирьянова И.И.*
Компьютерная верстка *Семикина С.П.*

Подписано в печать 01.04.2020. Формат 60x90 1/8
Гарнитура Minion Pro. Тираж 100.

ISBN 978-5-907303-00-3

9 785907 303003 >

Для заметок