

ISSN 1998-4839

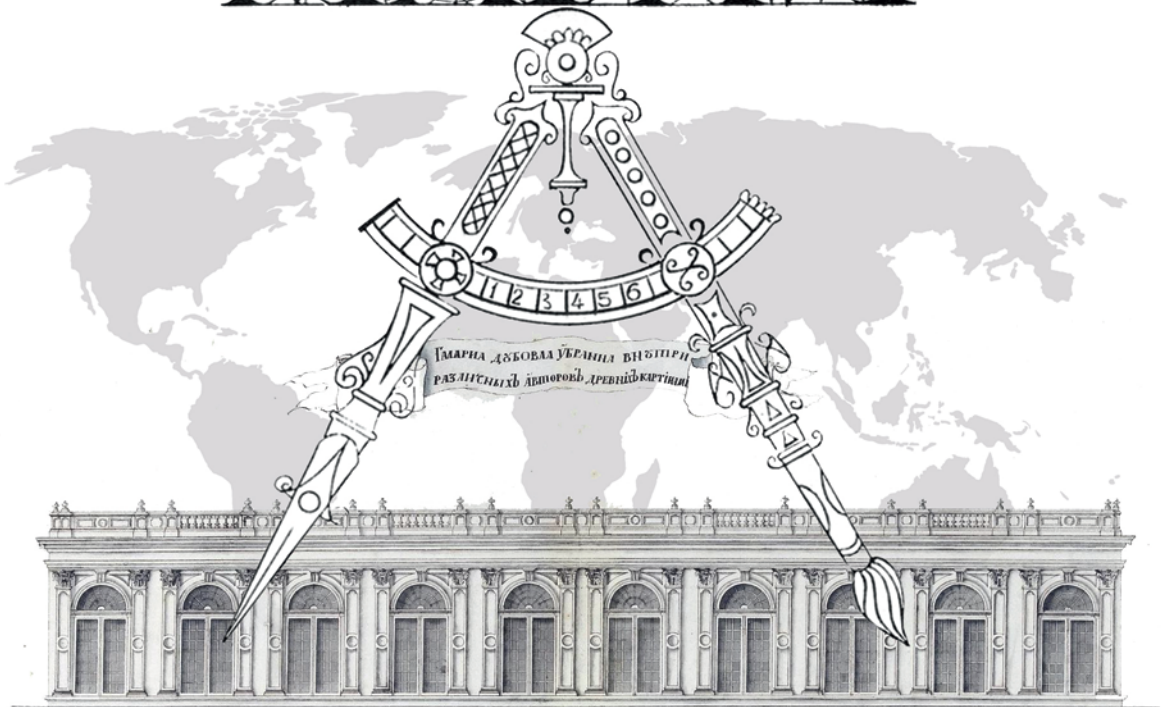
*Московский архитектурный институт (государственная академия)*

**ARCHITECTURE AND MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES**

**(АРХИТЕКТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)**

**AMIT**

**МАРХИ**



*Международный электронный сетевой  
научно-образовательный журнал*

**№ 4(53)  
2020**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ»  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

**ARCHITECTURE  
AND  
MODERN INFORMATION  
TECHNOLOGIES**

(АРХИТЕКТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕТЕВОЙ  
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ**

№ 4(53)  
МОСКВА  
2020

FEDERAL STATE BUDGET  
EDUCATIONAL INSTITUTION  
OF HIGHER EDUCATION  
«MOSCOW INSTITUTE OF ARCHITECTURE»  
(STATE ACADEMY)

**ARCHITECTURE  
AND  
MODERN INFORMATION  
TECHNOLOGIES**

(АРХИТЕКТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL  
ONLINE JOURNAL

№ 4(53)  
MOSCOW  
2020

УДК 72

ББК 85

A 87

ISSN 1998-4839

Architecture and Modern Information Technologies. – Москва: МАРХИ, 2020. – №4(53). – 340 с.

## **УЧРЕДИТЕЛЬ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский архитектурный институт (государственная академия)» (МАРХИ).

Адрес: 107031, Россия, Москва, ул. Рождественка, 11/4, корп. 1, стр. 4

## **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

### **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА**

**Есаулов Георгий Васильевич**, академик РААСН, доктор архитектуры, профессор, проректор МАРХИ по научной работе

### **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА**

**Швидковский Дмитрий Олегович**, ректор МАРХИ, доктор искусствоведения, профессор, заведующий кафедрой Истории архитектуры и градостроительства МАРХИ, Действительный член и вице-президент Российской академии художеств. Действительный член и член Президиума Российской академии архитектуры и строительных наук. Академик Академии архитектурного наследия, Действительный член Академии реставрации России.

**Щепетков Николай Иванович**, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектурная физика», председатель диссертационного совета, МАРХИ;

**Крашенинников Алексей Валентинович**, доктор архитектуры, профессор, директор Центра повышения квалификации «Урбанистика», МАРХИ;

**Мягков Михаил Сергеевич**, кандидат технических наук, профессор, МАРХИ;

**Рочегова Наталия Александровна**, кандидат архитектуры, профессор УНЦ АКТ, МАРХИ;

**Табунчиков Юрий Андреевич**, член-корреспондент РААСН, доктор технических наук, профессор, президент некоммерческого партнерства «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» (НП «АВОК»);

**Асанович А. (Aleksander Asanowicz)**, доктор архитектуры, профессор, декан Архитектурного факультета, Белостокский технический университет, член eCAADe, Белосток, Польша;

**Дуарте П. Хосе (Jose P. Duarte)**, доктор архитектуры, профессор Архитектурного факультета Технического университета Лиссабона, член eCAADe, Португалия;

**Зупанчич Т. (Tadeja Zupancic)**, доктор архитектуры, профессор, заместитель декана по научной работе Архитектурного факультета Люблянского Университета, член eCAADe, Словения;

**Ковачев А.Д.** Член-корреспондент Болгарской академии наук, доктор архитектуры, профессор, зав. кафедрой Архитектуры, Варненский свободный университет им. Черноризца Храбра, Болгария.

## **РЕДАКЦИЯ**

### **Главный редактор**

**Мягков Михаил Сергеевич**, кандидат технических наук, профессор (МАРХИ)

### **Заместитель главного редактора**

**Савельева Лариса Владимировна**, кандидат архитектуры, доцент (МАРХИ)

### **Ответственный секретарь**

**Тенета Мария Владимировна** (МАРХИ)

### **Адрес редакции**

107031, Россия, Москва, ул. Рождественка, 11/4, каб. 120

e-mail: amit\_marhi@mail.ru Телефон: +7 (495) 621-39-82

Издание зарегистрировано в Роскомнадзоре

Свидетельство о регистрации средств массовой информации:

Эл № ФС77-66828

Свободный доступ в сети Интернет <http://www.marhi.ru/AMIT/>

© МАРХИ, 2020

© Коллектив авторов, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ		
Ефимов А.В.	АРХИТЕКТУРА XX–XXI ВЕКОВ И ИСКУССТВО ЖИВОПИСНОЙ АБСТРАКЦИИ	9
Сапрыкина Н.А.	ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АДАПТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ В КОНТЕКСТЕ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ОБИТАНИЯ	34
Ауров В.В.	ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА XX ВЕКА	57
Карташова А.А., Карташов С.А., Морозов М.Р.	ДМИТРИЕВСКИЙ СОБОР ВО ВЛАДИМИРЕ – МОНУМЕНТ КНЯЖЕСКОЙ ВЛАСТИ ВЛАДИМИРО-СУЗДАЛЬСКОЙ РУСИ	74
Виноградов В.Е.	ДЕРЕВО В АРХИТЕКТУРЕ ЯЛТЫ ПЕРИОДА ЭКЛЕКТИКИ И МОДЕРНА. ХУДОЖЕСТВЕННО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	97
Ермакова Е.В., Сухин Д.Б.	КОНЦЕПЦИЯ АПЕРСПЕКТИВНОГО ПРОСТРАНСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ АРХИТЕКТОРА ГАНСА ШАРУНА	109
Клименко С.В.	К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СТИЛЯ АРХИТЕКТУРЫ АНИЧКОВА ДВОРЦА В ПЕТЕРБУРГЕ: МЕЖДУ АННИНСКОЙ И ЕЛИЗАВЕТИНСКОЙ ЭПОХАМИ	121
РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ		
Перькова М.В., Цветкова Ю.П.	ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ И АДАПТАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ САХАРНЫХ ЗАВОДОВ	135
АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Мясникова Е.А.	ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ	152
ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Ильвицкая С.В., Зайцева А.П.	ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ МОЛОДЕЖНОГО ПРОСТРАНСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ	168
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА		
Шубенков М.В., Шубенкова М.Ю.	СОВРЕМЕННЫЙ ГОРОД КАК АНТРОПОГЕННО-ПРИРОДНАЯ СИСТЕМА	182
Вавилова Т.Я., Кузнецов И.В.	ДЖЕНТРИФИКАЦИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОКЗАЛОВ, В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	191
Синицына И.А.	ВЛИЯНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ПЛАНА ГОРОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ЦЕНТРОВ: ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДАНАЛИЗА	204

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА		
Петровская Е.И., Демчук М.А.	МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ И ОСНОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО СРЕДОВОГО КОДА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ	216
Монастырская М.Е., Песляк О.А.	УРБАНИЗИРОВАННЫЕ РЕГИОНЫ БАЛТИКИ КАК АКТУАЛЬНЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	249
Тонкой И.В., Иншакова О.Ю.	СТРАТЕГИИ РАССЕЛЕНИЯ БУДУЩЕГО РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ДИНАМИКИ ТЕНДЕНЦИЙ ОСВОЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	266
Садковская О.Е.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ «БОЛЬШОГО РОСТОВА»	281
Гандельсман Б.В., Милашевская А.Н.	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ СКАНДИНАВИИ	300
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АРХИТЕКТУРА		
Барчугова Е.В., Рочегова Н.А.	НОВЫЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ЗАПРОСЫ К ПУБЛИЧНЫМ ПРОСТРАНСТВАМ МЕГАПОЛИСА	323
ОБ АВТОРАХ		333

## CONTENTS

ARCHITECTURAL HISTORY AND CRITICISM		
Efimov A.	ARCHITECTURE OF THE XXth–XXIst CENTURIES AND THE ART OF PICTORIAL ABSTRACTION	9
Saprykina N.	FORMATION OF ADAPTIVE ARCHITECTURE OBJECTS IN THE CONTEXT OF KINEMATIC MODIFICATION OF THE HABITAT SPACE	34
Aurov V.	PATHS OF THE XX CENTURY ARCHITECTURAL SPACE THEORY DEVELOPMENT	57
Kartashova A., Kartashov S., Morozov M.	SAINT DEMETRIUS CATHEDRAL IN VLADIMIR – A MONUMENT TO THE VLADIMIR-SUZDAL RUS' PRINCELY POWER	74
Vinogradov V.	WOOD IN THE ARCHITECTURE OF YALTA OF THE PERIOD OF ELECTRICITY AND MODERN. ARTISTIC AND STYLISTIC FEATURES	97
Ermakova E., Sukhin D.	APERSPECTIVE SPACE IN THE WORKS OF HANS SCHAROUN	109
Klimenko S.	TO THE CHARACTERISTIC OF THE STYLE OF ARCHITECTURE OF THE ANICHKOV PALACE IN ST. PETERSBURG: BETWEEN ANNIN AND ELIZABETHAN ERAS	121
RESTORATION AND RECONSTRUCTION OF HISTORICAL-ARCHITECTURAL HERITAGE		
Perkova M., Tsvetkova Y.	FEATURES OF SUGAR MILL ARCHITECTURAL AND INDUSTRIAL HERITAGE PRESERVATION AND ADJUSTMENT	135
ARCHITECTURE OF BUILDINGS AND STRUCTURES		
Myasnikova E.	SPATIAL ORGANIZATION OF POLYFUNCTIONAL PUBLIC COMPLEXES	152
CREATIVE CONCEPTS IN ARCHITECTURE		
Ilvitskaya S., Zaytseva A.	TRANSFORMATION OF THE CONCEPT OF YOUTH SPACE IN THE MODERN URBAN ENVIRONMENT	168
TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN		
Shubenkov M., Shubenkova M.	MODERN CITY AS AN ANTHROPOGENIC AND NATURAL SYSTEM	182
Vavilova T., Kuznetsov I.	GENTRIFICATION OF URBAN RAILROADS AND STATIONS SURROUNDINGS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	191
Sinitsyna I.	IMPACT OF CITY PLAN CONFIGURATION ON THE FORMATION OF A NETWORK OF CENTERS: ELEMENTS OF GRADANALYSIS	204

TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN		
Petrovskaya E., Demchuk M.	METHOD FOR SELECTING THE VECTOR OF DEVELOPMENT AND THE BASICS OF THE COMPLEX ENVIRONMENTAL CODE FOR A SPECIFIC LOCAL AREA	216
Monastyrskaya M., Peslyak O.	BALTIC URBAN REGIONS AS ACTUAL AND PERSPECTIVE OBJECTS OF STRATEGIC PLANNING	249
Tonkoy I., Inshakova O.	STRATEGIES OF SETTLEMENT OF THE FUTURE OF RUSSIA IN THE CONTEXT OF THE DYNAMICS OF SPACE CONSIDERATION TENDENCIES IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION	266
Sadkovskaya O.	THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF «BIG ROSTOV»	281
Gandelsman B., Milachevckaia A.	MODERN METHODS OF PRESERVING AND RESTORING HISTORICAL CENTERS OF MEDIUM AND LARGE CITIES IN SCANDINAVIA	300
INFORMATION TECHNOLOGIES AND ARCHITECTURE		
Barchugova E., Rohegova N.	NEW SOCIAL AND CULTURAL INQUIRIES FOR PUBLIC SPACES OF MEGALOPOLIS	323
ABOUT THE AUTHORS		333



## АРХИТЕКТУРА XX–XXI ВЕКОВ И ИСКУССТВО ЖИВОПИСНОЙ АБСТРАКЦИИ

УДК 72.036“19/20”:7.038

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15301

А.В. Ефимов

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

Начало XX века ознаменовано стремлением к переходу от фигуративного к абстрактному началу в пластических искусствах, которое выражается во множестве радикальных манифестов. Если фигуративное искусство предлагает зрителю иллюзию воспринимаемой действительности, то абстрактное искусство опирается в создании образа не столько на внешний вид объекта, сколько на его смысловое содержание и связанные с ним ассоциации. Формальный язык абстрактного искусства – живописи, скульптуры, инсталляции – был перенесен в архитектуру. Сопоставление абстрактных произведений живописи и проявлений архитектуры XX – начала XXI веков, представляющих различные стилистические направления от модерна и фовизма, кубизма, экспрессионизма и футуризма, далее – супрематизма, неопластицизма, конструктивизма, а также – органики, пуризма, оп-арта, сюрреализма, неоэкспрессионизма, абстрактного экспрессионизма и минимализма показывает, что движение к абстракции было доминирующей тенденцией, позволявшей осуществлять взаимодействия отдельных видов пластических искусств и архитектуры. На смену художественному опыту живописи сегодня приходят новые технологии с новыми идеями развития пластических искусств и архитектуры.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** абстракция, пластические искусства, архитектура, взаимодействие пластических искусств и архитектуры

## ARCHITECTURE OF THE XXth–XXIst CENTURIES AND THE ART OF PICTORIAL ABSTRACTION

A. Efimov

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The beginning of the XXth century is marked by the aspiration to transition from figurative to abstract beginning in plastic arts, which is expressed in a set of radical manifestos. If figurative art offers the viewer the illusion of perceived reality, then abstract art relies in creating an image not so much on the appearance of an object, but on its semantic content and related associations. The formal language of abstract art – painting, sculpture, installation – was transferred to architecture. Comparison of abstract works of painting and architectural creations of the XXth – early XXIst centuries, representing different stylistic trends from Art Nouveau and Fauvism, Cubism, Expressionism and Futurism, then Suprematism, Neoplasticism and Constructivism, as well as Organics, Purism, Op-Art, Surrealism, Neo-Expressionism, Abstract Expressionism, and Minimalism shows that the movement towards abstraction was the dominant trend, allowing the interaction of individual types of plastic arts and architecture. The

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Ефимов А.В. Архитектура XX–XXI веков и искусство живописной абстракции // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 9–33. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/01\\_efimov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/01_efimov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15301

artistic experience of painting is now being replaced by new technologies with new ideas for the development of plastic arts and architecture.<sup>2</sup>

**Keywords:** abstraction, plastic arts, architecture, interaction of plastic arts and architecture

Начало XX века ознаменовано стремлением к переходу от фигуративного к абстрактному началу в пластических искусствах, что было спровоцировано научными открытиями, философскими концепциями, новой литературой. «Молодые художники авангардных школ, – писал французский поэт Гийом Аполлинер в 1912 году, – хотят заниматься чистой живописью. Их творчество является совершенно новым пластическим искусством. Оно находится у своих истоков и еще не является абстрактным, каким могло бы быть» [1].

Живопись способна стать абстрактной, используя линии, плоскости и цвета, отстранившись от натурализма – подражания цвету, создания иллюзорного пространства, литературного описания. При этом предмет перестает иметь решающее значение для художника, он просто обеспечивает ему возможность описать существенные отношения формы и цвета. Но оказалось, что фотограф может сделать это точнее и быстрее, поэтому задачей художника стало исследование взаимодействия формы и цвета на плоской поверхности. Эту задачу решали новые художественные течения, получившие общее название «модернизм».

Важнейшей чертой модернизма явился отход от передачи внешнего подобия объектов реального мира и утверждение нового подхода к выражению существующей реальности с помощью построения образа по принципу ассоциативности, соответствию художественной формы характеру передаваемых настроений. Все это предопределило отторжение искусства, имитирующего внешний облик объектов и явлений, но не представляющего многообразной динамики отношений между ними. Объективно возникла потребность движения к абстрактному искусству, что выразилось во множестве радикальных манифестов. Как правило, они призывали представлять картину или скульптуру как самодостаточный реальный объект в реальном пространстве. Игра линий, силуэтов, чистых форм действовала на зрителя напрямую, как и естественные проявления света, цвета, движения. Возникшие абстрактные произведения, как и фигуративные, также должны были быть осмысленными, но это уже была задача зрителя, а не установка автора. Если фигуративное искусство подразумевало живопись и скульптуру, предлагающую глазу иллюзию воспринимаемой действительности, то абстрактное искусство нефигуративно, поэтому визуальное сходство как ключ поиска смысла в фигуративном искусстве не применимо к искусству абстрактному, поскольку это сходство учитывает не столько внешний вид объекта, но главным образом его смысловое содержание и связанные с ним ассоциации.

Формальный язык абстрактного искусства раскрыл новые возможности формообразования в пластических искусствах и был перенесен в архитектуру. Опыт мировой архитектуры иллюстрирует различные проявления влияния живописи XX – начала XXI века, представляющих различные стилистические направления, на формообразование архитектуры этого периода.

**Модерн** в европейском и американском искусстве и архитектуре конца XIX – начала XX века известен также как ар-нуво, югендштиль, сецессион, либерти и др. Ар-нуво возник в Европе в конце 1880-х годов в творчестве таких мастеров, как Анри де Тулуз-Лотрек, Альфонс Муха, Обри Бердслей, а также русских художников Константина Сомова,

<sup>2</sup> **For citation:** Efimov A. Architecture of the XXth–XXIst Centuries and the Art of Pictorial Abstraction. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 9–33. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/01\\_efimov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/01_efimov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15301

Михаила Врубеля и др. (рис. 1а) Природные мотивы, которыми вдохновлялись художники, привнесли в художественный язык этих мастеров мягко изогнутые линии, органическую пластику и цветовую палитру на основе доминирования зеленых оттенков.

Во Франции архитектор Гектор Гимар создал несколько входов станций парижского метро (рис. 1б), Виктор Орта – отель «Тассель». В Германии Анри ван де Вельде стал автором здания Школы прикладных искусств в Веймаре (впоследствии – Баухауза), в Австрии Йозеф Ольбрих возвел здание Сецессиона в Вене – Ассоциации австрийских художников, в Испании Антонио Гауди – Саграда Фамилия в Барселоне и др.



а)

б)

Рис. 1. Модерн: а) Юдифь I. Густав Климт. 1901 г.; б) Павильон метро. Гектор Гимар. Париж. 1900 г.

Московскому модерну была свойственна романтизация природы, поэтому в архитектуре были воплощены принципы витализма, соответственно – природной цветовой гаммы. Живопись была одним из главных источников колористики архитектуры московского модерна. Другим источником явился театр, в котором работали такие мастера, как Константин Коровин, Лев Бакст, Николай Рерих, Александр Бенуа и др. [2]. Новые цвета – фиолетовый, зеленый, оранжевый, имеющие блестящую поверхность обливной керамики, как вызов пастельным цветам классицизма и серости эклектики, оживили цветовую среду города. В общественных зданиях отчетливо выявились декоративные качества архитектуры модерна, ее живописное ощущение. На здании гостиницы «Метрополь» (1905) основную декоративную роль выполняют керамические панно: каждый фасад имеет свои «ударные» цветовые пятна, расположенные на тонко нюансированном полихромном фоне. Своей активностью полихромия преобразует пластину фасада здания.

Внутри модерна в России существует «национальный русский» стиль, отмеченный особым символическим колоритом. В здании Ярославского вокзала в Москве Федор Шехтель явно нарушил традиционную тектонику фасада, применив яркую полихромия для «удержания» обширного пространства перед вокзалом. В здании Казанского вокзала в Москве (1914–1918) Алексей Щусев создал ансамбль по ассоциации с «цветной шкатулкой». Вдохновляясь двухцветием русской архитектуры XVII века, он взял за основу белокаменный скульптурный декор на красном кирпичном фоне, который, импровизируя, использовал также и в негативном (красный декор на белом фоне) воплощении, добиваясь максимального разнообразия цветового впечатления [3].

Пройдя через увлечение растительными формами и эмоциональной полихромией, архитектурный модерн в своей поздней стадии пришел к строгим формам, сдержанному моделированию поверхностей, уходу от чрезмерной декоративности, использованию новых материалов.

**Фовизм** – первое авангардное художественное движение XX века, утвердившее новый взгляд на сущность цвета, сообщившее ему невиданные «эмоциональные возможности и могущество». «Эта живопись отнюдь не случайность, – отмечал Морис Дени, – она вне будничной жизни. Это... чистый акт живописи... это чистый поиск абсолютного». Для живописи этого направления характерно предельно интенсивное звучание цвета, составление контрастных цветовых пятен, отказ от светотеневой моделировки и линейной перспективы.

Лидер фовизма Анри Матисс и его единомышленники Андре Дерен (рис. 2а), Поль Синьяк и Морис Вламинк освободили цвет от «оков» академического рисунка. Мощный открытый цвет и легкий рисунок предвосхитили новую эмоциональную живопись и скульптурную пластику, что не могло не сказаться на других пространственных искусствах – инсталляции и архитектуре. Скульптурная пластика Матисса была создана под явным влиянием цветового действия в его трехмерной интерпретации, что говорило о формообразующем потенциале полихромии.

В начале XX века цвет фовизма бунтовал против академизма на холсте художника, во второй половине века он уже бунтовал против самой архитектуры. Отрицая вечный тезис «цвет следует структуре формы», цветовая стихия тала проводить свою собственную линию визуально-пластического переустройства формы. В 1920-х годах она уже стала просматриваться в работах Лазаря Лисицкого, в 1940-х Фернан Леже показал, что линия и цветовое пятно, не совпадая, могут создавать пластическую целостность, например в работе «Женщина с двумя бабочками» (1943). В 1960-х эта линия цвета, независимо от структуры формы, получила название суперграфики и убедительно проявилась в искусстве интерьера и большой архитектуре [4].

В 1970-х годах художник Фабио Риети использовал на мозаичных фасадах жилого района «Стержни Дефанса» в Париже (арх. Эмиль Айо) суперграфику на основе природных мотивов с тем, чтобы оживить крупные вертикали башенных жилых зданий (рис. 2б). Этот опыт был поддержан архитекторами многих стран [5].



а)



б)

Рис. 2. Фовизм: а) Drying Sails. Андре Дерен. 1905 г.; б) Район «Стержни Дефанса». Эмиль Айо. Париж. 1977 г.

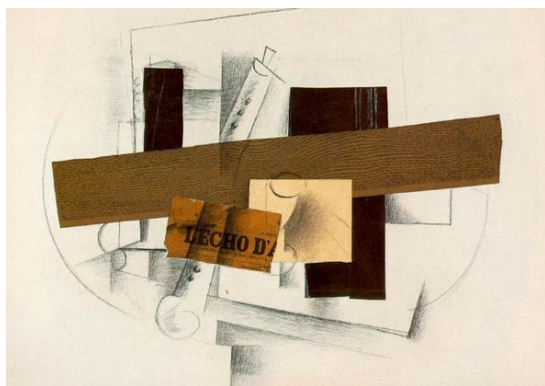
**Кубизм** – художественное течение, теоретической платформой которого стало творчество Поля Сезанна, провозгласившего: «Трактуйте природу как цилиндры, сферы и конусы...», а также – африканская скульптура (l'art negre). Рождение кубизма отмечено

появлением картины Пабло Пикассо «Авиньонские девицы» (1907), в которой художник по-новому представил живописное пространство, визуально выходящее из плоскости холста на зрителя, новую трактовку формы, новую эстетику живописи. Художник нарочито полемизировал с «Турецкой баней» Энгра. Живопись кубизма теряла традиционную изобразительность и приобретала значимость реального объекта.

Направление условно делят на два периода – аналитический (1907–1909) и синтетический (1909–1914). Для аналитического кубизма характерны массивные, грубоватые формы, образованные пересечением прямых линий, а также мелкое дробление форм, с помощью которого художник пытался проникнуть в суть объекта, познать его строение. При этом сдержанная цветовая палитра живописи не отвлекала внимания от экспериментов с формой. Основным приемом синтетического кубизма стал коллаж. Картины создавались из реальных материалов – кусков обоев, газет, различных наклеек, всевозможных фактур и их имитаций. Коллажная техника подтолкнула к отделению от картины ее рельефных частей, что напрямую подводило к рождению кубистической скульптуры. Пикассо параллельно создавал и скульптурные произведения, что является подтверждением целостного художественного пространства кубизма – колористического и пластического одновременно.

Теоретики кубизма – французские художники Альбер Глез и Жан Метценже – доказывали, что картина – это самостоятельный «организм», который заключает в самом себе *raison d'être* – смысл бытия. Подобную же мысль высказывал и поэт Гийом Аполлинер: «Живопись не должна подражать природе, то есть она не должна быть искусством “имитации”, а должна быть искусством “концепции”». Помимо Пикассо значительный вклад в развитие кубизма внесли Жорж Брак (рис. 3а), Хуан Грис, Роббер Делоне, Фернан Леже, другие мастера [6].

Чешские архитекторы, вдохновляемые произведениями живописи и скульптуры кубистов, создали художественное течение – чешский кубизм. Характерными чертами этого авангардного стиля были мотивы кристалла, разбитые на части плоскости, выпуклые элементы целого. Пражская группа архитекторов, основанная в 1911 году, стала творческим ядром этого течения. Архитекторы Павел Янак, Йозеф Гочар (рис. 3б), Йозеф Чокол и Владислав Хофман приняли концепцию кубизма и распространили ее на архитектуру. Они старались выявить внутреннюю энергетику и структуру своих произведений, расчленив вертикальные и горизонтальные плоскости архитектурных объемов. Чешские мастера считали кристалл идеальной природной формой, а пирамиду – вершиной формообразования в архитектуре. Они формировали фасады своих зданий-пирамид фасетчатыми мотивами, складками, трещинами. Примером такой архитектурной пластики является резиденция Ходека, созданная по проекту Йозефа Чокола.



а)



б)

Рис. 3. Кубизм: а) Скрипка и ноты на столе. Жорж Брак. 1913 г.; б) Дом «У черной Богородицы». Йозеф Гочар. Прага. 1912 г.

Французский кубизм, визуально расчленяющий формы объектов, подал чешским архитекторам идею структурного исследования формы. Это требовало определенной системы структуризации, которая была по-разному разработана чешскими мастерами. Так, Ольга Заволокина считает, что П. Янак в своем творчестве опирается на пространственную интерпретацию поверхности архитектурной формы с помощью дематериализации готических и барочных форм. В. Хофман акцентирует параметры архитектурного пространства и формы с помощью структурализации, то есть членением поверхности формы наклонными гранями при углублении в структуру объема. Й. Чокол использует метод «детализации» – создание на двухмерной поверхности архитектурной формы трехмерной, ритмично организованной геометрической «сетки», создающей игру светотени – «роста и движения». Й. Гочар разрабатывает прием «кубизации» элементов неоклассической архитектуры членением гранями и геометрическими плоскостями. Э. Граличек использует членение архитектурной формы в духе венского Сецессиона с помощью деталей пирамидальной формы [7].

Кубизм главным образом разрабатывал проблему формы, ее структурной организации, поэтому достижения кубизма органично перешли в поле архитектуры. Архитектура кубизма усвоила аналитический метод формообразования, добавила рационально-математическую ритмику и «кубизацию» неоклассических форм, оставив в стороне собственно колористические признаки живописного кубизма. Архитектура чешского кубизма, лишенная декоративизма предшествующих эпох, подготовила свои чистые формы для их колористического освоения.

**Экспрессионизм** – течение в европейском искусстве и архитектуре конца XIX – начала XX века, которое отличает выразительная эмоциональная характеристика образа. Экспрессионизм формировался на немецкой и австрийской почве, возникнув в живописи группы «Мост» (1905) и «Синий всадник» (1912). Экспрессионизм проявился также в литературе, кино, сценографии, в которых, в отличие от натурализма и эстетизма, главенствовала идея прямого эмоционального воздействия, субъективности творческого акта, при этом выразительность всегда преобладала над изобразительностью [8].

Выразительность живописи требовала отхода от натурализма, выявления и развития каких-то определенных черт объекта живописи, известной формализации изображения, то есть движения в сторону абстракции. Именно таким путем к абстракции в живописи пришел ее лидер и теоретик Василий Кандинский. Он разработал одну из ветвей абстрактной живописи – лирическую абстракцию в отличие от геометрической. Лирическая абстракция, построенная на художественной импровизации, непосредственном выражении эмоций художника и его психического состояния, оказала принципиальное влияние на формообразование в пластических пространственных искусствах.

Основные принципы и положения своей теории Кандинский изложил в работах «О духовном в искусстве» (1910), «Точка и линия на плоскости» (1926). По Кандинскому, задача художника в выражении духовного, «внутренней необходимости» в противовес внешнему, случайному. «Цвет – это сила, которая напрямую влияет на душу», визуальное искусство стремилось к прямому доступу к внутренней духовной реальности, пытаясь стать видимым обозначением невидимой истины. Это стало причиной движения к абстракции. Как и музыка, наиболее абстрактное из всех видов искусства, живопись посвятила себя «созданию автономных форм» и применению методов, которые освободили ее от «простого изображения». По поводу абстрактного искусства Кандинский писал, что это искусство создает рядом с реальным миром мир, который никак внешне не связан с действительностью, а внутренне подчинен космическим законам [9].

Пауль Клее также внес существенный вклад в развитие лирического абстракционизма. Его работам всегда были свойственны некая мудрая отстраненность от изображаемых событий. Он уделял особое внимание выразительности детского рисунка, никогда не ориентированного на конкретность. Клее стремился рисовать не то, что видел, а те

конструкции, которые выстраивались в его сознании, понимая, что «похожесть не является признаком стиля» (Гёте). Он всегда верил, что живопись «не передает только видимое, а делает зримым тайно постигнутое» [8].

Живопись экспрессионизма ассоциируется также с именами Эрнста Людвиг Кирхнера (рис. 4а), Франца Марка, Августа Маке и других мастеров.

Экспрессионизм в архитектуре существовал параллельно с конструктивизмом, функционализмом и другими модернистскими течениями. Экспрессионизм в сценографии – это динамичные декорации с таинственными источниками света, создающими полумистическую атмосферу. Архитекторы-экспрессионисты отрицали композиционный аскетизм. Они сочетали ортогональные формы с криволинейными, использовали динамическую асимметрию, контрастную полихромную и фактуры. Экспрессионизм в архитектуре отличается подчеркнутой эмоциональностью, выразительностью композиции за счет ее гротескности, деформации привычных форм, динамичной пластичности [8].

Центр возникновения архитектуры экспрессионизма – Германия, ведущие мастера – Эрих Мендельсон (рис. 4б), Ганс Шарун, Ганс Пельциг, Хуго Хэринг. Символом этой архитектуры стало здание астрофизической лаборатории в Потсдаме Эриха Мендельсона, известное как «Башня Эйнштейна» (проект – 1917, строительство – 1920–1921), которая сочетает в себе строгую функциональность со скульптурной выразительностью. «Никакой сухой пластичности, никакой боязни пространства... Фантазия, в которой присутствуют пространство, свет и цвет... Функция плюс динамика – вот лозунг», – писал Мендельсон. Перетекающие цвета живописи лирической абстракции сродни формам органической архитектуры, концепцию которой предложили Фрэнк Ллойд Райт и Ренни Макинтош в конце XIX – начале XX века. Понимание лирической абстракции как творчества, основанного на действии общих «космических» законов строения мироздания подтверждает постулат органической архитектуры о средовой целостности от элементов интерьера и его оборудования до архитектурного объекта и местности, в которой он возник.



а)



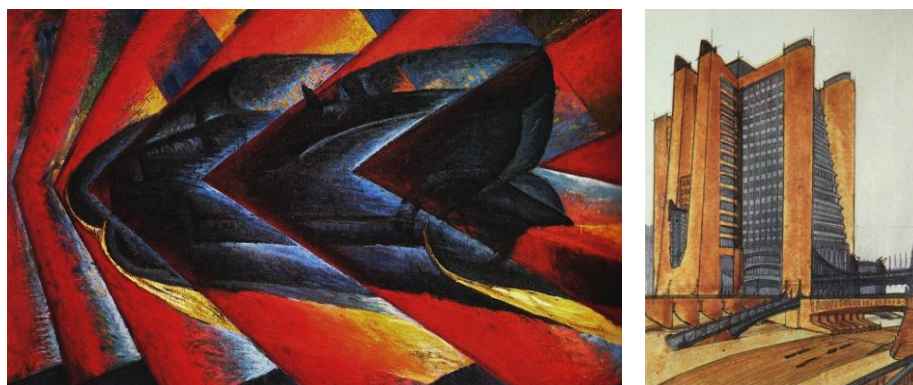
б)

Рис. 4. Экспрессионизм: а) Девочка с котом (Франци). Эрнст Кирхнер. 1910 г.; б) Башня Эйнштейна. Эрих Мендельсон. Потсдам. 1920-1921 гг.

**Футуризм** – литературно-художественное направление начала XX века, зародившееся в Италии. Теоретиком движения был поэт Филиппо Томмазо Маринетти, опубликовавший в 1909 году «Манифест футуризма». Через год вокруг него сложилась группа художников – Умберто Боччони, Джакомо Балла, Джино Северини, Карло Карра, Луиджи Руссолю (рис. 5а). Отвергая традиционную культуру во всех ее проявлениях, футуристы обращались к будущему, воспевая наступающую эпоху индустриализации, высоких скоростей и ритмов жизни. Футуризм в живописи усвоил цветовой опыт фовизма и дробную пластику форм кубизма в стремлении к эмоциональному выражению динамики

современного мира. Нигилизм футуристов и их эксцентрические выступления впоследствии легли в основу эстетики дадаизма. Футуризм угас после Первой мировой войны, но возродился в 1920-х годах в виде «второй волны».

В манифесте «Футуристическая архитектура» (1914) Антонио Сант-Элиа утверждал, что «футуристическая архитектура – это архитектура расчета, безрассудной смелости и простоты, архитектура железобетона, железа, стекла, картона, волокна и всех заменителей дерева, камня и кирпича, позволяющих добиться наивысшей эластичности и легкости. Что это не сводит футуристскую архитектуру к убогому сочетанию практичности и пользы, она остается искусством, то есть синтезом, выражением <...> декоративная ценность футуристической архитектуры определяется одним – использованием и сохранением исходного расположения необработанного или ничем не покрытого материала или материала, который покрыт яркими красками...» [10, 11]. Незадолго до вступления в ряды футуристов Сант-Элиа опубликовал текст, известный как «Обращение». Его главным положением был отказ от рабской приверженности прошлому, любовь к большому городу, стремление к «новейшему механическому миру» с его эстетическими ценностями, восприятие современного города как «огромной строительной площадки, где все бурлит, все подвижно, все динамично», восхищение «домом... необычайно уродливым в своей механической простоте» (рис. 5б). Эта мысль вторит выдвинутому Боччони понятию «антиизящного», отказ от использования благородных материалов ради материалов современных и внимание к выразительным возможностям необработанного материала или получившего яркую полихромную.



а)

б)

Рис. 5. Футуризм: а) Динамизм автомобиля. Луиджи Руссолю. 1912–1913 гг.; б) Электростанция. Антонио Сант-Элиа. 1914 г.

В 1927 году Тео ван Дусбург писал, что самое оригинальное в теории Сант-Элиа – идея архитектуры, в полной мере участвующей в футуристическом прославлении динамизма и скорости. Источник вдохновения этой архитектуры – «новейший механический мир». На смену виртуальному движению пластического динамизма пришло настоящее движение: клетки лифтов, пути метрополитена и трамвая, взлетные полосы аэропортов, сеть дорог для автомобилей и пешеходов, представляющие пульсирующие артерии города будущего. Сант-Элиа не видит другого будущего футуристической архитектуры кроме пластического динамизма и компиляций из разных материалов, создающих фактурный и хроматический контраст.

В графическом цикле «Новый город» Сант-Элиа представляет композиционные эскизы архитектурных объектов, таких как электростанция или аэропорт, а также крупных фрагментов города. Он выражает динамику архитектуры ритмом графических линий и контрастами крупных вкраплений цвета, образующих стеклянные поверхности зданий, массивы архитектурного тела, мосты и переходы, лифты и лестницы.



Архитектор Марио Кьяттоне разработал типологию промышленных, общественных, религиозных и медицинских объектов, а также жилых зданий. В результате «Новый город» А. Сант-Элиа приобрел не только новую типологию сооружений, но и футуристический дом как «гигантскую машину». Манера Кьяттоне изображать сооружения в аксонометрии повлияла на представителей «второй волны» футуризма, например на Фортунатто Деперо и Туллио Крали, которые использовали более интенсивную и широкую цветовую палитру.

Энрико Прамполини в своем архитектурном манифесте «Строение атмосферы. Основа для футуристической архитектуры» (1914) утверждал, что «футуристическая архитектура должна иметь атмосферное происхождение, потому что она отражает насыщенную жизнь движения, света, воздуха, в которых будет воспитан человек будущего».

В конце 1930-х годов на основе своей концепции антигеометрических абстракций Прамполини разрабатывал теорию «поливещественной архитектуры». Он создал серию архитектурных предложений для выставок Е-42 (ЭУР), описывая свою деятельность как «эстетику биопластики, переложенную на лирические ценности органических материалов». Его проекты и постройки стали самыми яркими архитектурными реализациями футуризма. В 1931 году на Колониальной выставке в Париже павильон Прамполини 1928 года был практически повторен Г. Фьорини. Концепция аэроживописи, предложенная Прамполини, нашла многочисленных последователей среди футуристов «второй волны».

Теория архитектора В. Марки, продолжателя «второй волны» футуризма, соединила динамизм А. Сант-Элиа с живописным лиризмом Д. Балла и Ф. Деперо. В. Марки выступал в роли сценографа города будущего, используя перспективу как театральный художник. Высказав критику в адрес проектов Сант-Элиа относительно их близости с американской архитектурой (1918), он ратовал за новую архитектуру, которая оставила бы традиционные схемы в пользу «динамического импульса кривых и силовых линий, делающих планы революционными». В 1916–1926 годах Марки создал серию работ «Фантастический город». «Барочная» стилистика его работ резко отличалась от холодной изысканности работ футуристов «первой волны» Сант-Элиа и Кьяттоне. Марки ратовал за скульптурность архитектуры, что роднило его с линией экспрессионистов. Его идеи нелинейной архитектуры остаются актуальными и в XXI веке.

**Супрематизм** – течение в русском художественном авангарде 1910–1920-х годов, основанное в живописи Казимиром Малевичем как вариант геометрического абстракционизма. Относительно своеобразного манифеста супрематизма – полотно «Черный квадрат» (1915) Малевич писал: «...черный квадрат – зародыш всех возможностей – принимает в своем развитии страшную силу. Он является родоначальником куба и шара, его распадаения несут удивительную культуру в живописи» [12].

Исходными первофигурами супрематизма были квадрат, крест из двух пересекающихся прямоугольников и круг. Эти формы-знаки не были отягощены никакими ассоциативными, идейными или пластическими образами. Плоскостные формы, имеющие локальные, преимущественно яркие цвета, как бы парили в белом пространстве. Автор супрематизма считал его высшей точкой развития искусства, прошедшего путь от кубизма и футуризма до «нового реализма», явления, нацеленного в конечной своей стадии на архитектуру. Малевич создавал не просто графические или живописные композиции, а проектировал супрематический мир. Он воспринимал окружение не как объект изображения, а как объект художественного преобразования. Ученики Народного художественного училища в Витебске в 1919 году создавали, по словам Малевича, из «цветовой массы» (супрематическая живопись) скульптурные супрематические объекты, архитектонки (рис. 6а). Деятельность его учеников, объединенных в творческую организацию Уновис (Утвердители нового искусства), проложили дорогу архитекторам, выполненным мастером с учениками в 1924–1926 годах в Государственном институте художественной

культуры (Гинхук) в Петрограде. Они нашли воплощение в архитектурных проектах и их реализациях, а также в мебельном, текстильном и фарфоровом производствах, в типографической промышленности и экспозиционном искусстве. Наряду с Малевичем и Лисицким в развитии идей объемного супрематизма приняли участие ученики Малевича – Илья Чашник, Николай Суетин, Лазарь Хидекель.

Супрематизм оказал решающее влияние на формирование стиля XX века; его развитие от живописи к архитектуре стало наиболее продуктивной линией стилового преобразования предметно-пространственной среды. Малевич мечтал о супрематическом преобразовании вселенной. Эта идея во многом стала реальностью в современной мировой архитектуре [13]. Крупнейшие небоскребы мира – мегаструктуры – недвусмысленно говорят о том, что берут свое генетическое начало в геометрической абстракции супрематизма (рис. 6б).

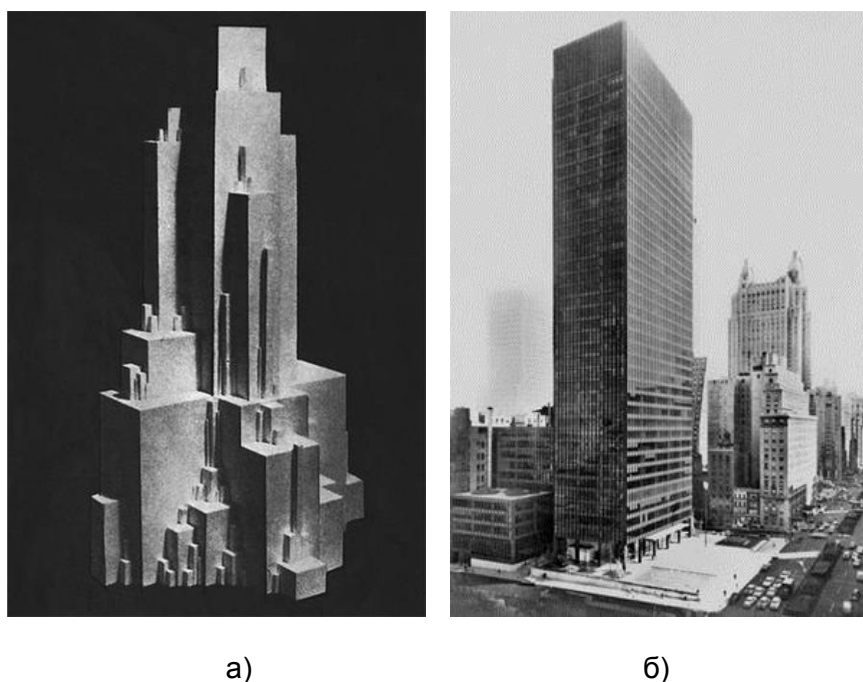


Рис. 6. Супрематизм: а) Архитектон Гота-2. Казимир Малевич. 1923–1927 гг.; б) Небоскреб фирмы «Сигрем». Мис ван дер Роэ. Нью-Йорк. 1954–1958 гг.

Колористика крупных небоскребов чаще всего являлась следствием применения металла и стекла, которые, по мнению Людвиг Мис ван дер Роэ, больше всего соответствовали характеру середины века. Он соорудил небоскребы в виде огромных параллелепипедов с металлическими каркасами и сплошь остекленными фасадами. Одно из лучших его сооружений – небоскреб фирмы «Сигрем» на Пятой авеню в Нью-Йорке (1954–1958), который стоит на тонких опорах, а мелкие горизонтальные и вертикальные членения металлических рам будто растворяются в гигантских плоскостях стен, и все сооружение напоминает фантастический сияющий кристалл цвета морской волны, который властно доминирует над скоплением окружающих зданий. Луис Канн поэтично сказал о нем: «Красивая леди в тесном корсете». «Наднациональный» стиль многочисленных повторов этого небоскреба – блестящих рафинированных призм – долгое время был модным на Западе и пропагандировался как высшее достижение архитектуры.

Башня столетия Норманна Фостера (1987–1991), возведенная в Токио, состоит из двух светлых бетонных объемов высотой в девятнадцать и двадцать один этаж, объединенных узким атриумом. Такое решение обусловлено сейсмической инженерией. Фостер стремился к гармонизации восточной и западной эстетик. В основании атриума – полированные черные столы из гранита, по краям которых стекает вода, образуя водные

полотна, ведущие в Музей восточного антиквариата. Игра света и тьмы, спокойствие водной инсталляции подготавливают посетителя к восприятию атмосферы пещероподобного музея [14].

Мегаструктуры всего мира – это примеры «зданий-скульптур», которые ассоциируются с каменными глыбами или гигантскими прозрачными кристаллами, отражающими окружающую среду. Небоскребы обычно не используют активной полихромии, поскольку и без того их выдающиеся размеры не могут не обратить на себя внимание. Огромные поверхности из стекла, расчлененные паутиной металлических рам, непреднамеренно и убедительно материализуют тему незабываемых супрематических архитекторов.

**Неопластицизм** голландского художника Пита Мондриана возник в 1914 году как версия геометрической абстракции в живописи. Мондриан утверждал, что в абстрактной живописи ведущую роль играют вертикали и горизонталы как воплощение противоположностей (рис. 7а). Он отказался от традиционной перспективы, поскольку «новый тип созерцания не исходит из какой-либо точки и видит везде», использовал «абстрагированный от естественного цвета первоначальный цвет». Равновесие цветных форм в живописной композиции способствует представлению универсума в наиболее чистом виде, воплощению гармонии и единства как врожденных свойств разума. Мондриан постоянно доказывал преимущества неопластицизма перед традиционной живописью, так как изображение фрагмента реальности не позволяет представить целостность мироздания, не является презентацией универсума.

Пит Мондриан и художник Тео ван Дусбург, пытавшийся найти синтез живописи и архитектуры, создали группу «Де Стил» и журнал того же названия, просуществовавший с 1917 по 1930 год, который являлся теоретической основой их творчества, в частности законов формообразования.

Тео ван Дусбург, обосновавшийся в Баухаузе, считал, что художник должен отойти от ручного труда и искать новые средства, адекватные эпохе, а не полагаться на движения души. Он создал систему, объединяющую архитектуру, скульптуру и живопись, признал за цветом его стереоскопическую функцию, что открыло дорогу новому формообразованию. Цветные конструкции Ван Дусбург видел в четвертом пространственном измерении [15].



а)

б)

Рис. 7. Неопластицизм: а) Композиция с большой красной плоскостью, желтым, черным, серым и синим. Пит Мондриан. 1921 г.; б) Дом Шредер. Геррит Ритфельд. Утрехт. 1924 г.

Группа «Де Стил» не ограничивалась лишь художественным жанром, она изначально ориентировалась на реальное изменение жизни. Неопластицизм проник во все сферы жизни: одежда, мебель, ковры, упаковка демонстрировали его формы и открытия, порой странные и шокирующие, но ставшие явлениями визуальной культуры. Формальный язык

неопластицизма оказался востребованным в постиндустриальном обществе, его цветовой лаконизм – три первичных цвета в горизонтально-вертикальной структуре – был «растиражирован» в XX веке колористикой функционалистской архитектуры мира, построенной по модульному принципу (рис. 7б).

**Конструктивизм** – художественное направление в русском искусстве 1920-х годов, возникшее как развитие поздней «конструктивной» стадии стиля модерн. Архитекторы-конструктивисты тесно взаимодействовали с авангардистскими течениями пластических искусств – футуризмом, супрематизмом, неопластицизмом, кубофутуризмом и др. Результат этого сотворчества стал основой формально-пластических поисков Владимира Татлина, Любови Поповой, Александра Веснина, Александра Родченко, Эль Лисицкого, Владимира и Георгия Стенбергов, Александры Экстер, Карла Иогансона и др. Конструктивисты стремились к переустройству жизни, внедрению производственного искусства (дизайна) в жизнь.

Возникновению архитектуры конструктивизма способствовал растущий интерес к художественному творчеству в сфере инженерного дела и строительства. Студентов инженерно-технических вузов учили рисовать, что способствовало их видению образного начала в конструкторской деятельности [16]. Кроме того, дорогу художникам-конструктивистам открыло бурное развитие пространственных искусств в начале XX века.

Выход абстрактной живописи в предметный мир через эксперименты с отвлеченной формой, движение к конструкции фиксировали переориентацию в процессах формообразования с приемов внешней стилизации на приемы конструирования. Ведущие мастера конструктивизма последовательно прошли путь от живописи к масштабному творческому течению – раннему конструктивизму, стилеобразующий потенциал которого распространялся на типографику и театр [16].

Конструктивизм выражал новую социальную устремленность в виде оригинальных форм и конструкций, экспрессивных композиций. Архитекторы решали крупномасштабные задачи, по выражению Константина Мельникова, «на развалинах и пепелищах прошлого».

Александр Веснин, по словам Ле Корбюзье, «основатель конструктивизма» вошел в архитектуру как «левый» художник кубофутуристического толка, экспериментировавший с отвлеченной формой, но признававший утилитарно-конструктивную обусловленность форм. Его «левизна» выражалась в том, что формальные эксперименты с цветом в живописи переходили у него в эксперименты с формой, объемом и пространством. В 1917–1922 годах А. Веснин создал ряд «цветовых композиций», в которых плоскости красного, белого и черного цветов предвосхищали цветопластику архитектуры конструктивизма (рис. 8а).

Как архитектор-конструктивист А. Веснин во многом сформировался под влиянием Инхука, который с конца 1921 года ориентировался на переход от создания художественных произведений к конструированию полезных вещей. Решающая роль придавалась объективному анализу средств художественной выразительности пространственных искусств – живописи, скульптуры, архитектуры. Этот «объективный» метод использовался и во ВХУТЕМАСе, на Основном отделении которого А. Веснин и Л. Попова были преподавателями дисциплины «Цвет».

В 1922 году А. Веснин написал свое личное «кредо» для Инхука: «Вещи, создаваемые современным художником, должны быть чистыми конструкциями без балласта изобразительности, построенные по принципу прямой и геометрической кривой и по принципу экономии средств при максимуме их действия» [17].

Первой вехой в развитии архитектурного конструктивизма стал конкурсный проект Дворца труда в Москве (1922–1923) братьев Весниных (рис. 8б). Символом архитектурного

конструктивизма стал проект миниатюрного по размерам здания – конторы газеты «Ленинградская правда» в Москве. Размер плана 6х6 м. Стилистически проект опирался на достижения инженерных сооружений, конструктивные поиски театральных художников, художников малых архитектурных форм – киосков, трибун, агитационных установок.

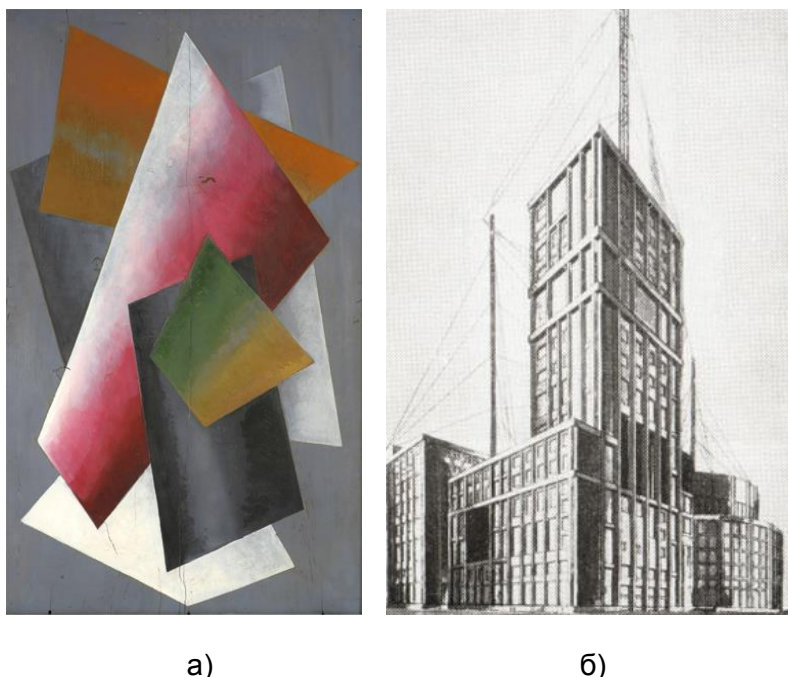


Рис. 8. Конструктивизм: а) Абстрактная композиция. Александр Веснин. 1915 г.; б) Дворец Труда в Москве. Проект Александр и Виктор Веснины. 1922–1923 гг.

Многие мастера конструктивизма, например Константин Мельников и Иван Леонидов, владели цветом и графикой в той же мере, как и языком архитектуры. Они отдавали должное развитию архитектурной колористики как средству эмоционально-психологического воздействия на зрителя, как носителю определенной эстетики. Иван Леонидов – ученик А. Веснина – ярко и смело вводил цвет в свои проекты. «Он всегда и много работал с цветом, любил его. Он чувствовал масштаб, форму цветового пятна... Его совершенно современное ощущение цвета было в то же время очень народным и праздничным, как рублевская иконопись» [18].

Советский павильон на Международной выставке 1925 года в Париже Константина Мельникова – знаковое произведение конструктивизма. Наиболее оригинальным элементом этого здания была своеобразная ажурная крыша цвета чистой киновари. Более сдержанно, но все же достаточно убедительно Мельников использовал позднее контраст красного кирпича и светло-серой штукатурки в здании Клуба им. И.В. Русакова (1927–1929) в Москве, а также в других своих произведениях.

Зрелость конструктивизма как стиля подтвердила конструктивистская архитектура, которая утверждала приоритеты конструктивности, технологической целесообразности и получила мировое признание. «Конструктивизм, – отмечал С. Хан-Магомедов, – как творческое течение имеет ярко выраженную художественно-стилистическую определенность, причем именно стилистика конструктивизма оказала большое влияние на стиль 20-го века» [18].

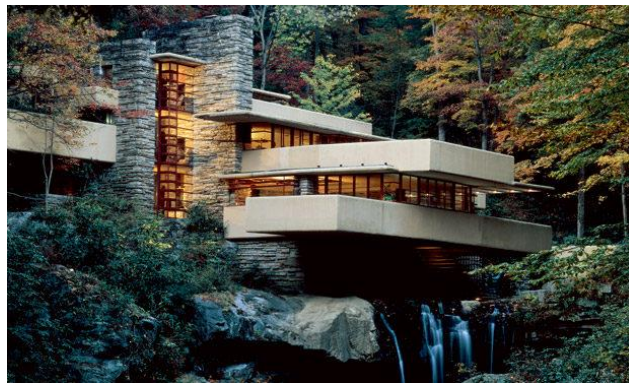
**Органика** – направление, возникшее в русском художественном авангарде в середине 1910-х годов, у истоков которого стояли Елена Гуро и Михаил Матюшин. Они воспринимали мир как целостную органическую структуру. Они стремились понять реальность как единое органическое целое, имеющее собственные законы саморазвития.

Одновременно они связывали понятие «органической культуры» с аналитическим подходом, предполагавшим выявление закономерностей строения живых организмов с целью их использования в создании искусственных объектов (изучение Татлиным строения крыла птицы для конструирования «Летатлина»). Такой подход впоследствии нашел выражение в конструктивизме и далее – в бионическом направлении архитектурного проектирования [19].

Органическая архитектура была ориентирована на создание произведений, раскрывающих свойства естественных материалов, вписанных в природный контекст. Фрэнк Ллойд Райт считал, что архитектурное произведение обусловлено уникальными свойствами среды, в которой оно рождается и существует. Иллюстрацией этой концепции является «Дом над водопадом» (1935) (рис. 9б). Реализованные по проектам Райта «дома прерий» воспринимаются естественным элементом окружающей природной среды, живут в ней подобно живым организмам.



а)



б)

Рис. 9. Органика: а) Композиция. Ханс Арп. 1927–1928 гг.; б) Дом над водопадом. Фрэнк Ллойд Райт. Питтсбург. 1936–1939 гг.

На европейском континенте эту линию развивал финский архитектор Алвар Аалто. Уникальность произведений органической архитектуры противоречила установкам современного урбанизма, нацеленным на плотную застройку городов.

Архитектор Рикардо Легоррета во многом следовал идеям мексиканского архитектора Луиса Баррагана, считавшего, что необходимо не копировать, а интерпретировать архитектуру прошлого с современной выразительностью. В архитектуру Легоррета было перенесено пристрастие Баррагана к работе с поверхностными объемами, цветом и водой. Завод «Рено», построенный Легоррета в Мексике, располагается позади песчаных дюн. Архитектор продолжил тему пустыни в своей архитектуре, используя терракотовый цвет, что позволило ему создать объем, органично вписанный в ландшафт пустыни.

В стремлении к гармонии с природой исламские зодчие учитывают влияние света и тени, жары и холода, господствующих ветров, наличие воды с ее возможностью создавать прохладу.

В последней трети XX века в связи с защитой окружающей среды органика особенно настойчиво заявляет о себе как художественно-философский фундамент экологической архитектуры. Для произведений такого рода характерно предпочтение природных форм, следующих пластике рельефа, применение естественных материалов и энергосберегающих технологий.

Архитектор Николас Гримшоу – автор Британского павильона на Экспо-92 в Севилье (1992), наиболее жарком городе Европы. В южных странах традиционно используются

постройки с массивными стенами, однако павильон на Экспо был выполнен из легких конструкций. Вместо накапливающих тепло объемов, служащих традиционным регулятором климата интерьера, Гримшоу выполнил павильон из стали и стекла, но предусмотрел ряд устройств для охлаждения. Гигантская водная стена на главном фасаде охлаждает стеклянные панели. Энергия для работы насосов поступает от солнечной батареи, смонтированной на крыше в виде навеса [14].

Проект «Эдем», созданный Гримшоу в графстве Корнуолл (1997), имел целью реконструкцию целого склона долины, возникшей в результате добычи каолина. Земля была заново засажена растениями и частично перекрыта легкими купольными конструкциями, внутри которых были созданы различные климатические зоны умеренно теплого и влажного тропического климата, способствующие воссозданию регулярного леса. Биомы Эдема – легкие конструкции, покрытые трехслойными воздушными подушками из тонкой фольги.

Многие экологические объекты вызывают ассоциации с авангардной скульптурой и инсталляцией, которые подсознательно повлияли на стилистику их форм и колористику. Экологическая архитектура идеологически неразделима от художественного направления лэнд-арт, в котором ландшафт стал темой искусства. Произведения лэнд-арта предназначаются для определенного места, зависимость от места – их главная черта: поверхность, структура и материал произведений «впитывают» в себя «память места». Перемещение произведения равносильно его уничтожению.

**Пуризм** – течение во французской живописи 1910–1920-х годов, представленное в основном художником Амеде Озанфаном и архитектором Шарлем-Эдуардом Жаннере-Гри (Ле Корбюзье). Пуристы стремились к рационалистически упорядоченной передаче предметных форм, «очищенных» от деталей, к изображению «первичных» элементов, которые способны выразить сущность предмета или явления (рис. 10а). Они призывали к максимальному самоограничению, отказу от проявлений фантазии и всякой свободы творчества для достижения пластического совершенства. Образцом совершенства они считали машину, создание абсолютно утилитарное. Художники-пуристы отрицали перспективу, которая придает предметам «случайный аспект». Теоретическая основа пуризма развивалась Озанфаном и Ле Корбюзье в журнале «L'Esprit Nouveau» («Новый дух»).

«Можно создать картину как машину, композиция должна строиться на основах геометрии, посредством которой достигается “единство – фактор порядка”», – уверяли основатели пуризма. Художник обязан погрузить человека в «состояние математического лиризма», вызвать «эмоции интеллектуального математического порядка». Считалось, что архитектура более других искусств способна выразить этого рода состояние, так как в основе ее лежит точный расчет [20].

Не получив дальнейшего развития в станковых формах, пуризм нашел воплощение в архитектуре, главным образом в произведениях Ле Корбюзье. Произошло редкое в культуре явление – пластические мотивы живописи пуризма перешли в пластику архитектурных форм, минуя стадию формализации, абстрагирования, предшествующую появлению основы новой материальности.

Эволюция взаимодействия пластических искусств показала, что первый новаторский шаг, как правило, совершает художник, а затем – скульптор, дизайнер, архитектор, осознавая эту новизну, нащупывают пути внедрения художественных достижений в существующую реальность.

Ле Корбюзье – единомышленник Мондриана по части идеи формообразования – использовал живопись неопластицизма в интерьере павильона «Эспри нуво» на выставке декоративного искусства в Париже (1925) (рис. 10б), а также в более поздних работах. Так, а Центре Ле Корбюзье (музей Хайди Вебер) в Цюрихе (1967) плоскостная

композиция из локальных первичных цветов в духе неопластицизма воплощена в трехмерной реальности архитектуры.



а)

б)

Рис. 10. Пуризм: а) Натюрморт. Ле Корбюзье. 1920 г.; б) Павильон «Эспри Нуво». Ле Корбюзье. 1925 г.

Ле Корбюзье как художник экспериментировал с цветом, создавая монументальные композиции, которые органично вписывались в его архитектуру. «Марсельский блок» (1947–1952) – многоквартирный жилой дом в Марселе – одно из произведений мастера, в котором он использовал бетон как фактурный естественный камень. Этим вскоре воспользовались английские архитекторы, основатели нового брутализма. Любое изменение освещения грубой бетонной поверхности было причиной нового пластического выражения простых утилитарных элементов, превращающихся во впечатляющие скульптурные формы. Ле Корбюзье впервые в столь крупном масштабе использовал интенсивные цвета на ограничивающих стенах лоджий. Он воздержался от непосредственной окраски фасадов, придав лишь боковым стенкам балконов красный, синий и желтый цвета. Все искусственно освещенные длинные переходы «внутренней улицы» также были цветными. Таким образом, живопись Ле Корбюзье, построенная на чистых цветах, нашла свой выход в архитектуру. Светло-серый фон бетонных стен «Марсельского блока» явился благодатным фоном для хроматических всплесков, которые существенно оживили объект, придав ему повышенный эмоциональный настрой.

Ле Корбюзье «пропорционировал» «Марсельский блок» с помощью своей системы «Модулар», что в сочетании с чистыми цветами внутренних стен лоджий придало зданию исключительно индивидуальность. Символическая фигура «Модулар», отметившая марсельскую жилую единицу, стала мотивом многих рельефов. «Марсельский блок», как и большинство архитектурных шедевров модернизма, представляет собой акцентную форму в структуре города. Поскольку модернистская архитектура по определению является оригинальной, вписать ее в городскую среду всегда было непростой задачей.

**Оп-арт (оптическое искусство)** – возник в 1950-е годы, продолжил тенденцию геометрического абстракционизма. Благодаря своей модульности и систематичности нашел применение в промышленной графике и плакате, но главное – в дизайне и архитектуре. Художники оп-арта используют такие противоположности восприятия, как подобие и контраст, фигура и фон, позитив и негатив, дополнительные цвета и др. Мастера оп-арта оперируют, как правило, простыми геометрическими формами, которые фокусируют внимание на самом изображении. Существуют фигуры, которые меняются вопреки группировке по восприятию (рис. 11а). Это обратимые изображения, которые являются средством динамической составляющей оп-арта. Эффект муара, возникающий при наложении периодических сетчатых рисунков, возведен в главный прием оп-арта. Оп-арт использует цвет по принципу пуантелиста Жоржа Сёра, который передавал цветовую



среду точками чистых цветов. Одновременный контраст также широко используется в оп-арте, как, впрочем, и иррадиация и другие оптические явления [21].

Музей современного искусства в Сан-Франциско, построенный Марио Ботта, напоминает гипертрофированный дизайнерский объект (рис. 11б). Основной объем здания из красного кирпича имеет тяжелую приземистую форму. Центральный световой фонарь, снабжающий светом пять этажей здания, выполнен из чередующихся полос серого и белого. Этот мотив автор, видимо, позаимствовал из древних итальянских или византийских построек. Ботта мастерски сочетает в этом произведении парадоксально-неуклюжую массивность и эстетическую элегантность. В вечернее время здание освещается снаружи направленными источниками красного света, создающими вертикальные полосы, при этом фонарь залит изнутри желтым светом. «Вездесущая полосочка» пронизывает весь объем музея, присутствует на фасадах и в интерьерах здания. В этом видится не только влияние рисунка кладки итальянской архитектуры, но – главным образом – модернистской живописи, в частности работ американского художника оп-арта Фрэнка Стеллы, чьи мотивы автор цитирует в интерьерах музея.



а)

б)

Рис. 11. Оп-арт (оптическое искусство): а) Виктор Вазарели. Зебры. 1937 г.; б) Музей современного искусства. Марио Ботта. Сан-Франциско. 1995 г.

**Сюрреализм** – художественное направление в мировом искусстве XX века, провозгласившее источником искусства сферу подсознания – инстинкты, сновидения, грезы, галлюцинации, а его методом – разрыв логических связей, замененных свободными ассоциациями. Сюрреализм унаследовал отказ дадаизма от эстетических идеалов и норм классического искусства.

Автор первого «Манифеста сюрреализма» (1924) Андре Бретон сформулировал основные творческие посылы движения: мечта, чудесное, бессознательное, «безумная любовь», свобода, революция. Эстетическая концепция сюрреализма отчасти опиралась на философию А. Бергсона: разум бессилен постичь сущность явлений и лишь интуиция поможет познанию истины. Фантазия как средство возвышения случайного в ранг значительного также нашла отзвук в сюрреалистическом видении мира. Очевидна опора сюрреализма на учение Зигмунда Фрейда о психоанализе. «Бессознательное», по Фрейду, – это глубинный фундамент психики, определяющий всю сознательную жизнь человека. Бессознательные побуждения и сексуальные влечения, освобождаясь от «деспотического влияния разума», сублимируются в другие виды энергии, в первую очередь – в энергию творческую, которая и есть движущая сила искусства.

Принцип «свободных ассоциаций», пришедший из дадаизма, оказал влияние на основной прием сюрреализма – «правило несоответствий», «соединение несоединимого», который

был провозглашен принципом «чистого психологического автоматизма». В сюрреализме существовали два направления. Первое включало произведения Макса Эрнста, А. Массона, Ива Танги и основывалось на приоритете бессознательного в творческом процессе. Их живопись формировалась свободно текущими образами и меняющимися формами и порой граничила с абстракцией. Второе направление – Сальвадор Дали, Рене Магритт, Поль Дельво, Джорджо де Кирико – отличалось стремлением к правдоподобию воспроизводимого иррационального образа, который возникал в подсознании.

В 1920–1930-е годы одной из линий итальянского рационализма стала так называемая «метафизическая архитектура», возникшая под влиянием итальянского художника-метафизика Джорджо де Кирико (рис. 12а). Философия мастера раскрывается в следующих его словах: «Если искусство действительно бессмертно, оно взламывает все человеческие преграды: не должно быть ни здравого смысла, ни логики» [22].

Влияние Дж. де Кирико на творчество архитектора Альдо Росси выразилось в геометризации форм, четкой структуре композиций, в использовании локальных дополнительных цветов и ритмических рядов (рис. 12б). Таким образом, А. Росси продолжил линию «метафизической архитектуры», в частности в таких произведениях, как «Кладбище в Модене» (1971–1984) и др. [23].



а)

б)

Рис. 12. Сюрреализм: а) Площадь Италии. Джорджо де Кирико. 1913 г.; б) Кладбище в Модене. Альдо Росси. 1971 г.

Сюрреализм более полувека доминировал в мировом искусстве. Как наследник идей символизма, Дадаизма, метафизической живописи, сюрреализм способствовал появлению абстрактного экспрессионизма и поп-арта, а также хэппенинга, перформанса и концептуального искусства.

**Неоэкспрессионизм** – художественное течение последователей лирической абстракции 1940–1950-х годов, получившее логическое развитие в Европе у художников-ташистов Николя де Сталя, Вольса (Альфреда Шульце), Жоржа Матьё, Сержа Полякофф и др., а также в США у художников «живописи действия».

В течение трех десятилетий Василий Кандинский развивал свою линию лирической абстракции (рис. 13а), которую после кончины мастера продолжили художники Европы и Америки как альтернативу геометрической абстракции супрематизма, конструктивизма и неопластицизма [24].

Произведения мастеров экспрессионизма освобождены от конкретики форм, утверждают выразительную ценность цвета, музыкальную ассоциативность цветовых сочетаний.

Формальный язык этой абстракции, перекликающийся с языком природных цветоформ, способствовал созданию новой стилистики предметного наполнения интерьеров и большой архитектуры. Экспрессионизм в живописи способствовал появлению органического дизайна, одним из основателей которого был Алвар Аалто. Этот же подход свойствен произведениям финского архитектора Ээро Сааринена и реализован, в частности, в архитектуре нью-йоркского аэропорта Кеннеди. Также впоследствии нашел отражение в произведениях Фрэнка Гери, Захи Хадид, других выдающихся мастеров архитектуры.

Архитектурные произведения неоекспрессионистов напоминают авангардные скульптурные композиции. Архитекторы предпочитают использовать яркие цвета, создавая объект как инсталляцию. Пример: CZWG, Китайский причал в Лондоне (1988). Другой пример: Асахи Бир Холл, Токио (1989) по проекту Филиппа Старка. Контраст форм и активная полихромия задают драматическую ноту этому образу.

Сиднейский оперный театр Йорна Утзона (1957–1973) – одно из наиболее узнаваемых зданий мира – является символом Сиднея и одной из главных достопримечательностей Австралии (рис. 13б). Парусообразные оболочки, образующие крышу, делают это здание непохожим ни на одно другое в мире. Опера находится в живописной Сиднейской гавани, откуда во все стороны открывается прекрасный вид. Конструкция крыши – парус корабля или морские раковины – выложена миллионами кафельных плиток белого цвета. Здание Сиднейской оперы – воплощение архитектуры неоекспрессионизма, при этом предельно функционально. Оно включает пять театральных залов, два главных холла, четыре ресторана, несколько баров и магазинов – всего около тысячи помещений [14].



а)



б)

Рис. 13. Неоекспрессионизм: а) Импровизация «Кламм». Василий Кандинский. 1914 г.; б) Сиднейский оперный театр. Йорн Утзон. 1957–1973 гг.

Архитектура неоекспрессионизма отразила общие тенденции искусства, литературы и театра своего времени, в частности использование гротескной, заостренной, подчеркнутой пластичности, контрастов цветофактур, не исключая при этом строгой функциональности. Архитекторы-неоекспрессионисты, унаследовавшие скульптурную пластичность, полихромия и предельную функциональность архитектуры экспрессионизма, развили эти свойства в своих произведениях на основе новых технологических возможностей, одновременно уделяя внимание взаимосвязи своих объектов с городским или природным окружением.

**Абстрактный экспрессионизм** – движение группы художников «нью-йоркской школы», отличающихся крайней индивидуальностью творческих взглядов (рис. 14а).

В крупноформатных холстах Марка Ротко, Барнета Ньюмена, Клиффорда Стилла американская критика отмечала «акцентированную плоскую поверхность», что позволило говорить о «живописи цветового поля». Мексиканские художники-мураллисты несомненно повлияли на своих американских коллег в 1940-е годы. Актуальная тематика работ абстрактных экспрессионистов, например, потенциальная ядерная угроза глобальных размеров, требовала новых способов выражения. «Современный художник не может выразить свою эпоху... прибегая к старым формам Ренессанса...» – заявил американский художник Джексон Поллок в 1950-м году.

Абстрактный экспрессионизм воспринимался в мире как проявление прогрессивной, либеральной Америки, на родине же его называли коммунистическим и душевно нездоровым. В то же время художественная критика США 1940–1950-х годов пыталась утвердить эстетическое превосходство современной американской живописи над европейской, поскольку она успешно преодолела такие условности, как трехмерность и иллюзионизм. Считалось, что крупномасштабные холсты американских художников бросают вызов «международному доминированию французской традиции с ее семейными ценностями и приматом рассудка, интеллекта и объективности». Однако авторитетный американский арт-критик Клемент Гринберг напомнил, что американская живопись 1940-х годов появилась в результате многочисленных европейских влияний [25].

Авангардную архитектуру Лос-Анджелеса создала группа архитекторов, знаковой фигурой которой был Фрэнк Гери. Он создал собственный стиль, отличающийся свободой и разнообразием средств и приемов, что в известной степени перекликается с творчеством нью-йоркской школы живописи (рис. 146).

В экспозиционном парке Аэрокосмического музея в Лос-Анджелесе Гери соединяет воедино архитектуру и летательные космические аппараты, создавая целостную предметно-пространственную среду, которая вызывает искренние эмоции.

Дисней-Концерт Холл в Лос-Анджелесе (2003) пример пространственной металлической симфонии. Элегантность деталей обусловлена высоким качеством их исполнения. Металлические листы соединяются с точностью авиационной сборки. По контрасту с внешней металлической оболочкой все интерьеры этого объекта выполнены в светлом дереве, что создает ощущение умиротворяющего контраста.

Произведение «The Box» («Коробка»), Калвер Сити (1995), Эрика Оуэна Мосса явно создано под влиянием кубизма, которым вдохновлялся Виллем де Кунинг – один из абстрактных экспрессионистов. Эти же мотивы звучат и в других произведениях Мосса, в частности в «Samitaur Tower» («Башня Самитор»), Калвер Сити (1989–1995), где одновременно встречаются пространственно-конструктивные композиции в духе деконструктивизма, контрастирующие с крупными плоскостями бетонных стен.

Другой значительный архитектурный объект Мосса – комплекс Парاماунт Линдблэйд в Лос-Анджелесе (1987–1990). Он отражает настоящее и одновременно обращается к прошлому. Здесь напрашивается аналогия между этим комплексом и ансамблем площади Синьории во Флоренции – мощный горизонтальный объем и вертикальная башня. Такое сравнение может показаться невозможным, однако смелость архитектора позволила использовать это сравнение, сопоставить авангардную архитектуру Калифорнии с исторической архитектурой Италии [14].

Как можно соотнести многосложное и разнородное движение художников нью-йоркской школы – абстрактных экспрессионистов – и авангардную архитектуру Лос-Анджелеса? Два этих явления объединены активным поиском новой формы – как в искусстве живописи, так и в архитектуре. С одной стороны, живописная абстракция биоморфного стиля Аршила Горки, «живопись действия» Джексона Поллока, «живопись цветовых полей» Марка Ротко и Барнетта Ньюмена, а с другой – архитектура вибрирующих

металлических объемов Фрэнка Гери и огромных прямоугольных бетонных форм, смягченных элегантными деконструктивистскими включениями, как это практикует Эрик Оуэн Мосс.



а)



б)

Рис. 14. Абстрактный экспрессионизм: а) Цветочная вода. Аршил Горки. 1944 г.; б) Центр здоровья мозга. Лу Руво. Фрэнк Гери. Лас-Вегас

**Минимализм** в модернистском и постмодернистском искусстве и архитектуре – это минимум художественных средств, трансформаций используемых материалов, простота и единообразие, монохромность, серийность. Минимализм характерен отказом от субъективности, иллюзионизма, классических приемов в творчестве и традиционных художественных материалов. Истоки минимализма в геометрическом абстракционизме – супрематизме («Черный квадрат» Малевича (рис. 15а) – классический пример минимализма в живописи), неопластицизме (горизонталь, вертикаль, три первичных цвета и ахроматика), конструктивизме, в творчестве Марселя Дюшана (реди-мэйд), их можно найти и в других течениях пластических искусств [26].

Храм Света в Ибираке Тадао Андо (1989) – объект из неокрашенного бетона (рис. 15б). В мрачном продолговатом бетонном помещении торцевая стена прорезана двумя узкими щелями, которые, пересекаясь, образуют крест. Сквозь него в интерьер льется свет, олицетворение Бога. Простыми средствами он заставляет остро ощутить такие вечные категории, как пропорции, плоскость, такие формы, как квадрат и круг. Храм Света лаконичен по пластике и цвету. Естественный цвет, свет и фактура создают атмосферу вечности.

Исторический музей Тикацу-Асука в Осаке (Т. Андо, 1994) спроектирован по такому же принципу: белый цвет и оттенки серого, игра со светом внутри помещения и максимальный контраст с природой. Распластанный объем музея – прямое продолжение и органическое развитие ландшафта. Ахроматическая цветовая гамма поддерживает гармонический диалог архитектуры с природным ландшафтом и древностью в виде окружающих здание могильных холмов. От светлого вестибюля, в который попадают посетители, медленный символический спуск ведет их в метафорическую и буквальную темноту, в которой хранится коллекция музея. Как и во всех объектах Т. Андо, в данном музее формальные и пространственные построения выполнены с поэтической нотой. Он создает различные впечатления: посетителей захватывает обзор пейзажа вокруг музея, они восхищаются ценными историческими реликвиями, погружаются в философские размышления на тему природы и человека. Цвет подчинен основному замыслу: серый бетон создает ощущение древней истории и природы Японии.

Минимализм Т. Андо имеет импровизационный характер, идущий не от П. Мондриана и К. Малевича, а от В. Кандинского и П. Клее, что делает его включение в природную среду более органичным.

Центральная сигнальная башня железных дорог в Базеле архитекторов Жака Херцога и Пьера Мерона (1992) является прекрасным примером сочетания функции и минималистской эстетики. Ее фасад состоит из сплошных медных пластин, защищающих электронику сигнализации от электромагнитных помех. Эти архитекторы предпочитают работать с оригинальными материалами и фактурами, поскольку их работы в первую очередь функциональны. В данном случае материалы – бетон и медь – определяют цветовой образ сооружения. Причем динамичная игра со светом при отражении солнечных лучей от поверхности скрученных пластин оживляет этот оригинальный образ [14].



а)

б)

Рис. 15. Минимализм: а) Черный квадрат. Казимир Малевич. 1915 г.; б) Храм Света. Тадао Андо. Ибараки. 1989 г.

В конце 1950-х годов в США как проявление минимализма в живописи возникла постживописная абстракция – разновидность геометрической абстракции. Она была обращена к «физической открытости композиции», «линейной четкости», представляла соотношение плоскостей локального цвета, отказывалась от выразительности собственно живописной манеры. Один из ярких представителей этой абстракции – Элсворт Келли – заявлял: «Форма моей живописи – это ее содержание» (14). Основатель этого направления немецкий художник Йозеф Альберс, преподаватель Баухауза, а затем воспитавший в США ряд таких мастеров, как Виллем де Кунинг, Роберт Мазервелл, Роберт Раушенберг. Постживописная абстракция явилась реакцией на спонтанность и живописную технику абстрактного экспрессионизма, противопоставившей ему предельный минимализм цветовых плоскостей. Этот принцип был реализован в архитектуре.

Башни Сателлит-Сити в Мехико (1957) мексиканского архитектора Луиса Баррагана и мексиканского художника Матиаса Герица создают эмоционально выразительную цветопространственную композицию, которую можно рассматривать как локализованную в пространстве тему постживописной абстракции. Красный, синий, желтый и белый цвета в своей наивысшей чистоте идеально сочетаются с лаконичными вертикалями монумента, придавая им дополнительное движение. Цветные формы зрительно подхватывают направления трасс и активного потока машин, привлекают внимание и предлагают психологическую разгрузку участникам бесконечного автомобильного трафика. Видимо, она является основной функцией монумента, помимо чисто эстетической.

Weiss forum Калифорнийского университета в Сан-Диего архитектора Антуана Предона (1987) создает эффект «исчезающей архитектуры». Фасад из стекла будто сливается с пространством и растворяется в окружении. В вечернее время за счет освещения этот эффект сохраняется и даже усиливается [14].

Суть минималистской архитектуры – в сдержанности и лаконичности художественных средств, что в полной мере относится и к цвету, который, будучи свойством материала, позволяет точнее соотнести объект с городским или природным контекстом. Появление полихромии локальных цветов и элементарных форм выделяет объект как доминанту, напоминающую о местном колорите и достижениях абстрактной живописи. При этом стекло часто используется как средство достижения оптического эффекта «исчезающей архитектуры», возникающей при отражении городской среды.

Эволюция пластических искусств XX–XXI веков показывает, что движение к абстракции было доминирующей тенденцией, позволившей реализовывать взаимодействия и взаимовлияния отдельных видов пластических искусств и архитектуры. Две линии художественной абстракции – лирическая и геометрическая – впервые перенесли внимание художника с отображения существующей реальности на создание реальности новой, что выразилось в создании новой скульптуры, не отягощенной изобразительной пластикой. Размещение цветowych пятен на плоскости картины и соответственно – распределение осязаемых материальных элементов и их движение в пространстве позволили создавать новые художественные ценности, выражать новую эстетику. Художественные течения от модерна через фовизм, кубизм и т.д. вплоть до минимализма, исчерпали художественный опыт живописи. Настало время новых технологий, способных привести новые идеи в развитие пластических искусств и архитектуры как завершающего этапа художественной эволюции, архитектуры пространственной, подвижной, экологичной, несущей новую эстетику.

#### **Источники иллюстраций**

Иллюстрации под индексом а) взяты из книги Ефимов А.В. Цвет+Форма. Искусство 20-21 веков. – Москва: БуксМарт, 2014.

Иллюстрации под индексом б) взяты из книги Ефимов А.В. Архитектурная колористика и пластические искусства / А.В. Ефимов, Н.Г. Панова. – Москва: БуксМарт, 2019.

#### **Литература**

1. Gooding M. Abstract art. Tate publishing, 2005.
2. Сарабьянов Д. Стиль модерн. Истоки. История. Проблемы. – Москва: Искусство, 1989.
3. Ефимов А. Колористика города. – Москва: Стройиздат, 1990.
4. Ефимов А. Суперграфика в городской среде // Техническая эстетика. – 1983. – № 2.
5. Rieti F. La quatrieme dimension // Architecture interieur CREE. – 1971. – № 171.
6. Art of the 20<sup>th</sup> Century. – Köln: Taschen, 2005.
7. Заволокина О. Архитектура чешского кубизма: автореферат диссертации кандидата архитектуры. – Москва, 2015.
8. Вольф Н. Экспрессионизм. – Köln: Taschen, 2006.
9. Кандинский В. Избранные труды по теории искусства. – Москва, 2001. – Т. 1–2.

10. Martin S. Futurism / S. Martin, U. Grosenick. – Köln: Taschen, 2005.
11. Carollo S. I Futuristi. – Firenze; Milano: Giunti, 2004.
12. Хан-Магомедов С. Супрематизм. – Москва: Архитектура-С, 2007.
13. Elger D. Art abstrait. – Köln: Taschen, 2012.
14. Steele J. Architecture Today. – New York: Phaidon Press Inc., 1997.
15. Warchke C. De Style, 1917–1931. – Köln: Taschen, 1997.
16. Хан-Магомедов С. Конструктивизм – концепция формообразования. – Москва: Стройиздат, 2003.
17. Хан-Магомедов С. Александр Веснин и конструктивизм. – Москва: Архитектура-С, 2007.
18. Александров А. Иван Леонидов / А. Александров, С. Хан-Магомедов. – Москва, 1971.
19. Михаил Матюшин. Творческий путь художника. Музей органической культуры. – Коломна, 2011.
20. Cohen J.-L. Le Corbusier. – Köln: Taschen, 2009.
21. Vasarely. Neushâtel : Editions du Griffon, 1974.
22. Art of the 20th Century. – Köln: Taschen, 2005.
23. Aldo Rossi, Das Gesamtwerk. Herausgegcben von A. Ferlanga. – Köln: Könemann, 2001.
24. Элгер Д. Абстрактное искусство. – Köln: Taschen; – Москва: Арт-Родник, 2009.
25. Гесс Б. Абстрактный экспрессионизм. – Köln: Taschen; – Москва: Арт-Родник, 2008.
26. Marzona D. Minimal Art. – Köln: Taschen, 2009.

## References

1. Gooding M. Abstract art. Tate publishing, 2005.
2. Sarabyanov D. *Stil' modern. Istoki. Istorija. Problemy* [Modern style. Origins. History. Problems]. Moscow, Art, 1989.
3. Efimov A. *Koloristika goroda* [Coloristics of the city]. Moscow, Stroyizdat, 1990.
4. Efimov A. *Supergrafika v gorodskoj srede* [Supergraphics in the urban environment. Journal Technical aesthetics]. 1983, no. 2.
5. Rieti F. La quatrieme dimension. Architecture interieur CREE, 1971, no. 171.
6. Art of the 20<sup>th</sup> Century. Köln, Taschen, 2005.
7. Zavolokina O. *Arhitektura cheshskogo kubizma: avtoreferat dissertacii kandidata arhitektury* [Architecture of Czech Cubism: the abstract of the dissertation of the candidate of architecture]. Moscow, 2015.



8. Wolf N. *Jekspressionizm* [Expressionism]. Köln, Taschen, 2006.
9. Kandinsky V. *Izbrannye trudy po teorii iskusstva* [Selected works on the theory of art]. Moscow, 2001, vol. 1–2.
10. Martin S., Grosenick U. *Futurism*. Köln, Taschen, 2005.
11. Carollo S. *I Futuristi*. Firenze; Milano, Giunti, 2004.
12. Khan-Magomedov S. *Suprematizm* [Suprematism]. Moscow, Architecture-S, 2007.
13. Elger D. *Art abstrait*. Köln, Taschen, 2012.
14. Steele J. *Architecture Today*. New York, Phaidon Press Inc., 1997.
15. Warchke C. *De Style, 1917–1931*. Köln, Taschen, 1997.
16. Khan-Magomedov S. *Konstruktivizm — koncepcija formoobrazovanija* [Constructivism - the concept of shaping]. Moscow, Stroyizdat, 2003.
17. Khan-Magomedov S. *Alexander Vesnin and Constructivism* [Alexander Vesnin and Constructivism]. Moscow, Architecture-S, 2007.
18. Alexandrov A., Khan-Magomedov S. *Ivan Leonidov* [Ivan Leonidov]. Moscow, 1971.
19. *Mihail Matjushin. Tvorcheskij put' hudozhnika. Muzej organicheskoj kul'tury* [Mikhail Matyushin. The creative path of the artist. Museum of Organic Culture]. Kolomna, 2011.
20. Cohen J.-L. *Le Corbusier*. Köln, Taschen, 2009.
21. Vasarely. Neushâtel: Editions du Griffon, 1974.
22. *Art of the 20th Century*. Köln, Taschen, 2005.
23. Aldo Rossi, *Das Gesamtwerk*. Herausgegcben von A. Ferlanga. Köln, Könemann, 2001.
24. Elger D. *Abstraktnoe iskusstvo* [Abstract art]. Köln: Taschen; Moscow: Art-Rodnik, 2009.
25. Hess B. *Abstraktnyj jekspressionizm* [Abstract Expressionism]. Köln, Taschen; Moscow, Art-Rodnik, 2008.
26. Marzona D. *Minimal Art*. Köln, Taschen, 2009.

## ОБ АВТОРЕ

### **Ефимов Андрей Владимирович**

Доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Дизайн архитектурной среды», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [efimov-andrey@yandex.ru](mailto:efimov-andrey@yandex.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### **Efimov Andrey**

Doctor of Architecture, Professor, Head of the Chair «Design of Architectural Environment», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [efimov-andrey@yandex.ru](mailto:efimov-andrey@yandex.ru)

## ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АДАПТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ В КОНТЕКСТЕ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ОБИТАНИЯ

УДК 72.012:531.3:004.9

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15302

**Н.А. Сапрыкина***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Статья посвящена актуальной проблеме формирования объектов адаптивной архитектуры в контексте кинематической модификации пространства обитания. Цель статьи заключается в рассмотрении подходов к решению проблемы, связанной с преобразованием архитектурных объектов, вызванным динамическим развитием общества. Установлено, что формирование в теории архитектуры новых подходов к моделированию пространства обитания связано с поиском и разработкой способов организации искусственной среды обитания за счет изменяемости, гибкости, подвижности архитектурного пространства. В результате исследования определены особенности формирования кинетических адаптируемых систем в контексте регуляции и замещения, включая приемы их автоматизированного контроля и самоуправления в рамках интерактивной платформы обратной связи, переменчивости и многослойности. Кроме того, выявлены принципы интерактивности в контексте пространственно-временных пульсаций архитектурной среды, включая приемы отражения информационных потоков во времени в объектах, являющихся информационными ориентирами и реагирующими на воздействия обитателей. Материалы статьи могут быть полезными для теории и практики формирования пространства обитания, так как открывают совершенно новые возможности в архитектуре и в строительстве.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** кинетические адаптируемые системы, пространственно-временные пульсации, интерактивность, автоматизированный контроль, самоуправление, информационные технологии

## FORMATION OF ADAPTIVE ARCHITECTURE OBJECTS IN THE CONTEXT OF KINEMATIC MODIFICATION OF THE HABITAT SPACE

**N. Saprykina***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The article is devoted to the topical problem of the formation of adaptive architecture objects in the context of kinematic modification of the habitat space. The purpose of the article is to consider approaches to the problem of the transformation of architectural objects caused by the dynamic development of society. It was established that the formation in architecture of new approaches to the modeling of the space of habitat is associated with the search and development of ways to organize artificial habitat due to the variability, flexibility, mobility of the architectural space. The study identifies the specifics of the formation of kinetic adaptable systems in the context of regulation and substitution, including the techniques of their automated monitoring and self-management within the framework of the interactive platform of feedback, variability and multi-layering. In addition, the principles of interactivity in the context of space-time pulsations of the architectural environment were revealed, including techniques for

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Сапрыкина Н.А. Формирование объектов адаптивной архитектуры в контексте кинематической модификации пространства обитания // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 34–56. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/02\\_saprykina.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/02_saprykina.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15302

reflecting information flows over time in objects that are information landmarks and responsive to the impacts of inhabitants. The materials of the article can be useful for the theory and practice of the formation of the habitat space, as they open up completely new opportunities in architecture and construction.<sup>2</sup>

**Keywords:** kinetic adaptable systems, space-time pulsations, interactivity, automated control, self-management, information technology

## Введение

При рассмотрении среды обитания как системы, совокупность природных и искусственных средовых пространств находится в постоянном взаимодействии с человеком и его запросами. В данном случае такие категории как пространство, объект и субъект в качестве подсистем среды обитания могут являться как самостоятельными целостными объектами, так и отдельными объектами системы [12]. Используя накопленный методологический и проектный опыт системного подхода, предоставляется возможность рассмотреть формирование современной пространственной среды обитания как адапт-системы [20].

В данном случае адаптивное свойство среды обитания выступает, как способность раскрыть потенциальные возможности формирования архитектурных объектов в условиях изменяющейся действительности в связи с динамическим развитием общества. В связи с этим представляет интерес рассмотрение особенностей получения совершенно новых свойств адаптивной системы в контексте кинематической модификации пространства обитания.

## Моделирование кинетических адаптируемых конструктивных систем в контексте регуляции и замещения

Современные технологии позволяют создавать архитектурные объекты, которые включают в себя подвижные фасадные системы для автоматического регулирования освещенности, температуры, влажности и других компонентов создания комфортного климата внутреннего пространства. Стремительно развивающиеся технологии позволяют создавать здания не просто функциональными, но и саморегулируемыми, динамически изменяемыми и являющимися аналогами природного мира (например, как подсолнух, поворачивающийся за Солнцем). При их создании преобладает функционально-технологический подход.

В качестве иллюстрации этой идеи образцом кинетической архитектуры является вилла «*Girasole*» (итал. «Подсолнух»). Это здание, спроектированное и построенное архитектором Анджело Инверници, располагается на круглом основании диаметром 44 метра и оснащено двумя дизельными двигателями, что позволяет дому двигаться с максимальной скоростью 4 миллиметра в секунду по ходу движения Солнца (рис. 1). Вилла «*Girasole*» – это огромный механизм, который вращается вокруг центрального пилона и оборудован жалюзи с электронным управлением [11].

---

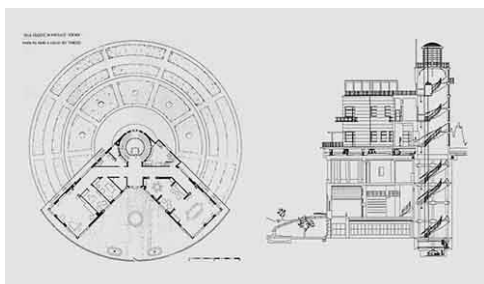
<sup>2</sup> **For citation:** Saprykina N. Formation of Adaptive Architecture Objects in the Context of Kinematic Modification of the Habitat Space. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 4(53), pp. 34–56. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/02\\_saprykina.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/02_saprykina.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15302



а)



б)



в)



г)

Рис. 1. «Вилла «Girasole». Архитектор Angelo Invernizzi (1929- 1935 гг.): а) фасад; б) общий вид; в) план и разрез; г) фрагмент фасада

Концепция здания, следящего за солнцем, находит свое воплощение во многих проектных предложениях, патентных разработках и построенных объектах. Так, например, вращающийся дом архитектора Ричарда Т. Фостера в Коннектикуте (спроектированный при содействии Филипа Джонсона в 1967 году) очертаниями больше напоминает летающую тарелку, чем жилой дом (высота здания составляет 3,65 м, а диаметр – почти 22 м).

Значительно позже построенный защитником экологии архитектором Рольфом Дишем во Фрайбург-в-Брайсгау, Германия (1994 г.) был предложен «Гелиотропный вращающийся дом», работающий на солнечной энергии. Дом зимой обращается фасадом к солнцу, обогревая весь дом, а летом, наоборот, отворачивается от него, обеспечивая хорошую теплоизоляцию (рис. 2). Экологически чистое здание имеет солнечно-тепловые балконные перила и оснащено геотермальным теплообменником, двухосевыми солнечными фотоэлектрическими панелями. Кроме того, система теплового обеспечения и электроснабжения здания использует комбинированное производство электроэнергии и источник тепловой энергии [3].

Вращающийся жилой дом «Suite Vollard», спроектированный архитектором Бруно де Франко, возведен в 2004 году в городке Куритиба (Curitiba) в Бразилии из виниловых и металлических конструкций на металлической подвижной основе, установленной на опорах (рис. 3). Центральная часть статична, в ней расположены кухня, прачечная и санузел, пункт управления с дистанционным пультом, изменяющим направление и скорость вращения, а также светом и системой кондиционирования с помощью голосовых команд [35].



а)

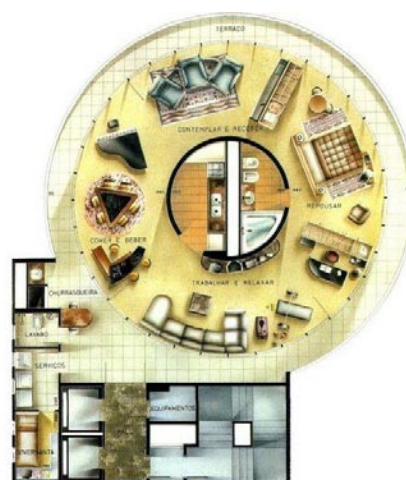


б)

Рис. 2. Гелиотропный вращающийся дом. Архитектор Rolf Disch (1994 г.): а) общий вид ночью с южной стороны зимой; б) общий вид днем с северной стороны летом



а)



б)

Рис. 3. Вращающийся жилой дом «Suite Vollard» в Куритиба (Бразилия). Архитектор Bruno de Franco (1995-2001 гг.): а) общие виды; б) план этажа

Водопроводные трубы и электрические провода установлены с возможностью менять длину в зависимости от угла поворота (автоматически удлиняются или укорачиваются подобно пожарному шлангу, намотанному на вал). Каждая отдельная квартира, вращающаяся самостоятельно вокруг своей оси в течение часа, оснащена большими окнами из нескольких стекол разного оттенка. Солнечный свет, проникая через стекла, окрашивает каждый сектор соответствующим цветом, создавая определенный облик здания [35].

## Приемы автоматизированного контроля и самоуправления динамически изменяемых адаптивных объектов

Формирование динамической архитектуры проявляется не только при вращении зданий. Особенно ярко выраженная кинетическая направленность проявляется во многих проектных предложениях, как при вращении зданий, так и при видоизменении формы самих архитектурных объектов или их фасадных конструкций в процессе изменения режима потребления солнечного света. Кроме того, появление в последнее время новых оригинальных решений с использованием кинетических приемов, основанных на эффектах, связанных с солнечным освещением свидетельствует о переосмыслении подходов к формированию фасадов зданий. Этому способствует использование современных прогрессивных технологий и инноваций будущего, в частности, сложной интегрированной экологической системы автоматизированного контроля и самоуправления, служащей повышению комфорта, экономии затрат и энергоресурсов, а также использованию цифровых технологий, связанных с использованием возможностей солнечного света.

Одна из самых интересных концепций строительства кинетических зданий путем создания изменяемой формы в целях удовлетворения требований пользователей и как реакции на солнечный свет, является проект «*Kinetower*» (архитекторы Барбара ван Биервлит и Кавир Клаэрхаут). Внешние элементы окон этого объекта реагируют на интенсивность солнечного света или на контроль пользователя так же, как цветы, распускаясь на восход солнца, придавая фасаду здания мягкие линии и совершенно другой внешний вид (рис. 4). Данное превращение стало возможным благодаря использованию материала, который является жестким в обычном состоянии, но при этом достаточно гибким, чтобы согнуться под действием изменения температуры [17].



Рис. 4. Проект «Kinetower». 2011 г. Архитекторы Barbara van Biervliet, Xaveer Claerhout: а) общий вид в стационарном и трансформируемом состоянии; б) фрагмент фасада в процессе реакции оконных конструкций на интенсивность солнечного света

Сюда же, в качестве примера кинетического моделирования архитектурного объекта можно отнести концепт-модель архитектора Дэвида Фишера «*Динамически изменяемый небоскреб*» в Дубае, изготовленный индустриальным способом (рис. 5). Здание состоит из готовых строительных единиц, которые доставляются на место возведения с полным инженерным оборудованием и готовым к эксплуатации. Структура здания состоит из отдельных этажей, что позволяет, с одной стороны, сократить время возведения и, с другой, обеспечить сейсмостойкость объекта.



Рис. 5. Концепт-модель «Динамически изменяемый небоскреб» в Дубае. 2008 г.  
Архитектор David Fisher

Известным примером, динамического изменения формы архитектурных объектов в связи с использованием солнечного света является Музей Искусств Милуоки в США (Quadracci Pavilion – часть музейного комплекса Milwaukee Art Museum), который разработан в 2001 году архитектором Сантьяго Калатравой (Santiago Calatrava), в работах которого прослеживается его особое отношение к свету. Павильон выполнен со своеобразной подвижной на крыше конструкцией с крыльями под названием «Солнечный Бриз», которые раскрываются в солнечную погоду и складываются в пасмурную, или просто ночью (размах крыльев – 66 метров) [13].

В архитектурной практике появляется также много новых решений, способствующих обновлению подходов к формированию фасадов зданий с использованием кинетических приемов, основанных на эффектах, связанных с солнечным освещением. Так, еще в начале 80-х годов 20-го века Жан Нувель (Jean Nouvel) в сотрудничестве с компанией Architecture-Studio выиграл конкурс на проект здания Института Арабского мира в Париже (Франция), который был построен в 1987 году и стал достопримечательностью города. Это связано с тем, что южная стена здания закрыта множеством своеобразных титановых диафрагм (240 алюминиевых квадратных панелей, выполненных в арабском стиле), которые в зависимости от интенсивности солнечного света сужаются или расширяются, тем самым регулируя освещенность помещений. В них встроены фотоэлементы, измеряющие уровень дневного освещения и поддерживающие постоянный его уровень в помещениях [5].

Другим примером, использующим современные прогрессивные технологии и инновации будущего, такую как интегрированную экологическую систему автоматизированного контроля и самоуправления для повышения комфорта, экономии затрат и энергоресурсов, является здание кампуса Университета Южной Дании в Кольдинге (Syddansk Universitet) с «умным» фасадом. Особенностью здания, спроектированного архитектурным бюро Henning Larsen Architects (Кольдинг, Дания), стала необычная треугольная форма плана и элементов подвижного кинетического фасада, реагирующего на изменения температуры и солнечного освещения (рис. 6). На фасаде здания установлено более полторы тысячи треугольных элементов – мобильных солнцезащитных панелей. Вмонтированные в них сенсорные датчики отслеживают уровень температуры и естественного освещения. Сенсорные приборы соединены с системой мобильных панелей, которые меняют положение, полностью закрывая, открывая или приоткрывая окна, что позволяет избежать перегрева внутри здания [6].

Использование цифровых технологий позволила Кристоферу Баудеру и Кристиану Перстилу создать фасад-мембрану «FLARE», реализованную и представленную берлинской компанией «WHITEvoid interactive art & design» на выставке искусства и технологий NEXT в Орхусе (Aarhus) в Дании (2008 г.), и представляющую собой пневматическую фасадную систему, которую может контролировать компьютер (рис. 7). Сама система состоит из поворотных металлических элементов, при разном наклоне образующих игру объемов на плоскости фасада (поверхности модуля гладкие и

блестящие, что позволяет отражать в них окружающую среду). При солнечной погоде, компьютерная система запускает пневматические элементы, и фасад становится «темным», не пропускающим лишних солнечных лучей. Сенсоры внутри и снаружи здания фиксируют изменения погоды и освещенности, при этом образ фасада меняется вместе с ними [27].



Рис. 6. Кинетический фасад здания кампуса Университета Южной Дании в Кольдинге с «умным» фасадом. Архитектурное бюро Henning Larsen Architects



а)

б)

Рис. 7. Фасад-мембрана «FLARE» 2008 г. Архитекторы Christopher Bowder und Christian Pertile (Германия): а) общий вид; б) фрагмент фасада

В современной практике реализован целый ряд динамически изменяемых адаптивных архитектурных объектов. Кинетические фасады становятся одним из самых популярных направлений в современных архитектурных разработках. Пространство офисного здания для компании Kiefer Technic Architecture Showroom в Штирии (Австрия) включает в себя и выставочные площади. Электроприводные фасадные панели находятся в постоянном движении и подстраиваются под нужды деятельности офиса, регулируя солнечное освещение помещений (рис. 8). Архитектура оживает, превращаясь в динамичный скульптурный объект [16].

Представленные прецеденты использования солнечного света как важного фактора формирования кинетических объектов возникли благодаря активно развивающимся отраслям инженерии, механики, физики, химии и другим областям знаний. В данном случае архитектура стремится совершенствоваться и расширять свою сферу влияния и как целостная наука утрачивает четкость своих границ, пройдя через разделение задач проектирования на отдельные специальности. Кинетическая архитектура с использованием возможностей солнечного света является одним из самых новых и интересных направлений архитектуры будущего.





Рис. 8. Кинетический фасад офисного здания компании Kiefer Technic Architecture Showroom (архитектурная студия Ernst Giselsbrecht + Partner), 2012 г. (Австрия): а–в) варианты трансформации фасада

### Концепция накопления информации в рамках интерактивной платформы постоянной переменчивости

Адаптивность среды обитания как одно из свойств формирования пространства, характеризуется динамичностью всех его составляющих. Развитие такой модели сочетания постоянных и изменяемых структур по интерактивной программе позволит ее использовать как основу в проектировании адаптируемой пространственной среды. Эта концепция находит свое воплощение в ряде областей, связанных с изменением функционального назначения объектов при смене деятельности их обитателей [8].

В наметившейся тенденции, где большинство офисных рабочих мест становятся полностью автоматизированными, офисные башни могут стать бесполезными в связи с сокращением используемого пространства. Следовательно, это приводит к сокращению массы офисных помещений и к увеличению площади жилья. По мнению авторов концепции «*Постоянно изменяющийся небоскреб*» (Великобритания), 2018 г. (авторы Нгай Ханг ВУ, Хан-Хсун, Се, Ман Нгуен), банковские организации начали свою кампанию, чтобы вернуть неиспользуемое офисное пространство государству. Его программа развернула стратегию по перераспределению жилья из переполненной территории (такой как Коулун), в центр бывшей экономической зоны, который теперь становится вакантным. Башня «Банк Китая», которая когда-то была как символ бюрократии, теперь рассматривается как одна из первых структур, которая подразумевает эту демократическую стратегию жилищного строительства «снизу-вверх» [30].

Процесс реорганизации начинается с анализа основных потребностей в домах каждого гражданина, а затем продолжается наблюдение за их деятельностью, которая может быть включена в новый утопический район. Затем эта информация собирается через приложение под названием «Dream House», на интерактивную платформу обратной связи, которая предоставляет обширные данные для дальнейшего анализа. Центр системы проектирования будет использовать вычислительную мощность, которая была разработана архитекторами и компьютерными инженерами, начиная с создания системы имитации для агрегирования и, наконец, оптимизации экологического соседства, которое уравнивает потребности каждого пользователя, обеспечивая при этом адекватное качество энергии, света, вентиляции и зелени для более устойчивой жизни сообщества и его благосостояния. Формирование башни никогда не будет завершено – она будет постоянно адаптироваться, перенастраиваться и расширяться в соответствии с постоянно меняющейся потребностью жителей (рис. 9).

Обитатели этого объекта могут строить собственный дом, исходя из своих интересов и желания благодаря сбору энергии, автоматизации и искусственному интеллекту, используемому в архитектуре. Авторы концепции представили себе, как будет выглядеть

чистый и безопасный город, и какие конкретно функции он будет выполнять. Их видение охватывает прошлое и настоящее, старое и новое, ограничивающее город и его вертикальное продолжение. Принцип заключается в создании полностью интегрированной системы, где каждая часть имеет место в общем проекте [30].



Рис. 9. Постоянно изменяющийся небоскреб (Великобритания), 2018 г.  
Авторы Ngai Hang WU, Nan-Hsun, Hsieh, Man Nguyen

### **Кинетические структуры в контексте переменчивости и многослойности**

Одно из современных инновационных направлений в архитектуре является кинетическая составляющая, возможности практического применения которой резко выросли в связи с развитием электроники, механики и новейших достижений инженерии. В данном случае актуально использование понятия *интеллектуальные кинетические системы*. Для этого архитекторы привлекают такие технологические компоненты как структурную разработку, подключенное вычисление и приспособляемую архитектуру.

Инициирование программы таких исследований явилось следствием кризиса архитектурного рационализма и бесконечного повторения промышленно развитых архитектурных форм. Их цель состоит в демонстрации того, что использование энергетических и экологических приемов формирования зданий сможет сформировать их более эффективно и удобно, используя комбинацию этих технологий, а также сделать здания адаптивными и создать интеллектуальную среду, чтобы ответить на требования и пожелание пользователя [20].

Предлагаемая пространственная структура «Кибертопия», по мнению автора Егора Орлова, представляется как «будущее архитектурного пространства и смерть аналогичных городов». Сложная пространственная структура будущего мегаполиса объединяет физические и цифровые миры. Пространства этих цифровых областей имеют большое количество физических и механических законов, чуждых реальному пространству. В киберпространстве, полном галлюцинаций и ошибок, компоненты его собственной среды обитания перемещаются в настоящий мегаполис, который формируется и организуется одновременно в цифровом и физическом пространстве (рис. 10).

Жилой район небоскреба представляет собой постоянно растущий и развивающийся пространственный комплекс. По мнению автора, огромные пристыковывающиеся корабли

сразу становятся частью этого небоскреба, его органической связью и пространственной ячейкой. Его палубы являются временными площадями города и строительными лесами его улиц. После наполнения корабль «плывет» в следующем направлении и по прибытии в новый портовый город-мегаполис на неопределенный срок соединяется с новой структурой, как пространственный блок [29].



Рис. 10. Пространственная структура «Кибертопия» (Россия) 2015 г. Автор Егор Орлов

В достижениях современных архитекторов при формировании зданий и сооружений не последнее место играет и экологическая составляющая. Жизненный цикл зданий, как фундаментальный фактор архитектуры, охватывает не только фазы строительства и эксплуатации. В городском поселении в динамические системы цикличности должны включаться такие факторы, как планирование, архитектурное проектирование, сохранение исторических памятников, повторное использование приспособленных старых зданий, оздоровление городов, использование подземных сооружений и т.д.

Это особенно проявляется при создании мобильных и трансформируемых архитектурных объектов. С точки зрения изменения и трансформации архитектурной формы, на первый взгляд технические критерии имеют главенствующее значение, так как они связаны с конструктивным решением объекта. Выбор оптимального варианта решения *адаптивно-эволюционной трансформации* объекта связан с учетом всех стадий его существования: прогнозный анализ и планирование, проектирование, транспортировка, возведение (строительство), эксплуатация. Представляется существенной программа «жизненного цикла здания», где с момента проектирования предусматривается *демонтаж и утилизация материалов*, отличающиеся ресурсными ограничениями, включаются соответствующие прогнозные стадии, сопутствующие проекту. Все перечисленные стадии зависят от социальных и технико-экономических условий и определяют техническую политику заказчика (потребителя в лице индивида, организации или общества) [21].

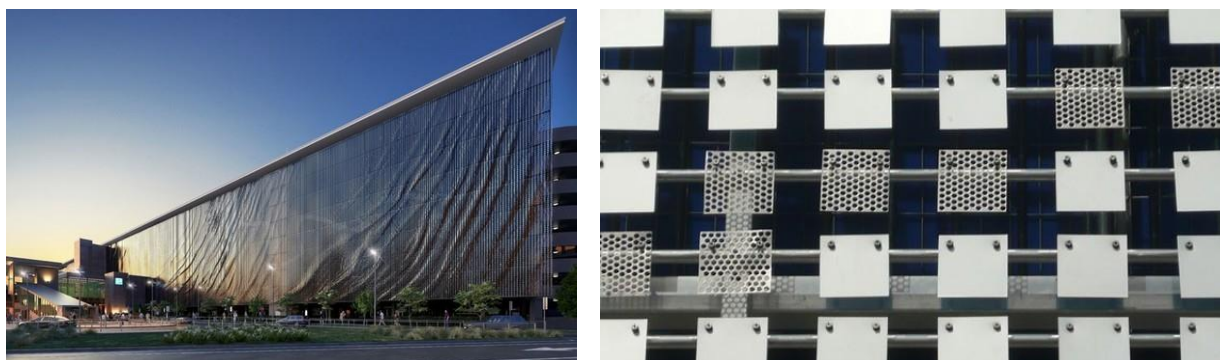
### **Драматургия обмена и отражения информационных потоков с цифровым управлением алгоритмами создания формы объектов**

В системе улучшения качества архитектуры при нынешнем подходе к пространству, а также проявление тенденций устойчивости в подходе к городскому планированию и архитектурному проектированию важными факторами являются *обратимость и цикличность* системы. Концепция разрыва во времени проявляется в системе, принципом организации которой является интерактивность, при которой достигается информационный обмен ее элементов, что может применяться в различных областях деятельности. Концепция архитектуры возвращения тесно связана с новой парадигмой

*цикличности*, которая ставит проблему формирования своеобразной циклической картины мира.

В архитектурной практике также появляется много новых решений, способствующих обновлению подходов к формированию фасадов зданий с использованием кинетических приемов, основанных на эффектах, связанных с солнечным освещением. Трансформация динамического пространства обитания связана со сценарной последовательностью фаз трансформируемой композиции, драматургией соотношения частей с разной скоростью изменения объемных и функциональных параметров объекта, что является ведущими чертами творческого поиска и находок. Это концепция находит широкое воплощение, как при изменении общей формы самого объекта, так и в трансформации его частей (в частности, поверхности фасадов).

В кинетическом фасаде «*Vertical Lake*» (Вертикальное озеро) в Брисбене (Австралия) аналогичные эффекты достигаются благодаря движению потоков ветра и солнечному излучению (проектная группа «Brisbane Airport Corporation», художник Ned Kahn). Фасад объекта представляет собой пневматическую фасадную систему с компьютерным управлением, состоящую из поворотных металлических элементов с разным наклоном. «Вертикальная стена» при незначительном дуновении ветра напоминает водную гладь (рис. 11). Управляемая система сенсоров, расположенных внутри и снаружи здания, в зависимости от изменений погоды и освещенности запускает реакцию подвижных элементов, которые регулируют поток света при солнечной и пасмурной погоде [37].



а)

б)

Рис. 11. Кинетический фасад «Vertical Lake» (Вертикальное озеро), 2010 г. Брисбен (Австралия): а) общий вид; б) фрагмент фасада

В случае с динамическими архитектурными объектами речь идет о создании специфической драматургии, сценария последовательной смены состояний объекта, его внешнего облика и композиции. В этот сценарий может органично войти как демонстрация нынешней фазы существования объекта, так и опосредованная информация о других фазах его изменения. Каждая из фаз по принципу своего построения может быть замкнутой, самодостаточной, однако может выражать и программную незавершенность, неустойчивость, стремление к переходу в новое состояние. В данном случае архитектор является не автором, а режиссером [9].

Примером цифрового управления «хореографией» алгоритмов создания формы объектов может служить основанная на системе Lego концепция «*Geno-Matrix*», особенность которой заключается в том, чтобы сделать как можно больше предварительной сборки в контролируемых заводских условиях. В модульной строительной системе большое количество объемных кубических единиц изготавливается и собирается в решетчатую структуру. Эти единицы могут быть «вытащены», «сдвинуты» или «объединены» в решетчатую сетку вдоль оси и образуют бесконечные типологические особенности. Характеристика небоскреба в значительной

степени зависит от местоположения этих блоков и внутренней логики между ними. Небоскреб формируется теми же кубическими «блоками» зданий, которые берут на себя организацию, навязанную социальными, экономическими и культурными требованиями [31].

В этой структуре генеративное формирование позволяет сборку единиц как снизу-вверх, так и линейная иерархия заменяется более сложной сетью. В проекте исследуются отношения между подразделениями. Например, сетка, подобная рисунку, повторяет сетку улиц, а мелкомасштабные жилые единицы могут объединяться в крупные сложные образования. Перекрытие нескольких шаблонов формирует потенциальные зоны смешанного использования, которые могут непрерывно настраиваться на основе изменяющихся пространственных требований на протяжении многих лет (рис. 12).



Рис. 12. Концепция «Geno-Matrix» (США) 2007 г. (авторы Dihua Yang Ming Tang)

### **Динамические системы возвращения с обратной связью в контексте пространственно-временных пульсаций архитектурной среды**

Подход к формированию адаптивного пространства обитания с обратной связью в контексте парадигмы цикличности как базиса концепции формирования системы пространства, проявляется в трансформации, мобильности, изменчивости, использование которых предоставляет функционально-целевые модификации и образует подвижное и динамичное пространственное окружение.

Пространственно-временные пульсации в контексте организации адаптивного пространства выявляют направление в теории архитектуры – *реагирующая или отзывчивая* архитектура.

В контексте отзывчивой архитектуры, реагирующей на изменения в процессе осуществления функций жизнедеятельности на протяжении определенного промежутка времени, проявляется такое направление как *архитектура возвращения* с обратной связью [14].

Примером этого направления является инсталляция «*Кинетическая стена*», представленная на Венецианской биеннале 2014 года (автор Баркоу Лейбингер). Цифровое управление «хореографией» поверхности дает бесконечные образцы, которые возникают медленно, а затем отступают и изменяются. Этот эффект визуальной поверхности дополнительно усиливается двумя слоями сетчатой ткани, которые при сдвиге друг над другом создают эффект полупрозрачного и эфемерного муара, а также второй масштаб движения. Поверхность, поддерживаемая пространственной рамой, содержащей механическую пленку, создает анкерный каркас для ткани и содержит механизмы, которые активируют поверхность. Стена имеет видимую переднюю и заднюю стороны, создавая ситуацию, где обе стороны пленки видны одновременно. Инсталляция «Кинетическая стена» иллюстрирует приемы формирования будущей архитектуры,

которая материально динамична в пространстве и может выполняться как из натуральных, так и из синтетических переработанных материалов [28].

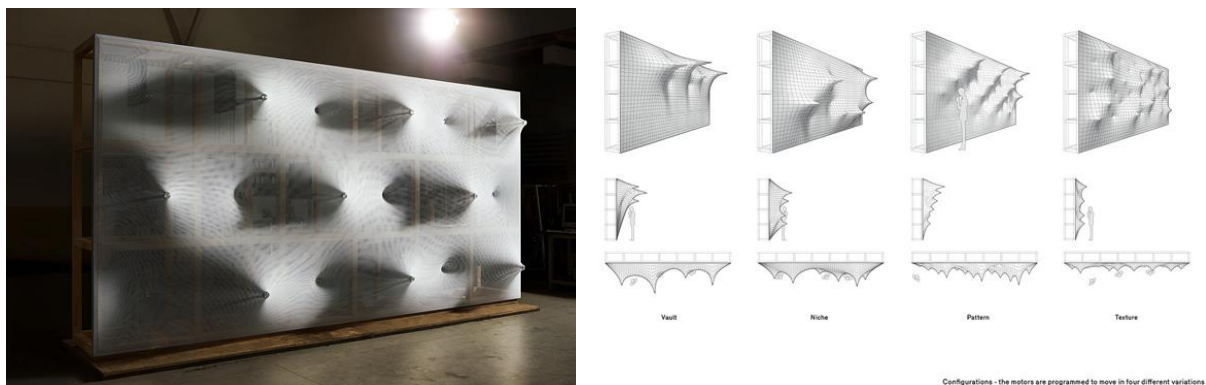


Рис. 13. «Кинетическая стена» архитектора Баркоу Лейбингера (Венецианская биеннале, 2014 г).

Другим примером реагирующей или отзывчивой архитектуры может служить инсталляция «Пространство с обратной связью» (архитектор Руайри Глинн) 2005 г., которая представляет собой конструктивную систему со встроенными датчиками с компьютерным управлением. Это позволяет пространству взаимодействовать с его обитателями и реагировать на происходящие процессы. В стены помещения из прочного и гибкого материала встроены специальные сенсорные манипуляторы с компьютерным управлением. Это позволяет пространству взаимодействовать с обитателями и менять форму архитектурного объекта в зависимости от их желаний [4].

В рамках рассматриваемого контекста представляют интерес инсталляция «*Muscle Non-Standard Architecture*» (NSA Muscle) исследовательской группы Hyperbody Технического университета Делфта под руководством архитектора Каса Остерхуиса, которая проводила в павильоне, расположенном центре Помпиду в Париже, эксперименты с, так называемой, «мышечной» архитектурой [10]. Инсталляция павильона выполнена из пневматической мембраны, обтянутой сеткой с треугольными ячейками, в которых образуются «мышцы». Все элементы павильона управляются с помощью компьютерной программы, позволяющей деформировать его объем в зависимости от характера взаимодействия с посетителями (рис. 14).



Рис. 14. Модель программируемого павильона «NSA Muscle» 2003 г. Архитектор Kas Oosterhuis

Рассмотренные пространственно-временные пульсации среды обитания в контексте парадигмы цикличности (архитектура возвращения с обратной связью, как реагирующей или отзывчивой системы) позволяют в теории архитектуры выявить инновационные

приемы организации пространства обитания. Здесь используются динамические принципы, связанные с гибкостью используемого пространства и эластичностью применяемых материалов [18].

### **Информационные ориентиры в пространстве как реакция на восприятие и движение людей**

В практике экспериментального проектирования в творчестве архитекторов возникают предложения информационных объектов, существование которых основано на функционировании их динамической системы путем чередовании различных фаз их эксплуатации. В операционном поле архитектуры появляется большое количество прецедентов, где пространство, реагирует на присутствие и характер движения людей динамическими цветовыми и звуковыми импульсами.

Проект «*Urban Image*» (Городское изображение), 2007 г. (Чехия) автора Якуба Класка фокусируется на том, что небоскреб способен стать ориентиром в контексте почти каждого европейского города. Проект «*Urban Image*» основан на потенциальных возможностях объекта, чтобы стать акцентом в определенном районе города, который открывает пространство для полного его восприятия. Такой объект, как ориентир всего района, концентрирует энергию информации, чтобы перераспределить ее обратно в город. Он служит ориентиром для места настроения, культуры, традиций и пространственного контекста этого района [36].

Небоскреб «*Urban Image*» состоит из двух очень тонких прямоугольных плит, которые оснащены разными программами. Квадратная форма обеспечивает четкую рамку (рис. 15). Изображение создается посредством взаимодействий и видимых пересечений этих двух плит в соответствии со светом или темнотой и различным использованием многоцелевых составляющих здания в любой момент времени. Внутренние пространства тонких плит поддерживают созданные изображения посредством различной концентрации массы в соответствии с назначением каждого пространства.

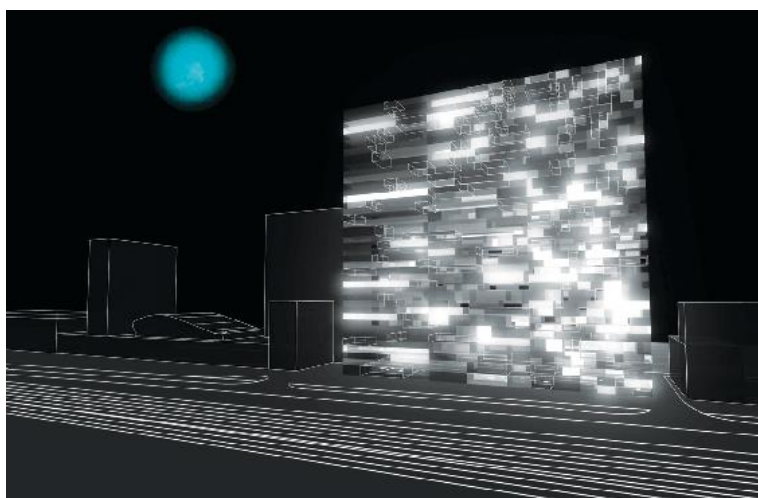


Рис. 15. Городское изображение «*Urban Image*», Чехия, 2007 г. (автор Jakub Klaska)

В качестве примеров информационных ориентиров в контексте пространственно-временных пульсаций архитектурной среды можно привести целый ряд объектов (рис. 16, 17). Так, временный сакральный павильон создан для размещения идолов при проведении крупнейших социально-культурных и религиозных фестивалей в Индии. Главный идол размещается вдоль продольной оси и обрамлен стальными стойками [33]. Оснащение высоко технологичным оборудованием не противоречит религиозным традициям и придает ощущение святости при входе внутрь святилища (рис. 16).



Рис. 16. Сакральный павильон идолов (Индия), 2014 г.



Рис. 17. Вертикальный парк аттракционов на Тайм-сквер «Rollin 'and Tumble» (Корея), 2011 г. (архитекторы Dalho Yang, Seungdon Jung)

К объектам, использующим преобразование механических колебаний или движений в электричество, относится проект «*Инновационный ландшафт*» (конструкторское бюро «Barker Freeman») 2013 г. Энергия ветра, звуковые вибрации и людское движение комплексно могут быть собраны благодаря использованию природных пьезоэлектрических материалов, встроенных в поверхность переходов и гибкие стебли ограждения (рис. 18). Использование системы пьезоэлектрических компонентов позволяет создать постоянно меняющееся пространство широкого спектра деятельности парка – от проведения крупных мероприятий и до организации индивидуальной рекреационной деятельности, а также сформировать пространство амфитеатра и организовать пешеходные тропы [32].

Информационные технологии и электронные коммуникационные системы становится средством трансформации повседневной жизни. Их применение позволяет изменить выполнение многих функций, уменьшая пространственную зависимость между ними. Что касается пульсирующего архитектурного объекта, то зритель, в принципе, может оставаться в покое – меняется сам объект. Задача архитектора состоит в предвидении различных состояний изменчивой во времени композиции, основанной на чередовании различных фаз существования и функционирования динамической системы [9].





Рис. 18. Инновационный ландшафт «Piezoscape» – преобразует механические движения в электричество, 2013 г. (конструкторское бюро Barker Freeman)

## Заключение

Выявленные подходы к формированию объектов адаптивной архитектуры в контексте кинематической модификации пространства обитания основываются на концепции преобразования архитектурных объектов, вызванного динамическим развитием общества. Инновационные приемы кинематического моделирования архитектурной среды в настоящей статье обозначены в контексте следующих рассмотренных направленностей.

*Моделирование кинетических адаптируемых конструктивных систем в контексте регуляции и замещения.* Стремительно развивающиеся технологии позволяют создавать здания не просто функциональными, но и саморегулируемыми, динамически изменяемыми и являющимися аналогами природного мира. Они включают в себя подвижные фасадные системы для автоматического регулирования освещенности, температуры, влажности и других компонентов создания комфортного климата внутреннего пространства.

*Приемы автоматизированного контроля и самоуправления динамически изменяемых адаптивных объектов.* Для принятия оптимального решения адаптивного изменяемого и расширяемого архитектурного пространства необходимо осуществление следующих условий: увеличение пространства обитания путем его расширения; создание универсальных гибких пространств путем трансформации оборудования и мебели; формирование в ограниченном пространстве психологического комфорта для комфортного осуществления функциональных процессов. Кинетическая направленность проявляется во многих проектных предложениях в процессе изменения режима потребления солнечного света.

*Концепция накопления информации в рамках интерактивной платформы обратной связи.* Моделирование пространства обитания проводится интегрировано всеми элементами его системы и позволяет предусматривать адаптивность всей структуры жилой среды. Развитие модели сочетания постоянных и изменяемых структур позволит ее использовать как основу в проектировании адаптивного пространства обитания на всех уровнях его формирования. Принцип заключается в создании полностью интегрированной системы, где каждая часть имеет место в общем проекте. Это позволяет использовать взаимодействие пространственных структур для создания новых элементов, позволяющих программировать интерактивную среду жизнедеятельности.

*Кинетические структуры в контексте переменчивости и многослойности.* Актуально использование понятия *интеллектуальные кинетические системы*, которые могут при формировании здания создавать их адаптивными, чтобы удовлетворить изменяющиеся потребности и пожелания пользователя. Необходимость системного подхода к организации обитаемого пространства связана с актуальность его адаптации для обеспечения оптимальных условий существования человека в среде, что дает возможность сформировать ресурсы жилой среды как восстанавливающей и реабилитирующей системы

*Драматургия обмена и отражения информационных потоков с цифровым управлением алгоритмами создания формы объектов.* Концепция разрыва во времени проявляется в системе, принципом организации которой является интерактивность, при которой достигается информационный обмен ее элементов. В случае с динамическими архитектурными объектами речь идет о создании специфической драматургии, сценария последовательной смены состояний объекта, его внешнего облика и композиции. Моделирование динамического пространства обитания связано со сценарной последовательностью фаз трансформируемой композиции с разной скоростью изменения объемных и функциональных параметров объекта.

*Динамические системы возвращения с обратной связью в контексте пространственно-временных пульсаций архитектурной среды.* Пространственно-временные пульсации в контексте организации адаптивного пространства выявляют направление в теории архитектуры - *реагирующая или отзывчивая* архитектура, образующая подвижное и динамичное пространство. В контексте отзывчивой архитектуры, реагирующей на изменения в процессе осуществления функций жизнедеятельности на протяжении определенного промежутка времени, проявляется такое направление как *архитектура возвращения с обратной связью*. Адаптивная способность таких объектов проявляется в трансформации, мобильности, изменчивости.

*Пространство, реагирующее на присутствие и характер движения людей.* В операционном поле архитектуры появляется большое количество прецедентов, где пространство, реагирует на присутствие и характер движения людей динамическими цветовыми и звуковыми импульсами. Задача архитектора состоит в предвидении различных состояний изменчивой во времени композиции, основанной на чередовании различных фаз существования и функционирования динамической системы. Учет этого факта позволяет изменить выполнение многих функций, уменьшая пространственную зависимость между ними.

Введение понятия адаптации в пространственную структуру архитектурных объектов и их функционирование связано с жесткой необходимостью системного подхода к организации обитаемого пространства для обеспечения оптимальных условий существования человека в жизненной среде. Использование принципа адаптивности позволяет раскрыть потенциальные возможности моделирования кинематических архитектурных объектов для организации комфортной пространственной среды обитания в условиях постоянно изменяющейся действительности.

### **Источники иллюстраций**

Рис. 1,2. [3].

Рис. 3. – URL: <http://geographyofrussia.com/krutyashhiesya-kvartiry-v-bashne-suite-vollard/> (дата обращения 20.10.2020).

Рис. 4. [17].

Рис. 5. – URL: <http://www.dynamicarchitecture.net/> (дата обращения 20.10.2020).

Рис. 6. – URL: <http://stofasadov.ru/novosti/universitet-v-danii.html>; [6].

Рис. 7. – URL: [27].

Рис. 8. – URL:

[https://www.architime.ru/specarch/giselbrecht/kiefer\\_techinc\\_showroom.htm#9.jpg](https://www.architime.ru/specarch/giselbrecht/kiefer_techinc_showroom.htm#9.jpg) (дата обращения 20.10.2020).

Рис. 9. [30].

Рис. 10. [29].

Рис. 11. [37].

Рис. 12. [31].

Рис. 13. [28].

Рис. 14. [10].

Рис. 15. – URL: <http://www.evolo.us/urban-image/> (дата обращения 20.10.2020).

Рис. 16. – URL: <http://www.evolo.us/architecture/religious-idols-pavilion-in-india/> (дата обращения 20.10.2020).

Рис. 17. [34].

Рис. 18. [32].

## Литература

1. Белоголовский В. Архитектура адаптации. Интервью с Шулан Колатан и Уильямом Мак-Дональдом. – Москва, 2010. – URL: <http://archi.ru/press/russia/23622/arhitektura-adaptacii-intervyu-s-shulan-kolatan-i-uilyamom-mak-donaldom> (дата обращения 20.10.2020).
2. Волегова А.А. Феномен архитектуры нового тысячелетия // Вестник ТГАСУ. – 2008, № 3. – URL: [http://eakimova.com/?page\\_id=226&page=17](http://eakimova.com/?page_id=226&page=17) (дата обращения 20.10.2020).
3. Гелиотропный вращающийся дом (Германия) 1994. – URL: <http://mixstuff.ru/archives/43807> (дата обращения 20.10.2020).
4. Глинн Р. Взаимное пространство. – URL: <http://www.interactivearchitecture.org/reciprocal-space-ruairi-glynn.html> (дата обращения 20.10.2020).
5. Институт Арабского мира в Париже архитектора Жана Нувеля (Франция). – 2011. – URL: <http://www.arhinovosti.ru/2011/10/22/institut-arabskogo-mira-ot-zhana-nuvelya-jean-nouvel-parizh-franciya/> (дата обращения 20.10.2020).
6. Кампус Университета Южной Дании в Кольдинге (Syddansk Universitet) с «умным» фасадом. – URL: [http://stroyka.uz/publish/doc/text116422\\_kineticheskaya\\_arhitektura\\_fasad](http://stroyka.uz/publish/doc/text116422_kineticheskaya_arhitektura_fasad) (дата обращения 20.10.2020).
7. Корнев В.И. Периодические и эпизодические пульсации архитектурной среды / В.И. Корнев, И.И. Левченко // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2010. – № 4. – URL: <http://www.tsuab.ru/PUBLICATION/VESTNIK/2010/4/4-2010-06-korenev.pdf> (дата обращения 20.10.2020).
8. Короткова С.Г. Адаптационные ресурсы жилой среды для людей с ограниченной мобильностью // Известия КГАСУ. – 2011. – № 3(17). – С. 57–62.
9. Лошаков П. Пульсирующая архитектурная среда. Философия и форма // Международный журнал по теории архитектуры. Technische Universitet Cottbus. – Cottbus, BRD. – 1997. – № 2. – URL: <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Wolke/X-positionen/LOSHAKOV/loshakovr.html> (дата обращения 20.10.2020).

10. Мускульная архитектура // 2003. NSA Muscle. Centre Pompidou Paris. – URL: [http://www.oosterhuis.nl/?page\\_id=534](http://www.oosterhuis.nl/?page_id=534) (дата обращения 20.10.2020).
11. Малеин М. Архитектура движения. Лекция, ноябрь 2015, в культурном центре ЗИЛ, Москва. – URL: [http://www.architime.ru/video/kinetic\\_architecture.htm](http://www.architime.ru/video/kinetic_architecture.htm) (дата обращения 20.10.2020).
12. Мкртчян С.В. Адаптивность как системное свойство среды проживания // ВЕСТНИК ОГУ. – 2014. – №5(166)/май. – С. 79–84.
13. Музей Искусств Милуоки в США архитектора Сантьяго Калатравы. – URL: <http://www.liveinternet.ru/users/4099413/post185810584/> (дата обращения 20.10.2020).
14. Невлютов М. П. Цумтор. Архитектура вечного возвращения. – URL: [http://papardes.blogspot.ru/2013/12/blog-post\\_8.html](http://papardes.blogspot.ru/2013/12/blog-post_8.html) (дата обращения 20.10.2020).
15. Отзывчивая архитектура. – URL: <https://www.hisour.com/ru/responsive-architecture-28074/> (дата обращения 20.10.2020).
16. Проект здания офиса для компании Kiefer Technic Architecture Showroom в Штирии, (Австрия). – URL: <http://ostmetal.info/kineticheskaya-arxitektura-metall-v-d> (дата обращения 20.10.2020).
17. Проект «Kinetower». – 2011. – URL: <http://mobbit.info/item/2011/3/17/kinetower-ydivitel-noe-kineticheskoe-zdanie-sposobnoe-menyat-formy-6-foto-video> (дата обращения 20.10.2020).
18. Сапрыкина Н.А. Адаптивное пространство с обратной связью в контексте парадигмы цикличности // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ. / Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. 3-7 апреля. – Т. 1. – Москва: МАРХИ, 2017. – С. 186–188.
19. Сапрыкина Н.А. «Безбумажная» архитектура в контексте виртуальной реальности / Н.А. Сапрыкина, И.А. Сапрыкин // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – Специальный выпуск. – С. 7. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2012/special\\_12/saprykina/saprykina1.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2012/special_12/saprykina/saprykina1.pdf) (дата обращения 20.10.2020).
20. Сапрыкина Н.А. Концепции адаптируемой среды обитания в контексте инновационной парадигмы // Исследования и инновационные разработки РААСН // Сборник статей к общему собранию РААСН. – Том 1. – Москва-Иваново, 2010. – С. 56–63.
21. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формообразования: учебник для вузов. – Москва: Архитектура-С, 2018, – 372 с.
22. Сапрыкина Н.А. Параметрические подходы формирования архитектурной среды в контексте адаптации и интерактивности // Наука, образование и экспериментальное проектирование / Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. 4-8 апреля. – Москва: МАРХИ, 2016. – С. 277–283.
23. Сапрыкина Н.А. Пространственно-временные пульсации как регулируемые параметры адаптивного пространства обитания в архитектурных исследованиях и образовании // Наука, образование и экспериментальное проектирование / Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции

- профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. 2-6 апреля. – Москва: МАРХИ, 2018. – С. 128–130.
24. Сапрыкина Н.А. Современные подходы к исследованию пространственно-временных концепций в архитектурной гетеротопии // Наука, образование и экспериментальное проектирование. / Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. - М.: МАРХИ, 6-1- апреля 2015. С. 190-196.
  25. Субетто А.И. Проблема цикличности развития. – Ленинград: ВИИ им. А.Ф. Можайского, 1989. – 33 с.
  26. Теоретические и методологические основы социального прогнозирования. – URL: [http://kurs.ido.tpu.ru/courses/prediction\\_designing\\_sw/tema2.html](http://kurs.ido.tpu.ru/courses/prediction_designing_sw/tema2.html) (дата обращения 20.10.2020).
  27. Фасад-мембрана «FLARE» (Германия). – 2008. – URL: <http://www.archplatforma.ru/?act=1&catg=48&nwid=100> (дата обращения 20.10.2020).
  28. Barkow Leibinger's Kinetic Wall For Venice Biennale. – 2014. – URL: <http://www.evolo.us/barkow-leibingers-kinetic-wall-for-venice-biennale/#more-32088> (дата обращения 20.10.2020).
  29. Cybertopia: Future of an Architecture Space, Death of Analogous Cities (Russia). – 2015. – URL: <http://www.evolo.us/cybertopia-future-of-an-architecture-space-death-of-analogous-cities/#more-33200> (дата обращения 20.10.2020).
  30. Ever-changing Skyscraper for Post-capitalism World (United Kingdom). – 2018. – URL: <http://www.evolo.us/ever-changing-skyscraper-for-post-capitalism-world/#more-36079> (дата обращения 20.10.2020).
  31. «Geno-Matrix» (USA). – 2007. – URL: <http://www.evolo.us/geno-matrix/#more-279> (дата обращения 20.10.2020).
  32. Piezoscape: Innovative Landscape Converts Mechanical Movement into Electricity (Barker Freeman Design Bureau). – 2013. – URL: <https://www.evolo.us/piezoscape-innovative-landscape-converts-mechanical-movement-into-electricity/> (дата обращения 20.10.2020).
  33. Religious Idols Pavilion in India (India). – 2014. – URL: <http://www.evolo.us/architecture/religious-idols-pavilion-in-india/> (дата обращения 20.10.2020).
  34. Rollin' and Tumble: Vertical Amusement Park for Times Square (Korea). – 2011. – URL: <http://www.evolo.us/rollin-and-tumble-vertical-amusement-park-for-times-square/#more-8926> (дата обращения 20.10.2020).
  35. «Suite Volland» (Brazil). – 1995–2001. – URL: <http://mixstuff.ru/archives/43807> (дата обращения 20.10.2020).
  36. «Urban Image» (Czech Republic). – 2007. – URL: <http://www.evolo.us/urban-image/> (дата обращения 20.10.2020).
  37. «Vertical Lake» (Australia). – 2010. – URL: <http://www.lookatme.ru/flow/posts/architecture-radar/110075-kineticheskij-fasad> (дата обращения 20.10.2020).

## References

1. Belogolovskij V. *Arhitektura adaptacii. Interv`yu s Shulan Kolatan i Uil`yamom Mak-Donal`dom* [Adaptation architecture. Interview with Shulan Kolatan and William McDonald]. Moscow, 2010. Available at: <http://archi.ru/press/russia/23622/arhitektura-adaptacii-intervyu-s-shulan-kolatan-i-uilyamom-mak-donaldom>
2. Volegova A.A. *Fenomen arhitektury` novogo ty`syacheletiya. Vestnik TGASU* [The phenomenon of new millennium architecture. TGASU Herald]. Tomsk, 2008, no. 3. Available at: [http://eakimova.com/?page\\_id=226&page=17](http://eakimova.com/?page_id=226&page=17)
3. *Geliotropny`j vrashhayushhijsya dom* [Heliotropic rotating house (Germany), 1994]. Available at: <http://mixstuff.ru/archives/43807>
4. Glinn R. *Vzaimnoe prostranstvo* [Mutual space]. Available at: <http://www.interactivearchitecture.org/reciprocal-space-ruairi-glynn.html>
5. *Institut Arabskogo mira v Parizhe arhitekora Zhana Nuvelya* [Institute of the Arab World in Paris architect Jean Nouvel. (France). 2011]. Available at: <http://www.arhinovosti.ru/2011/10/22/institut-arabskogo-mira-ot-zhana-nuvelya-jean-nouvel-parizh-franciya/>
6. *Kampus Universiteta Yuzhnoj Danii v Kol`dinge s «umny`m» fasadom* [University of Southern Denmark campus in Kolding with a "smart" façade]. Available at: [http://stroyka.uz/publish/doc/text116422\\_kineticheskaya\\_arhitektura\\_fasad](http://stroyka.uz/publish/doc/text116422_kineticheskaya_arhitektura_fasad)
7. Korenev V.I., Levchenko I.I. *Periodicheskie i e`pizodicheskie pul`sacii arhitekturnoj sredy`*. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel`nogo universiteta* [Periodic and episodic pulsations of the architectural environment. Tomsk State University of Architecture and Construction]. 2010, no. 4. Available at: <http://www.tsuab.ru/PUBLICATION/VESTNIK/2010/4/4-2010-06-korenev.pdf>
8. Korotkova S.G. *Adaptacionny`e resursy` zhiloj sredy` dlya lyudej s ogranichennoj mobil`nost`yu. Izvestiya KGASU* [Adaptation housing resources for people with limited mobility. KGASU News]. 2011, no. 3(17), pp. 57–62.
9. Loshakov P. *Pul`siruyushhaya arhitekturnaya sreda. Filosofiya i forma / P. Loshakov // Mezhdunarodny`j zhurnal po teorii arhitektury`* [A pulsating architectural environment. Philosophy and Form. International Journal of Architecture Theory. Technische Universitet Cottbus. Cottbus, BRD]. 1997, no. 2. Available at: <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Wolke/X-positionen/LOSHAKOV/loshakovr.html>
10. *Muskul`naya arhitektura, 2003. NSA Muscle. Centre Pompidou Paris* [Muscular Architecture. 2003. NSA Muscle. Centre Pompidou Paris]. Available at: [http://www.oosterhuis.nl/?page\\_id=534](http://www.oosterhuis.nl/?page_id=534)
11. Malein M. *Arhitektura dvizheniya. Lekciya, noyabr` 2015, v kul`turnom centre ZIL, Moskva* [Motion Architecture. Lecture, November 2015, at the cultural center of the ILL, Moscow]. Available at: [http://www.architime.ru/video/kinetic\\_architecture.htm](http://www.architime.ru/video/kinetic_architecture.htm)
12. Mkrtychyan S.V. *Adaptivnost` kak sistemnoe svojstvo sredy` prozhivaniya. VESTNIK OGU* [Adaptability as a systemic property of the living environment. OGU BULLETIN]. 2004, no. 5(166)/May, pp. 79–84.
13. *Muzej Iskusstv Miluoki v SShA arhitekora Sant`yago Kalatravy`* [Milwaukee Museum of Art in the U.S. architect Santiago Calatrava]. Available at: <http://www.liveinternet.ru/users/4099413/post185810584/>

14. Nevlyutov M. P. *Czumtor. Arxitektura vechnogo vozvrashheniy* [P. Tsumtor. The architecture of eternal return]. Available at: [http://papardes.blogspot.ru/2013/12/blog-post\\_8.html](http://papardes.blogspot.ru/2013/12/blog-post_8.html)
15. *Otzy`vchivaya arxitektura* [Responsive architecture]. Available at: <https://www.hisour.com/ru/responsive-architecture-28074/>
16. *Proekt zdaniya ofisa dlya kompanii Kiefer Technic Architecture Showroom v Shtirii, (Avstriya)* [Office building project for Kiefer Technic Architecture Showroom in Styria (Austria)]. Available at: <http://ostmetal.info/kineticheskaya-arxitektura-metall-v-d>
17. *Proekt «Kinetower»* [The Kinetower Project. 2011]. Available at: <http://mobbit.info/item/2011/3/17/kinetower-ydivitel-noe-kineticheskoe-zdanie-sposobnoe-menyat-formy-6-foto-video>
18. Saprykina N.A. *Adaptivnoe prostranstvo s obratnoj svyaz`yu v kontekste paradigmy` ciklichnosti* [Adaptive space with feedback in the context of the cyclical paradigm. Science, education and experimental design in MARCHI. Theses reports of the international scientific and practical conference of faculty, young scientists and students]. Vol. 1, Moscow, MARCHI, April 3–7, 2017, pp. 186–188.
19. Saprykina N.A., Saprykin I.A. "Paperless" architecture in the context of virtual reality. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2012, special issue, p. 7. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2012/special\\_12/saprykina/saprykina1.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2012/special_12/saprykina/saprykina1.pdf)
20. Saprykina N.A. *Koncepcii adaptiruemoj sredy` obitaniya v kontekste innovacionnoj paradigmy`* [Concepts of adaptable habitat in the context of the innovation paradigm. Research and innovation of RAASN. A collection of articles to the general collection of RAASN]. Volume 1, Moscow-Ivanovo, 2010, pp. 56–63.
21. Saprykina N.A. *Osnovy` dinamicheskogo formoobrazovaniya. Uchebnik dlya vuzov* [The basics of dynamic formation. Textbook for universities]. Moscow, Architecture-C, 2018, 372 p.
22. Saprykina N.A. *Parametricheskie podxody` formirovaniya arxitekturnoj sredy` v kontekste adaptacii i interaktivnosti* [Parametric approaches to the formation of the architectural environment in the context of adaptation and interactivity. Science, education and experimental design. WORKS of MARCHI: Materials of the International Scientific and Practical Conference of Faculty, Young Scientists and Students]. Moscow, MARCHI, April 4-8, 2016, pp. 277–283.
23. Saprykina N.A. *Prostranstvenno-vremenny`e pul`sacii kak reguliruemyy`e parametry` adaptivnogo prostranstva obitaniya v arxitekturny`x issledovaniyax i obrazovanii* [Space-time pulsations as adjustable parameters of adaptive habitat space in architectural research and education. Science, education and experimental design. WORKS of MARCHI: Materials of the International Scientific and Practical Conference of Faculty, Young Scientists and Students]. Moscow, MARCHI, April 2–6, 2018, pp. 128–130.
24. Saprykina N.A. *Sovremenny`e podxody` k issledovaniyu prostranstvenno-vremenny`x koncepcij v arxitekturnoj geterotopii* [Modern approaches to the study of space-time concepts in architectural heterotopia. Science, education and experimental design. WORKS of MARCHI: Materials of the International Scientific and Practical Conference of Faculty, Young Scientists and Students]. Moscow, MARCHI, 6–1-April, 2015, pp. 190–196.
25. Subetto A.I. *Problema ciklichnosti razvitiya* [The problem of cyclical development]. Leningrad, 1989, 33 p.

26. *Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy` social`nogo prognozirovaniya* [The theoretical and methodological foundations of social forecasting]. Available at: [http://kurs.ido.tpu.ru/courses/prediction\\_designing\\_sw/tema2.html](http://kurs.ido.tpu.ru/courses/prediction_designing_sw/tema2.html)
27. *Fasad-membrana «FLARE» (Germaniya) 2008* [FLARE facade (Germany) 2008]. Available at: <http://www.archplatforma.ru/?act=1&catg=48&nwid=100>
28. Barkow Leibinger's Kinetic Wall for Venice Biennale, 2014. Available at: <http://www.evolo.us/barkow-leibingers-kinetic-wall-for-venice-biennale/#more-32088>
29. *Cybertopia: Future of an Architecture Space, Death of Analogous Cities* (Russia), 2015. Available at: <http://www.evolo.us/cybertopia-future-of-an-architecture-space-death-of-analogous-cities/#more-33200>
30. *Ever-changing Skyscraper for Post-capitalism World* (United Kingdom), 2018. Available at: <http://www.evolo.us/ever-changing-skyscraper-for-post-capitalism-world/#more-36079>
31. «Geno-Matrix» (USA), 2007. Available at: <http://www.evolo.us/geno-matrix/#more-279>
32. *Piezoscape: Innovative Landscape Converts Mechanical Movement into Electricity* (Barker Freeman Design Bureau), 2013. Available at: <https://www.evolo.us/piezoscape-innovative-landscape-converts-mechanical-movement-into-electricity/>
33. *Religious Idols Pavilion in India* (India), 2014. Available at: <http://www.evolo.us/architecture/religious-idols-pavilion-in-india/>
34. *Rollin' and Tumble: Vertical Amusement Park for Times Square* (Korea), 2011. Available at: <http://www.evolo.us/rollin-and-tumble-vertical-amusement-park-for-times-square/#more-8926>
35. «Suite Vollard» (Brazil), 1995–2001. Available at: <http://mixstuff.ru/archives/43807>
36. «Urban Image» (Czech Republic), 2007. Available at: <http://www.evolo.us/urban-image/>
37. «Vertical Lake» (Australia), 2010. Available at: <http://www.lookatme.ru/flow/posts/architecture-radar/110075-kineticheskiy-fasad>

## ОБ АВТОРЕ

### Сапрыкина Наталия Алексеевна

Доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой «Основы архитектурного проектирования», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [nas@markhi.ru](mailto:nas@markhi.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### Saprykina Natalia

Doctor of Architecture, Professor, Head of the «Basics of Architectural Design», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [nas@markhi.ru](mailto:nas@markhi.ru)



## ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА XX ВЕКА

УДК 72.012:72.036“19”

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15303

**В.В. Ауров***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Начало XX века отмечено социальными и промышленными переменами, изменением материальных и духовных потребностей общества, обусловившие появление новых творческих течений. Две школы: германская БАУХАУЗ и советская ВХУТЕМАС одновременно, но с разной отправной идеологией, осуществляют поиск НОВОГО в формировании дизайна и архитектуры. Несмотря на идентичность принципов и поиска творческого развития обоих направлений, именно исходная мотивация двух школ дала много разных и принципиально важных ответов на дальнейшее развитие в теории и практике дизайна и архитектуры. Теоретические основы архитектурного пространства разрабатывались исходя из поиска новых социальных объектов и формообразования общественных пространств.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** БАУХАУЗ, ВХУТЕМАС, «машинная революция», социальные утопии, поиски НОВОГО, творческие концепции формообразования, конструирование, дизайн и архитектура, теория архитектурного пространства

## PATHS OF THE XX CENTURY ARCHITECTURAL SPACE THEORY DEVELOPMENT

**V. Aurov***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The beginning of the 20th century was marked by social and industrial changes, changes in the material and spiritual needs of society, which led to the emergence of new creative trends. Two schools: the German BAUHAUS and the Soviet VKHUTEMAS simultaneously, but with different starting ideologies, were searching for NEW in the formation of design and architecture. Despite the identity of the principles and the search for creative development of both directions, it was the initial motivation of the two schools that gave many different and fundamentally important answers to further development in the theory and practice of design and architecture. The theoretical foundations of the architectural space were developed based on the search for new social objects and the shaping of public spaces.<sup>2</sup>

**Keywords:** BAUHAUS, VKHUTEMAS, «machine revolution», social utopias, search for a NEW, creative concepts of shaping, construction, design and architecture, theory of architectural space

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Ауров В.В. Траектории развития теории архитектурного пространства XX века // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 57–73. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/03\\_aurov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/03_aurov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15303

<sup>2</sup> **For citation:** Aurov V. Paths of the XX Century Architectural Space Theory Development. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 57–73. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/03\\_aurov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/03_aurov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15303

Начало двадцатого века, как второго тысячелетия, полно драматизма социальных и промышленных перемен. Архитектура, отражающая материальные и духовные потребности общества, зависела от этих перемен и оставила «следы» в теории и практике своего развития. Прежде всего, это страницы сменяемости художественных принципов разных творческих течений, на которые опирается и архитектура. Летопись этих событий одновременно оставили в начале XX века две школы: германская БАУХАУЗ и советская ВХУТЕМАС, отметившие в начале следующего века 100-летие своего образования. Разница в один год своего образования и периода развития не так важны в сопоставлении этих школ, как разные ответы на основные идентичные принципы в формировании дизайна и архитектуры.

Конец XIX – начало XX веков в истории отмечены высоким ростом материального производства. «Машинная революция» и технический прогресс определили запросы, требования и изменений в культурном, бытовом развитии общества и в архитектуре – второй природы общества. Новый вид машинно-технического производства потребовал расчленения самого труда на отдельные, связанные, как правило, конвейером операции. Конечный продукт, при таком производстве зависел, но не определялся тем или иным отдельным звеном операции и был, своего рода, в целом утопическим. Развитие техники требовало не только расчленения операций и разных профессий нового производства конечного продукта, но и предопределяло поиски НОВОГО в духовном и материальном развитии общества. БАУХАУЗ эти прогрессивные изменения производства, в основном материальных продуктов быта, воспринимал как искусство созданное машиной. В машинный век, отмечает А. Иконников, и «...архитектура распадается на три слоя: элитарный, традиционный и популистский (кичевой)» [1, с.8]. Отмежевываясь от устоявшихся традиций на монументальность и образность архитектура, подчиняясь общим переменам, берет вектор на легкость, скорость и техническую целесообразность в своем развитии.

После революции 1917 года в СССР социально-экономическое развитие общества определялось идеологией на будущее в поиске, как в круге искусств, так и в архитектуре. Эксперименты в поисках нового проводились, как правило, творческой интеллигенцией, которая опиралась исключительно на вектор социального успеха в будущем. Творческие поиски в кругах интеллигенции не всегда были понимаемы обществом. Образно-символические приемы искусства и техническая целесообразность породили «современное движение» – архитектуру авангарда. Советский архитектурный авангард развивался на основе социальных перемен с идеей «построения социализма в отдельно взятой стране». В то время как европейский авангард развивался на парадигме художественности промышленного преобразования предметного мира, полностью опираясь на возможности машинной техники. Обе школы развивались в поиске формообразования объектов НОВОГО, как составляющих и предопределяющих архитектурное пространство. БАУХАУЗ искал форму объектов, наполняющих интерьерное пространство, а ВХУТЕМАС в разработке формообразования объектов вел поиск их взаимодействия в организации пространства (рис. 1, 2). Это были разные исходные и мотивационные причины зарождения художественного авангарда в европейских странах и архитектурного в стране социализма на рубеже XX века. БАУХАУЗ решал переустройство «быта» через машинное производство, а ВХУТЕМАС искал пути переустройства «общественного быта» для социально нового (рис. 3–6).

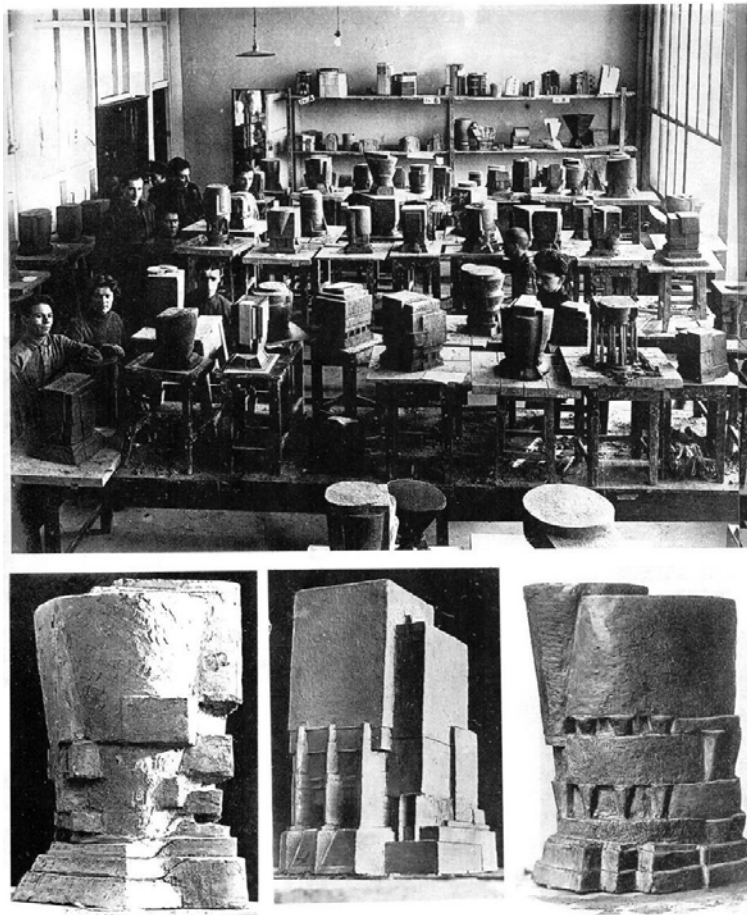


Рис. 1. Архитектурная мастерская. ВХУТЕМАС. 1927/28 гг.



Рис. 2. Мастерская по камню. БАУХАУЗ



Рис. 3. Использование конструктивистских форм в дизайне мебели гардеробной «Haus Am Horn». М. Брейер. БАУХАУЗ. 1923 г.



Рис. 4. Дизайн интерьера кухни «Haus Am Horn». Б. Отте и Э. Гебхардт. БАУХАУЗ, 1923 г.

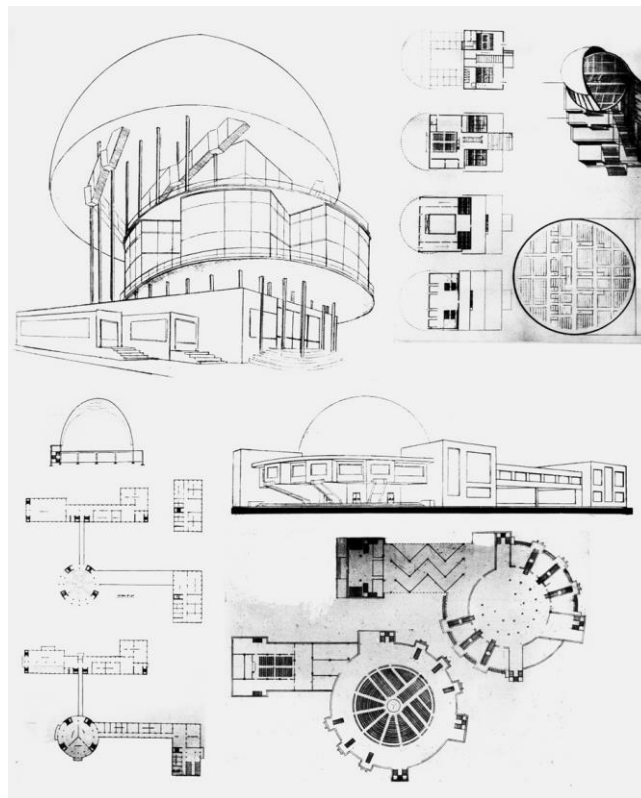


Рис. 5. Планетарий. Проекты. III–IV курсы. ВХУТЕМАС. 1927–28 уч.г.

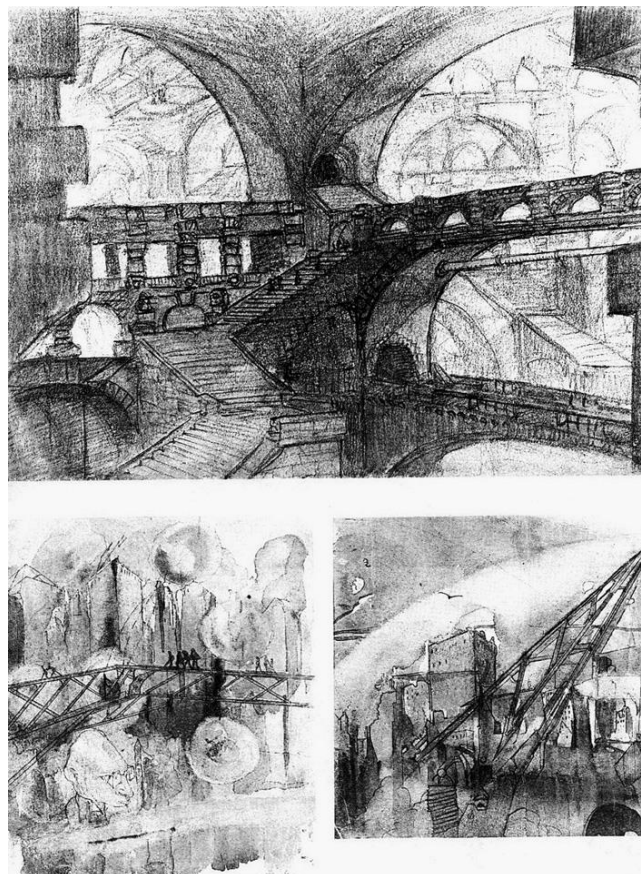


Рис. 6. Архитектурные фантазии. Г. Гольц. ВХУТЕМАС

С 1920 года архитектурная деятельность обеих школ отрывается от устоявшихся традиций. В поисках НОВОГО и новой архитектуры обе вышеназванные школы одинаково заимствовали эстетические концепции разного вида искусств из исторического наследия. Развитие утопических идей на основе социальной и промышленной революций вело к поиску как новой материальной культуры, так и социально-функциональной архитектуры нового типа. Происходит смена как социально-культурных ориентиров, так и психологического восприятия художественных образов инженерно-технических разработок. Изобразительность переходит от живописи к другим формам своего выражения. Поиски нового идут с заимствованием художественных, в основном композиционных, принципов от искусства (рис. 7, 8). Изобразительное ПРОСТРАНСТВО только образно воспринимается через художественную композицию объема вещи. Гропиус, директор БАУХАУЗа, видел предметную среду человека через совпадение с формой художественной. «Только полное совпадение технической формы с формой художественной свидетельствуют о совершенстве архитектурного произведения» писал он. БАУХАУЗ первая из школ ведет поиски дизайна – новой художественной выразительности в типизации деталей формы исключительно через технические решения машинного времени. Однако цель создания самой формы, ее значимости в организации пространства оставалась за пределами инженерного поиска. Творческая концепция формообразования была исключительно в рамках конструктивно-изобретательской направленности времени. А. Иконников отмечает, что Ле Корбюзье под влиянием этих идей и в поисках формы своих ранних архитектурных объектов, как конечного утопического продукта «машинной технологии», смог добиться только расчлененности функций внутреннего пространства.

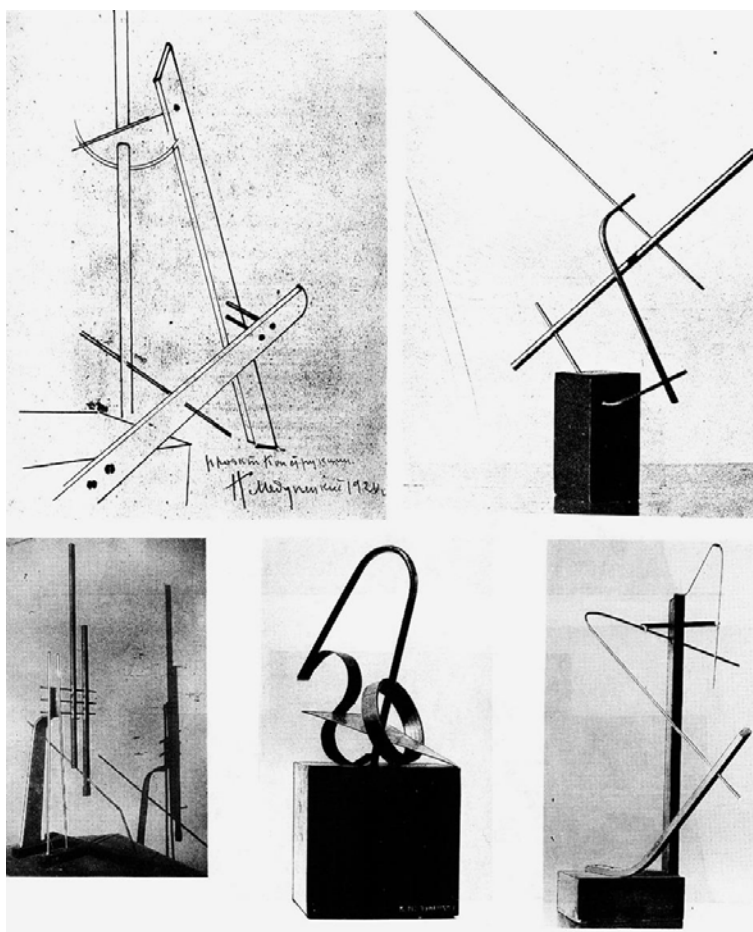


Рис. 7. Конструкции. К. Медунецкий. ВХУТЕМАС



Рис. 8. Конструирование стула из деревянных планок. БАУХАУЗ.1923 г.

По мере развития машинного производства меняется и мировоззрение, ориентированное на технику. Формально-эстетические эксперименты с конструированием предметных вещей проводились в БАУХАУЗе с целью их внедрения в быт (интерьерное пространство), а в архитектуре экспериментальные поиски предметно-пространственной среды при оформлении городских или театральных действий опирались исключительно на композиционно-художественные приемы. Социальные процессы, как и быт, связывались с приемами и этапами машинно-технического производства, но расширилось, и что нашло отражение, в поисках архитектурных решений (рис. 9; 10). Афоризм архитектора и автора теории «чикагской трехмерной каркасной решетки» Л. Салливена: «Форму в архитектуре определяет функция» наиболее ярко отражает рационалистические и практические поиски технического влияния того времени.

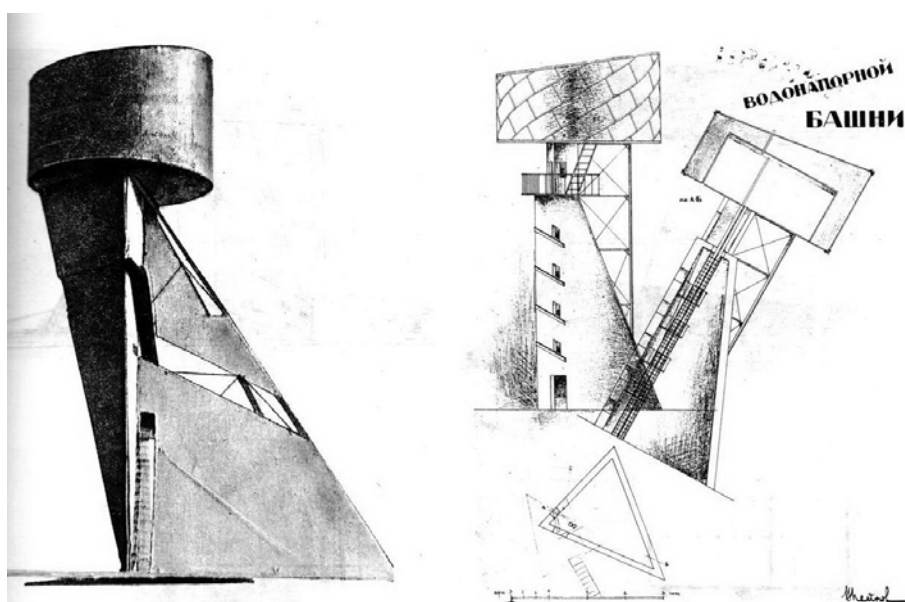


Рис. 9. Водонапорная башня. И. Ламцов (макет), В. Петров (фасад, разрез, план). Задание на выявление и выражение формы. Рук. Н. Ладовский. ВХУТЕМАС. 1921 г.



Рис. 10. Зрительный зал the Dessau Bauhaus . Автор кресел М. Брейер, потолочного освещения – М. Краевски. БАУХАУЗ

В этих переменах архитектура становится старшей наставницей в семействе сестер искусств. Переход от художественного конструирования интерьерного быта к архитектурному объекту – как форме осуществляется на осознании суверенности пространственного окружения. Френк Ллойд Райт в поисках своей органичной архитектуры находит другое противопоставление европейскому течению, утверждая организацию окружающего пространства первичной к форме. Однако в концепции интерьера жилища он отдавал приоритет «промышленному», как главному фактору прогресса. Принципы организации промышленного труда стали широко использоваться как в организации быта, так и при функциональном наполнении объемного и городского пространства. Начало XX века – время всеобщей изменчивости. В противоположность «городу-саду», модной теории конца XIX века английского социолога-утописта Э. Горвада, появляется теория «индустриального города» французского архитектора Тони Гарнье.

Приверженцам историзма, традиций и культуры прошлого психологически не всем, даже в кругах творческой интеллигенции, были понятны идеи нового. Художники видели преобразование мира через искусство, а, например, футурист В. Маяковский, через поэзию. Жизнь города превращалась в театрализованные метафоры (рис. 11–14). «Переводчиком» к использованию в архитектуре новых форм и приемов формообразования на промышленно-технических принципах стал художественный авангард. Два его лидера В.Е. Татлин и К.С. Малевич, отойдя от кубизма и футуризма, искали и проверяли на практике идеи НОВОГО. Они оба дали основу двум направлениям – конструктивизму и супрематизму. К. Малевич, как основоположник супрематизма, призывал к новому построению мира с «нуля», придавая живописи новые композиционные формы и видя целостность только в космическом пространстве. В. Татлин построение новой жизни видел через технику, используя свойства различных материалов в новых формах и конструкциях. В тоже время, на базе соперничества этих двух утопических направлений формировался новый язык российского авангарда и отечественной архитектуры.



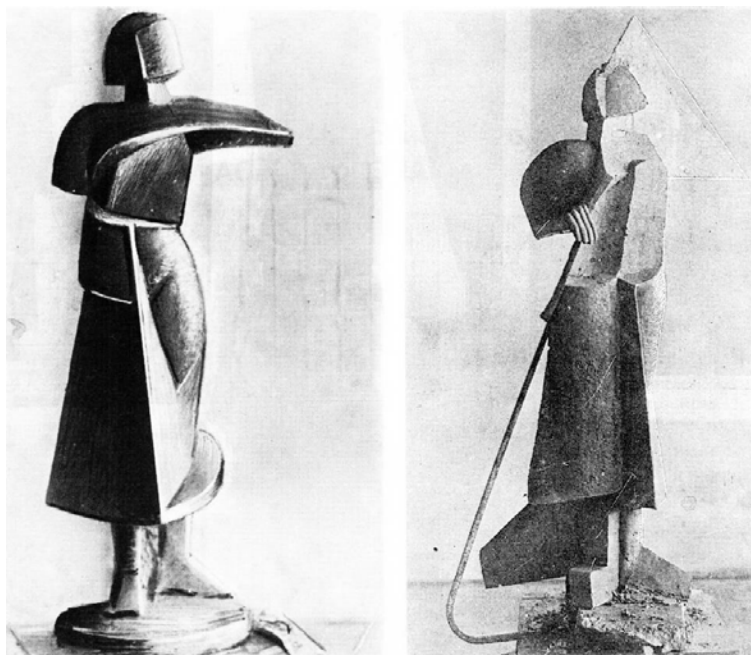


Рис. 11. Кубистическое проектирование живой модели. Рук. А. Лавинский. ВХУТЕМАС. 1921 г.

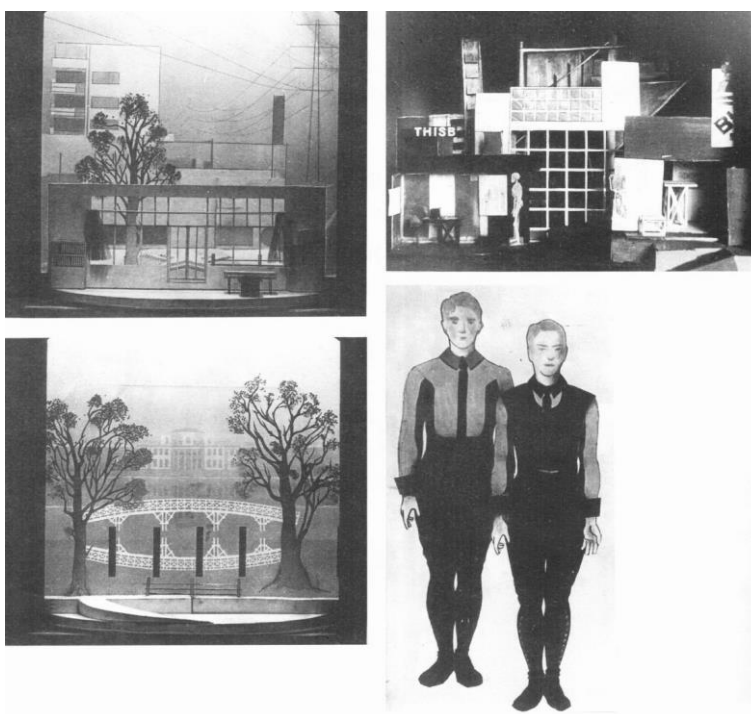


Рис. 12. Макеты театральных декораций. Мужской рабочий костюм. Ю. Щукин. Рук. И. Рабинович. ВХУТЕМАС. 1926–27 уч.г.

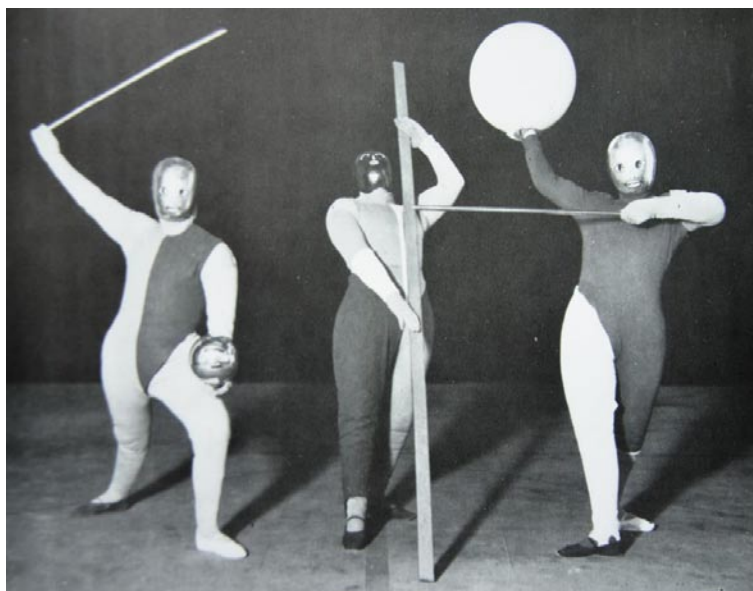


Рис. 13. Сцена из спектакля «Form Dance». Танцоры: О. Шлеммер, В. Зидхофф, В. Каменски. БАУХАУЗ. 1927 г.

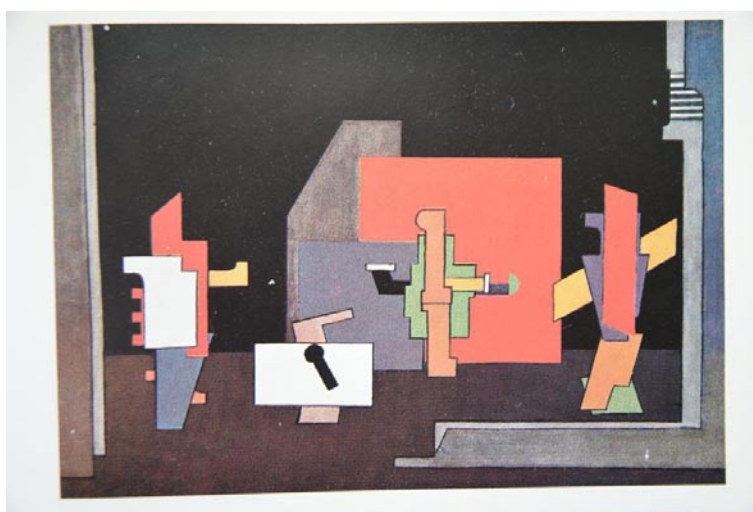


Рис. 14. «Механический балет». К. Шмид, Ф. Боглер, Г. Тельшер. БАУХАУЗ. 1923 г.

Не смотря на смену социальных и поиск новых направлений в архитектуре, основной вектор развития опирался на художественно-эстетические приемы, даже, например, при придании Л. Лисицким своим архитектурным высотным объектам «гравитационных свойств». Зарождался неоклассицизм, вектором которого был поиск социально-функциональной архитектуры нового типа. Первые постройки и проекты, посвященные революции и Дворцам рабочих, были выражением «пролетарской классики», связаны с утопией революционного романтизма и носили символическое формотворчество. Расширялся теоретический поиск выражения архитектурного ПРОСТРАНСТВА:  
 «1917–23 – конкурентный поиск архитектуры нового типа образа утопии в экспериментах «бумажной» архитектуры;  
 1923–31 – преобладание утопий архитектурного авангарда, ориентированного на образы «машинного века» [1, с.277].

Траектории поиска «нового» проходили особо остро в полемических спорах творческой интеллигенции. По традиции архитектура в реальном строительстве, например: жилья, конкурсных проектах на Дворец Труда, сельскохозяйственной выставки в Москве

опиралась на устоявшиеся и выработанные историей художественно-композиционные приемы. В поисках новых форм большое значение отводилось инженерным, техническим решениям и их конструкции. Произошла переориентация процессов формообразования от художественных к пространственному конструированию (рис. 15–17). Архитектура в своем социально-утопическом устремлении этого времени также перемещается из области эстетики технического производства в зону социальной культуры, при этом архитектура остается во ВХУТЕМАСе авангардом для семьи искусства. В этом утопическом эксперименте концептуальную роль сыграл конструктивизм, истоки которого он заимствует из станкового искусства.



а)



б)

Рис. 15. Дом Гропиуса. В. Гропиус. БАУХАУЗ. 1925/26 гг.: а) фасад с улицы на главный вход; б) вид с юго-запада.



Рис. 16. Отчетная выставка Основного отделения по дисциплине «Пространство». ВХУТЕМАС. 1929 г.

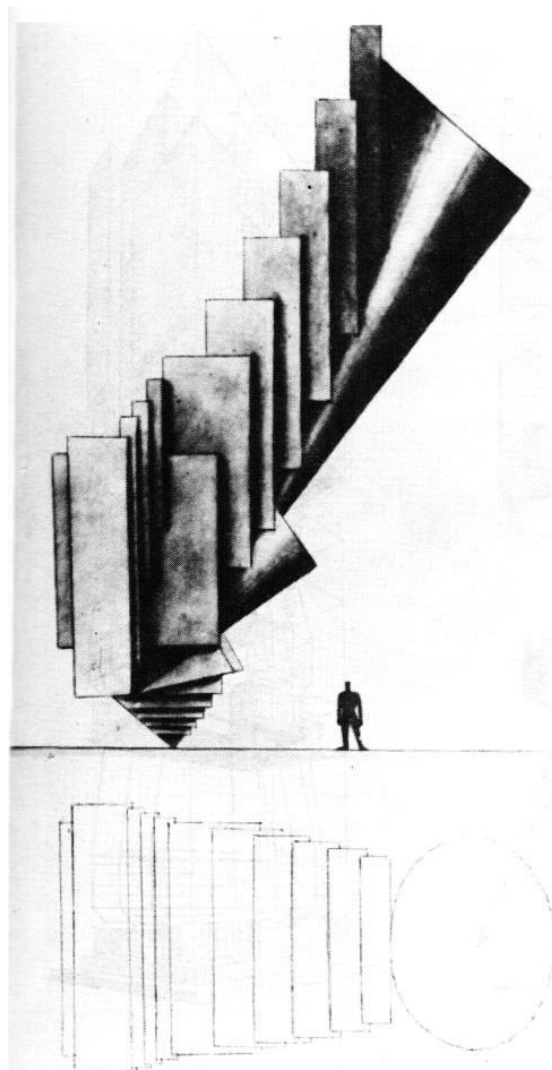


Рис. 17. Выявление физико-механических свойств формы (масса и устойчивость). А. Аркин. Рук. Н. Ладовский. ВХУТЕМАС. 1922 г.

Новая форма требовала новых принципов ее организации. А.М. Родченко композиционно объединял и приводил к единой форме знаково-символические идеи супрематизма и технические поиски в промышленности. В поисках новых художественных форм он использовал как плоскостные, так и линейные (каркасные) приемы их изображения. К. Малевич, В. Татлин, А. Родченко экспериментируют с формой в пределах только композиционного искусства, не нагружая ее ни концепцией, ни развитием во времени, без учета физических явлений. В живописи, графике, скульптуре и архитектуре шли поиски пространственных конструкций.

В 1923 году намечается переход от конструктивизма к архитектуре. Л.А. Веснин так обосновывал этот шаг к архитектуре: «Вещи, созданные современным художником, должны быть чистыми конструкциями без балласта изобразительности, ... где внимание творца переносится на проблему формообразования и значение конструкции не для искусства, а для практической необходимости» [2, с.176].

В 1925 году под руководством братьев Весниных и Гинзбурга создается творческое объединение российского архитектурного авангарда ОСА – объединение современных архитекторов. У конструктивистов пространство воспринималось в построении объема или формы из стержней или линейных построений на плоскости, апеллируя к Г. Стейнбергу: «пространство завоевывается линией». Основной тезис конструктивистов: «от изображения – к конструкции» и «от конструкции – к производству». То есть, опираясь на традиционные композиционно-художественные приемы, создавался некий *пространственный* каркас объема формы, «интерьер» которой зрительно воспринимается только по внешним очертаниям каркаса. Шло конструирование формы. К понятию архитектурного пространства, даже если форма воспринималась через линейное взаимодействие стержней и без физических проявлений внутреннего объема, это никак не относится. Конструирование на плоскости – это та же разновидность чертежа, а не конструкции объема как такового, и также не определяет пространство. Заслуга конструктивистов в том, что поиск новых архитектурных форм осуществляется через конструирование только определенных свойств внутреннего пространства. В живописи К. Малевич импульс формообразования видел не через конструкции, а используя простые геометрические плоскости и цвет, что тоже не проявляло теории архитектурного пространства.

Второе крупное объединение архитектурного авангарда АСНОВА (Ассоциация новой архитектуры) было создано рационалистами под руководством Н. Ладовского. Он первый, кто к фактору формообразования объемов обратился через основной морфотип их взаимодействия в пространстве – композиционно-художественный образ. Его знаменитое изречение: «Архитектура – искусство, оперирующее пространством.... Пространство, а не камень – материал архитектуры» [2, с.296], стало в дальнейшем аксиомой в теоретическом осмыслении к подходу понимания архитектурного пространства. Позже к объединению АСНОВА примкнули К. Мельников и Л. Лисицкий.

ВХУТЕМАС (Высшие ХУдожественно-ТЕхнические МАстерские) обязан союзу художественных и технических объединений, благодаря этому союзу архитектурная дисциплина стала основной (авангардной) среди других художественных дисциплин. В БАУХАЗе технические утопии переустройства, опирающиеся на художественные приемы, проходили в учебном процессе *одной школы* в форме коллективных экспериментов в дизайне быта. Напротив, ВХУТЕМАС был центром *ряда школ*, в которых экспериментальные поиски над отвлеченными композициями шли последовательно от живописи и скульптуры к освоению инженерно-технических свойств материала, затем к конструированию элементов формы и теории пространства (рис. 18,19). «Это были, в основном, композиции, в которых зрительно выявлена конструктивная напряженность, а динамичность общего облика включала в себя устойчивое основание, развитие движения в средней части и легкий силуэтный выход в пространство» [2, с.145].

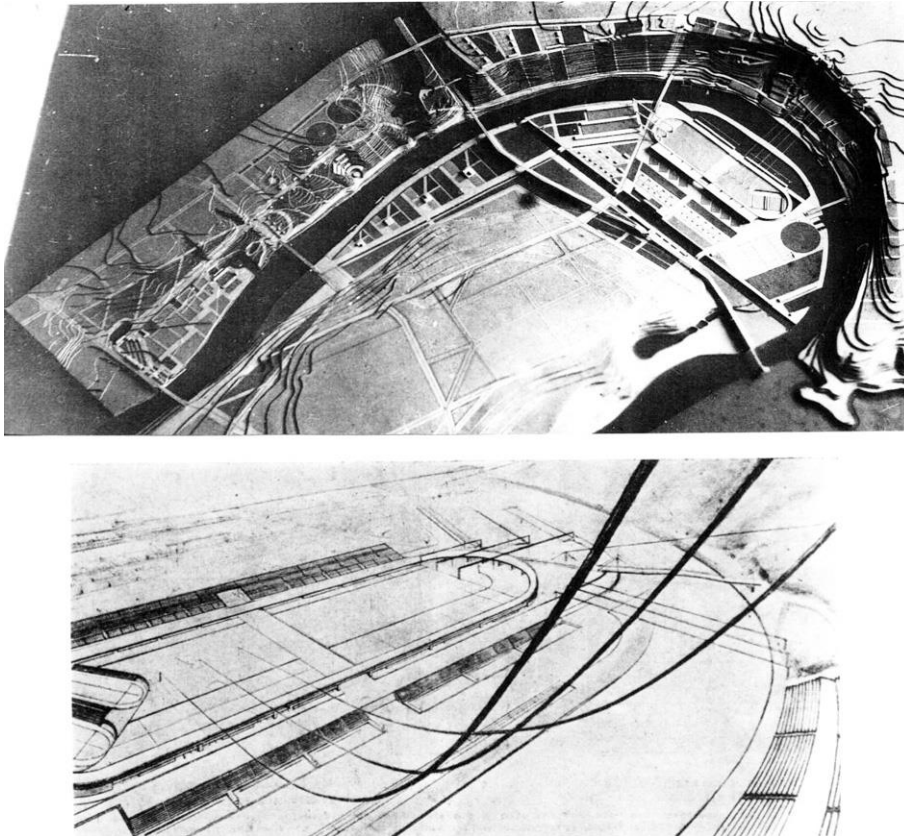
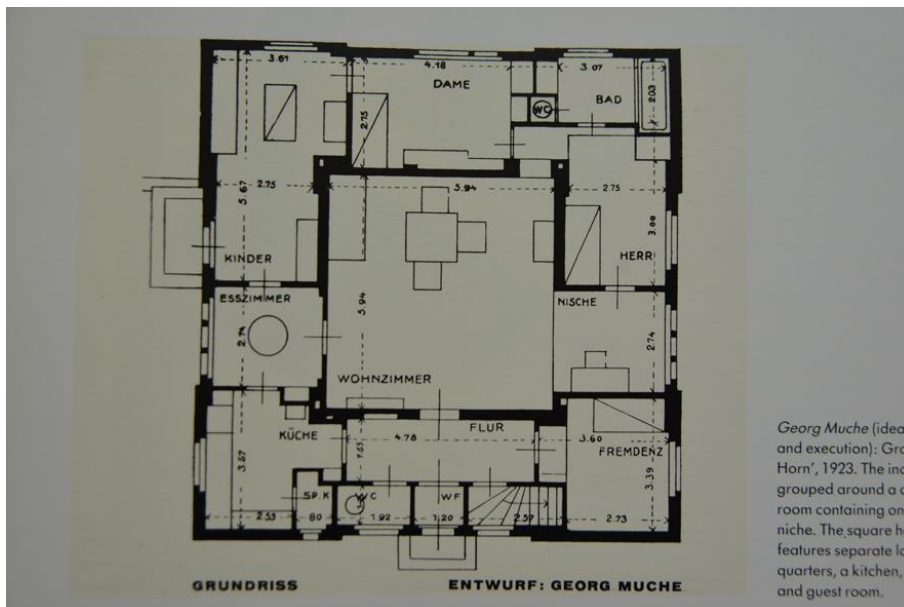


Рис. 18. Дипломная работа на тему «Центральный Парк Культуры и отдыха в Москве». Л. Залеская. Мастерская Н. Ладовского. ВХУТЕМАС. 1929 г.



Georg Mucbe (idea) and execution): 'Grou Horn', 1923. The ind grouped around a ce room containing only niche. The square has features separate lad quarters, a kitchen, d and guest room.

Рис. 19. План дома «Haus Am Horn». Арх. Г. Мухе (идея) и А. Мейер (реализация). БАУХАУЗ. 1923 г.

На одной платформе, и разными путями над пространственными конструкциями работали К. Иогансон, К. Медунецкий, А. Родченко и братья В. и Г. Стенберги. Так К. Иогансон в перекрестных конструкциях использовал соединение различных по свойствам, как однотипных стержневых, так и плоскостных, материалов, придавая им пространственно-

устойчивую систему. К. Медунецкий добивался выявления напряженности различных элементов и свойств материалов в структурном построении формы. А. Родченко поднимал вопросы конструирования пространственной формы из стандартных элементов и возможности ее трансформации. Братья Стенберги сводили поиски пространственной конструкции к технической конструкции. Все вышеперечисленные направления в учебном процессе сводились к отдельным экспериментальным поискам сугубо через композицию, как отдельному основному свойству пространства. Но в разных поисках самой конструкции, учитывая связь с функцией и технологией производства, ей отводилась значимость одиночных элементов художественной культуры – другой особенности в формировании пространства.

За десять лет развития обеих школ в подходах и экспериментальных поисках были проделаны последовательные шаги к теоретическому осмыслению дизайна вещей и архитектурного пространства. Осознание линии как элемента пространственного построения формы – первый шаг к конструированию стержневых пространственных объемов, раскрывающих очертания и взаимосвязь их внутренних «поверхностей». Поиск формообразования элементов быта или отдельных архитектурных объемов **на уровне дизайна** прекрасно осуществил БАУХАУЗ. Конструирование на принципах художественно-композиционного поиска от социального заказа к формообразованию отдельных объемов постепенно переходит к внешним композиционным построениям архитектурного пространства как взаимосвязи нескольких различных объемов. Н. Ладовский рассматривал материальную форму как сумму содержащих в ней выразительных качеств, таких как: – геометрических (отношение сторон, углов, характер поверхностей и т.д.); – физических (весомость, плоскость, массу и т.д.); – физико-механических (устойчивость, подвижность); – логических (выразительность поверхности). Эти качества он не относил к техническим достижениям, но они должны служить «мотивами» потребности человека ориентироваться в пространстве (рис. 20,21). Выход к решению задач по взаимоотношению объемов в некоем внешнем пространстве осуществил ВХУТЕМАС **на уровне архитектуры**.

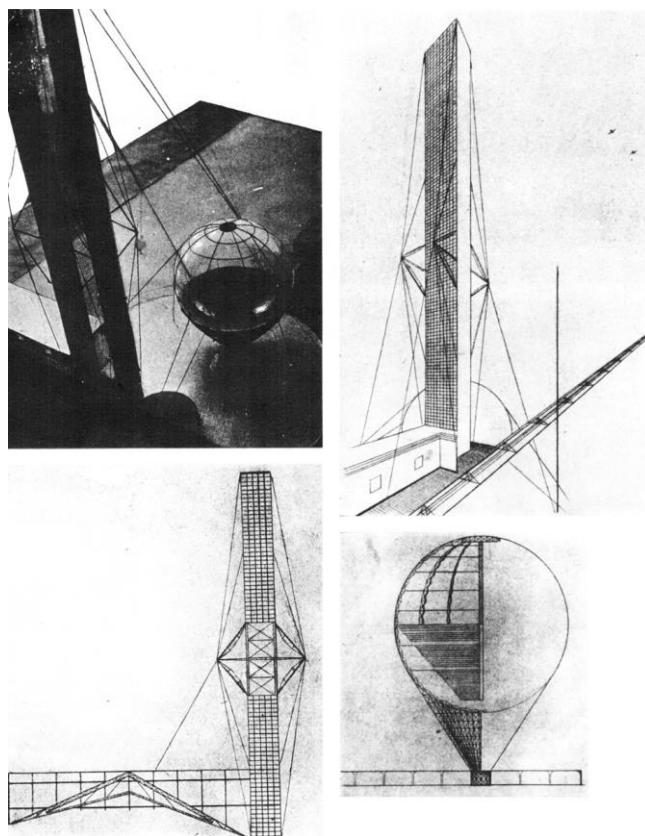


Рис. 20. Дипломный проект на тему «Институт библиотековедения им. Ленина на Ленинских горах». И. Леонидов. Мастерская А. Веснина. ВХУТЕМАС. 1927 г.



Рис. 21. Статья о закрытии the Dessau Bauhaus. 1932 г.

Конечно, городские площади и даже города исторически создавались исходя из социальных потребностей и местных условий, используя при этом композиционные приемы в их построении, которые изучаются и используются в современной практике. Заслуга обеих школ в теоретическом осмыслении дизайна и архитектурного пространства, которое сегодня многограннее и выходит за рамки только художественно-композиционных приемов. Изучая и анализируя этапы эволюции различных архитектурных течений, на сегодня мы определяем «архитектурное пространство – это взаимоотношение объемов второй природы общества или их поверхностей к жизнедеятельности человека во времени» [3].

### Источники иллюстраций

Рис. 1, 5–7, 9, 11, 12, 16–18, 20 [4].

Рис. 2-4, 8, 10, 13–15(а,б), 19, 21 [5].



**Литература**

1. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. – Том 1. – Москва: Прогресс-Традиция, 2001. ISBN 5-89826-096-X.
2. Хан-Магомедов С.О. Конструктивизм – концепция формообразования. – Москва: Стройиздат, 2003. – 576 с. ISBN 5-274-01554-9.
3. Ауров В.В. Морфология общественных пространств города // Наука, образование и экспериментальное проектирование: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – Москва: МАРХИ, 2014. – С. 615.
4. Хан-Магомедов С.О. ВХУТЕМАС. – Москва: Издательство «Ладья», 2000. – 488 с. ISBN 5-7068-0085-5
5. Droste Magdalena. Bauhaus 1919-1933. Bauhaus archive, benedikt taschen; printed in Germany, ISBN 3-8228-7627-5, GB, 1998.

**References**

1. Ikonnikov A.V. *Arhitektura XX veka. Utopii i real'nost'* [20th century architecture. Utopias and reality. Volume 1]. Moscow, 2001.
2. Khan-Magomedov S.O. *Konstruktivizm – koncepcija formoobrazovanija* [Constructivism is the concept of shaping]. Moscow, 2003, 576 p.
3. Aurov V.V. *Morfologija obshhestvennyh prostranstv goroda* [Morphology of public spaces of the city. Science, education and experimental design: Abstracts of the international scientific and practical conference of the teaching staff, young scientists and students]. Moscow, MARKHI, 2014, p. 615.
4. Khan-Magomedov S.O. *VHUTEMAS [VKHUTEMAS]*. Moscow, 2000, 488 p.
5. Droste Magdalena. Bauhaus 1919-1933. Bauhaus archive, benedikt taschen; printed in Germany, 1998.

**ОБ АВТОРЕ****Ауров Валерий Васильевич**

Кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: [vv.aurov@markhi.ru](mailto:vv.aurov@markhi.ru); [aurovmarchi@mail.ru](mailto:aurovmarchi@mail.ru)

**ABOUT THE AUTHOR****Aurov Valery**

PhD in Architecture, Professor, Head of Department of Architecture of Public Buildings, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: [vv.aurov@markhi.ru](mailto:vv.aurov@markhi.ru); [aurovmarchi@mail.ru](mailto:aurovmarchi@mail.ru)

## ДМИТРИЕВСКИЙ СОБОР ВО ВЛАДИМИРЕ – МОНУМЕНТ КНЯЖЕСКОЙ ВЛАСТИ ВЛАДИМИРО-СУЗДАЛЬСКОЙ РУСИ

УДК 72.033(470.314):73.04  
15304

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-

**А.А. Карташова, С.А. Карташов**

*Москва, Россия*

**М.Р. Морозов**

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

В статье рассматривается тема смыслового содержания двух рельефных композиций Дмитриевского собора (конца XII века) во Владимире. Авторами анализируются версии иконографической интерпретации этих композиций, предложенные разными исследователями в XIX, XX и XXI веках. Затрагивается вопрос о датировке времени строительства памятника, определяемой на основании летописных свидетельств. Предлагается гипотеза о новом варианте интерпретации сюжетных композиций Дмитриевского собора на основании анализа исторической деятельности великого князя киевского Юрия Долгорукого и его сына, великого князя владимирского Всеволода III Большое Гнездо – важнейших ктиторов владими́ро-суздальских белокаменных соборов второй половины XII века.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** белокаменное зодчество, древнерусская архитектура, Владимиро-Суздальская Русь, белокаменная скульптура, история архитектуры, иконография

## SAINT DEMETRIUS CATHEDRAL IN VLADIMIR – A MONUMENT TO THE VLADIMIR-SUZDAL RUS' PRINCELY POWER

**A. Kartashova, S. Kartashov**

*Moscow, Russia*

**M. Morozov**

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The article covers the topic of the semantic content of two bas-relief compositions of the St. Demetrius Cathedral (late XII century) in Vladimir. The authors analyze versions of the iconographic interpretation of these compositions proposed by various researchers in the XIX, XX and XXI centuries. The authors touch upon the issue of the monument construction dating, which is determined on the basis of chronicle evidence. A hypothesis is proposed about a new interpretation of the St. Demetrius Cathedral plot compositions based on the analysis of the historical activities of the Grand Prince of Kiev Yuri Dolgorukiy and his son, the Grand Prince of Vladimir Vsevolod III the Big Nest – the most important church ktitors of the Vladimir-Suzdal white-stone cathedrals of the second half of the XII century.<sup>2</sup>

**Keywords:** white-stone architecture, ancient Russian architecture, Vladimir-Suzdal Rus, white-stone sculpture, history of architecture, iconography

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Карташова А.А. Дмитриевский собор во Владимире – монумент княжеской власти Владимиро-Суздальской Руси / А.А. Карташова, С.А. Карташов, М.Р. Морозов // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 74–96. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/04\\_kartashova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/04_kartashova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15304

<sup>2</sup> **For citation:** Kartashova A., Kartashov S., Morozov M. Saint Demetrius Cathedral in Vladimir – a Monument to the Vladimir-Suzdal Rus' Princely Power. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 74–96. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/04\\_kartashova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/04_kartashova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15304

Дмитриевский собор был построен во Владимире великим владимирским князем Всеволодом III Юрьевичем Большое Гнездо в самом конце XII века. Наружные стены этого уникального памятника покрыты белокаменной резьбой, изображающей ветхозаветных персонажей, апостолов, святых мучеников и воинов, а также, возможно, и ктиторов (создателей, заказчиков) собора, в окружении райского сада, зверей и птиц. Резные изображения присутствуют на всех четырёх фасадах: в пряслах, аркатурном поясе, арках порталов, на барабане и апсидах.

Изображения в тимпанах закомар организованы в рельефные композиции (рис. 1). На каждом из трех фасадов – северном, западном и южном – они представляют собой подлинные оригиналы XII века. Исключение составляют две поздние композиции на северном и южном фасадах в их западных закомарах, появившиеся на фасадах в местах примыкания к основному объёму лестничных башен, разобранных в процессе так называемой «реставрации» в 30-х годах XIX века [10, С.14–27]. Эти сюжеты требуют отдельного анализа и потому рассматриваться в данной статье не будут.

Над раскрытием тайны смыслового содержания скульптурных композиций на протяжении более 150 лет работала целая плеяда ученых, среди них: Н.П. Кондаков, В.В. Косаткин, Г.К. Вагнер, Н.Н. Воронин, А.В. Столетов, С.М. Новаковская-Бухман, Л.И. Лифшиц, М.С. Гладкая. В связи со сложной строительной историей собора и с многочисленными утратами в результате перестроек и пожаров некоторые вопросы архитектурного декора памятника до настоящего времени остаются нерешенными. Фундаментальный вклад в изучение сюжетной программы внесла Гладкая, которая посвятила Дмитриевскому собору свою кандидатскую диссертацию и целый ряд статей [7–12]. Согласно выводам исследователя, «содержание композиций таково, что они выстраиваются в последовательно-нарративный цикл», который начинается от восточного тимпана северного фасада и продолжается через весь западный фасад, завершаясь в восточном тимпане южного фасада. Рельефы центральных тимпанов группируются вокруг фигуры ветхозаветного царя Давида, который показан восседающим на троне.

Целью данной статьи является дополнение существующих гипотез о программе скульптурного декора Дмитриевского собора осмыслением сюжетных композиций через призму политико-религиозных символов, отражавших идеологию правления Всеволода III Большое Гнездо и повлиявших на дальнейшее развитие владими́ро-суздальского искусства. Среди задач исследования – уточнение даты постройки памятника, изучение исторического контекста создания собора, анализ версий иконографической интерпретации скульптурных композиций, выявление смысловых взаимосвязей между композициями разных прясел.

В настоящей статье подробно анализируются две композиции: первая – восточного тимпана северного фасада, широко известная как «Всеволод с сыновьями», которой дается новая интерпретация; вторая – южного тимпана западного фасада, которая также получает новую сюжетную иконографическую трактовку. Авторами рассматривается лишь фрагмент обширной темы (часть предложений носит предварительный гипотетический характер) интерпретации комплекса изображений Дмитриевского собора в целом.

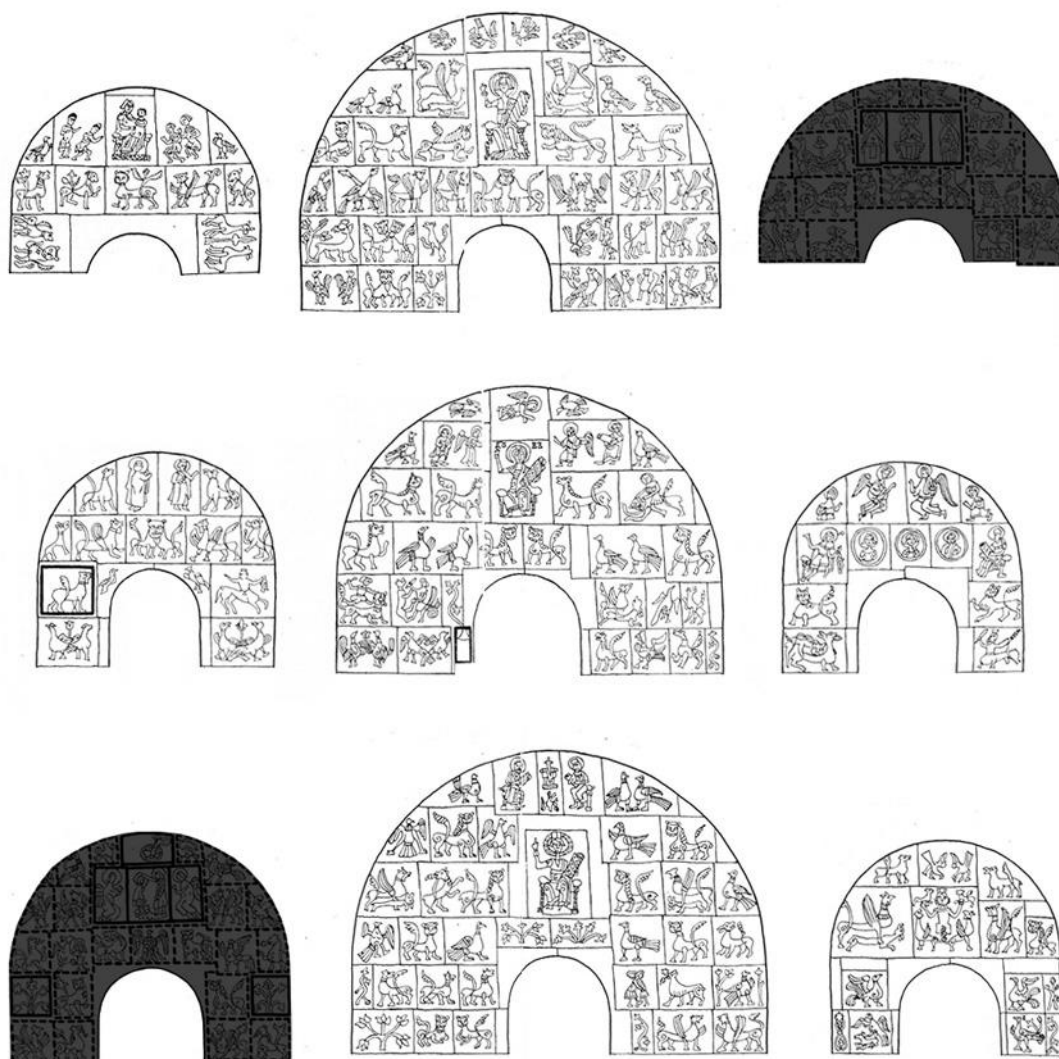


Рис. 1. Рельефные композиции тимпанов закомар Дмитриевского собора. Развертки (сверху вниз слева направо: от восточной закомары северного фасада до восточной закомары южного фасада) [29, С. 294–295]. Тонированы тимпаны, содержащие сюжетные композиции, камни которых, по М.С. Гладкой, находятся не *in situ*

### I. К вопросу о дате постройки Дмитриевского собора

Точная дата постройки Дмитриевского собора до сих пор вызывает дискуссии исследователей [1, С.56–59]. Связано это с нижеследующим: в Лаврентьевской и Воскресенской летописях отсутствует прямое указание как о начале постройки собора, так и о её завершении. Дмитриевский собор упоминается только в связи с кончиной Всеволода III Большое Гнездо в 1212 [6720] году: «...созда церковь прекрасну на дворе своем святого мученика Дмитрия...» [24]<sup>3</sup>.

Общепринято считать, что собор не мог быть построен ранее 1194 [6702] года по двум причинам:

1. В сообщениях Лаврентьевской и Воскресенской летописей о пожаре 1193 [6701] года во Владимире, когда сгорела половина города и 14 церквей, Дмитриевский собор не упоминается. Однако, на наш взгляд, этому есть объяснение. Скорее всего, княжий двор,

<sup>3</sup> Воскресенская летопись: «Постави же церковь въ Володимери святого и великого Дмитрея, чюдно велми, иже бѣ извну камень той около всея церкви резанъ, и врѣхѣя позлати».

где был построен Дмитриевский собор, был спасен от пожара, и поэтому ни одна из построек, в том числе и собор, не была упомянута в летописях как пострадавшая от пожара. Этот факт прямо вытекает из текстов самих летописей: «княжий двор <...> избавлен бысть от пожара» [24]; «загоряся город <...> а двор княж едва отъяша [спасли – Прим. Авт.]» [26].

2. Многие исследователи связывали начало строительства с рождением в 1194 [6701] году у Всеволода сына Владимира, в крещении – Дмитрия. Но Владимир-Дмитрий родился поздней осенью, а собор, судя по его ориентации, был заложен весной [14, С.127; 34, С.53].

Устоявшейся точкой зрения о дате завершения строительства собора является 1197 [6705] год, когда во Владимир перенесли «гробную доску из Селуня святого мученика Дмитрия» (Таблица 1). На наш взгляд, перенос доски из Селуня лишь косвенно связан со строительством Дмитриевского собора, и не может однозначно свидетельствовать о дате его окончания. Например, вполне возможно, что он был приурочен к двадцатилетнему юбилею власти Всеволода.

Т.П. Тимофеева предложила другую дату – 1191 [6699] год [32], указанную в рукописи «Летописца Владимирского собора», хранившейся в Успенском соборе во Владимире и опубликованной А.А. Шиловым в 1910 году по двум спискам<sup>4</sup>. Первая рукопись, как более древняя, была положена Шиловым в основу, из второй – подведены варианты. В рукописи имеется прямое указание: «В лето 6699 [1191] великий князь Димитрий Всеволод постави на своем дворе церковь каменну во имя великомученика Дмитрия и верх ея позлати», то есть Дмитриевский собор был построен и верх его позолочен в 1191 году – это значит, что стены к тому моменту уже были возведены. В летописи употреблен термин «постави», который означает не собственно закладку («заложит»), а, скорее, сам факт строительства, если не его завершения.

На основе анализа этих летописных текстов дата окончания строительства собора в 1191 [6699] году, указанная Тимофеевой, представляется нам убедительной. Те же рассуждения мы встречаем и у О.М. Иоаннисяна, датировавшего возведение Дмитриевского собора между 1189 [6697] и 1192 [6700] годами, хотя исследователь и признает компиляционный характер этих летописных списков [14, С.127]. Если принять дату строительства собора за 1191 [6699] год, то возникает необходимость пересмотреть смысловое значение композиции восточного тимпана северного фасада как «Всеволод с сыновьями», так как версии, предложенные к настоящему моменту, содержат противоречащие друг другу предположения.

<sup>4</sup> «Летописец Владимирского собора» издан по двум рукописям:

1. По рукописи последней четверти XVII в., принадлежавшей Императорской Академии Наук;

2. По рукописи 1771 г., принадлежавшей Императорской Археографической комиссии [33, С.58]. Первая рукопись положена в основу, из второй подведены варианты (мог быть списан с более раннего текста).

*По рукописи последней четверти XVII в., принадлежавшей Императорской Академии Наук:* «В лето 6699 [1191] заложит князь великий Димитрий Всеволод церковь камену в Володимере, Рожество Пресвятыя Богородицы, августа въ 22 день.

И в лето 6705 [1197] октября 27 день та церковь освещена бысть.

В лето 6699 [1191] великий князь Димитрий Всеволод постави на своем дворе церковь камену во имя великомученика Дмитрия, и верх ея позлати.

[В] лето 6705 [1197] генваря в 10 день принесена бысть доска из Селуня святого мученика Дмитрия з гроба».

*По рукописи 1771 г., принадлежавшей Императорской Археографической комиссии:*

«В лето 6699 [1191] заложит князь великий Димитрий Всеволод церковь камену в Володимере, Рожество Пресвятыя Богородицы, августа въ 22 день день, иде же ныне обитель.

Того же лета князь Димитрий постави на своем дворе церковь что ныне Дмитр. собор камену во имя святого великомученика Дмитрия, и верх ея позлати.

То ежъ зимы генваря в 10 день принесена бысть доска из Селуня града святого мученика Дмитрия гробная сия доска и до ныне находится в Дмитр. соборе».

## II. Композиция восточного тимпана северного фасада

### 1.1. Версии иконографической интерпретации

Композиция в восточной закомаре северной стены Дмитриевского собора во Владимире так описана Н.Н. Ворониным: «Здесь представлена сидящая на троне человеческая фигура с ребенком на коленях; по сторонам ее симметрично (по две) расположены четыре фигурки в коротких одеждах с молитвенно протянутыми к сидящему руками и полусогнутыми в коленях ногами» [2, С.435] (рис. 2).



Рис. 2. Сюжетная композиция в тимпане восточной закомары северного фасада Дмитриевского собора

Исследователями Дмитриевского собора, начиная с Н.П. Кондакова, были предложены несколько версий интерпретации этой композиции, которые можно разделить на две группы – библейскую<sup>5</sup> и ктиторскую<sup>6</sup> трактовки. Наиболее известной является ктиторская версия Н.Н. Воронина [2, С.436]: «перед нами несомненно, изображение Всеволода III <...> думаем, что на руках отца изображен родившийся в 1194 году Владимир [в крещение Дмитрий] <...> в окружении четырех братьев: Константина (родился в 1185), Георгия (родился в 1187), Ярослава (родился в 1191) и Святослава (родился в 1196)».

Но, если исходить из даты постройки собора в 1191 году, то получается, что к 1191 году Владимир Всеволодович еще не родился и не мог быть изображен сидящим на руках у Всеволода, а всего братьев было не пятеро, а четверо, так как Святослав родился в 1196 году. Это несоответствие отмечено в статье Тимофеевой: «следуя логике идентификации детских фигурок этого рельефа у других исследователей, невозможно

<sup>5</sup> Библейская трактовка: Н.П. Кондаков первым, в 1899 г., определил эту композицию как «Богородица с младенцем среди преклоняющихся пастырей» [16, С.28]. Исследование Ф. Кемпфера 1970-х гг. представило иную точку зрения: он видит в ней изображение библейского Иосифа с Вениамином на руках в окружении братьев (Быт. 37:3) [12, С.141]. Согласно гипотезе А.М. Лидова, композиция может представлять тронный образ Давида с его сыном Соломоном [12, С.141]. В своей диссертации А.С. Преображенский видит в тронном муже святого Дмитрия Солунского, несмотря на отсутствие нимба у изображенного персонажа [23, С.146-147].

<sup>6</sup> Ктиторская трактовка: В.В. Косаткин позднее, в 1914 г., возразил Кондакову, отметив, что «едва ли это мнение [Кондакова] верно, ибо изображена фигура, скорее, мужчины, чем женщины. Правдоподобнее мнение других, что здесь изображен храмосоздатель Всеволод со старшим сыном Константином» [17, С.6]. По версии Г.К. Вагнера, здесь изображен Всеволод с сыном Святославом на коленях, в окружении старших братьев [6, С.256]. С.М. Новаковская-Бухман также видит в тронном муже Всеволода [22, С.40-45]. Попытка идентификации каждого из изображенных была сделана Г.Я. Мокеевым: отроки с левой стороны от центрального образа названы им Юрием-Георгием, (ближний) и Ярославом; с правой стороны – Константином, (ближний) и Святославом [21, С.40].

истолковать композицию с нашей датой – 1191 год». Исследователь приходит к выводу, что «это не есть семейный портрет в светском, мирском смысле».

Многолетний исследователь собора М.С. Гладкая, в свою очередь, в своих работах предложила обе версии – и ктиторскую, и библейскую. Согласно первой, ктиторской, «Всеволода, как младшего из Мономаховичей, надо видеть в юном отроке, посаженном на колени, тем самым возвышенном перед старшими братьями и представленном потенциальным престолонаследником. В тронном же муже, таким образом, следует видеть Андрея Боголюбского» [12, С.146]. По второй версии, исследователь склоняется к библейской интерпретации композиции: «сидящий на троне муж и отрок на его коленях должны быть отнесены к символическому иносказанию на Иессея и на младшего из его сыновей – Давида, избранного на царство Богом, которому поклоняются старшие братья, что полностью соответствует ветхозаветной истории помазания Давида на царство» [9, С.15–16].

## 1.2 Отрок на коленях

Ворониным (и более подробно – В.П. Даркевичем [13, С.51] прослеживается, что древнерусская традиция отождествляла Всеволода с ветхозаветным праведным царём Давидом. Это же было отмечено и М.С. Гладкой: «В связи <...> с дальнейшим тематическим развитием храмовой декорации в образе юного отрока, сидящего на коленях (предположительно юного Давида), содержится отсылка на образ Всеволода» [11, С.48–53].

Действительно, можно найти множественные параллели в судьбе Давида и Всеволода: оба были младшими из сыновей, оба были подвергнуты изгнанию с родины на чужбину, обоим пришлось бороться за власть<sup>7</sup>, оба воевали с иноверцами за утверждение своей веры.

Таким образом, объединяя ктиторскую (Всеволод) и библейскую (Давид) версии, мы приходим к выводу, что Всеволод ассоциировал себя с библейским царем Давидом и мог изобразить себя в композиции восточного тимпана Дмитриевского собора в образе юного отрока – будущего царя Давида, которому поклоняются старшие братья. В своей публикации 2019 года Гладкая так же объединяет эти версии: «в композиции с тронным мужем в лице сидящего на его коленях отрока мы видим отсылку как на Давида, так и на Всеволода».

## 1.3 Муж, восседающий на троне

Тогда возникает вопрос, на чьих же коленях сидит Всеволод. По предположению М.С. Гладкой – у Андрея Боголюбского, его старшего брата. Но, исходя из истории взаимоотношений Андрея Боголюбского и Всеволода (Всеволод с матерью и братьями был сослан Андреем в 1162 [6670] году на несколько лет в Византию), изображение его на коленях у Андрея представляется маловероятным<sup>8</sup>.

Многие исследователи отмечали отсутствие усов и бороды на лице сидящего на троне мужа с ребенком на руках. Наличие или отсутствие бороды, а так же ее форма являлось одной из главных черт, ключевым штрихом, определявшим образ тех или иных святых и

<sup>7</sup> М.С. Гладкая пишет: «Гонение, которому подвергся Всеволод со стороны правящего в то время князя Андрея Боголюбского, соотносимо с гонением Давида со стороны занимающего престол царя Саула, в результате чего и Давид, и Всеволод отлучены были от своей земли и «скрывались» в чужих землях. Оба сложным путем шли к престолу (у Всеволода это длительная борьба за престол с племянниками Мстиславом и Ярополком Ростиславичами, с племянником Юрием, сыном Андрея Боголюбского и рязанским князем Глебом с его сыновьями). И Давид, и Всеволод были воинами-победителями и единовластными правителями, расширившими и укрепившими границы своих владений» [12, С.146].

<sup>8</sup> «[Всеволод – Прим. Авт.] был ненавидящим брата своего Андрея» [31].

князей, а также их узнаваемость (рис. 3)<sup>9</sup>. У Всеволода, согласно иконографии, была роскошная борода (рис. 4). Андрей Боголюбский также изображается с бородой, что противоречит версии Гладкой (см. выше). С.М. Новаковская-Бухман при своей идентификации тронного мужа как Всеволода III предполагает, что Всеволод мог изобразить себя «бритым» [22, С.40–45], но, по справедливому замечанию Л.И. Лифшица, «согласно строго соблюдаемой традиции князь Всеволод должен быть изображен <...> с бородой и усами» [19, С.413]. Здесь уместно заметить, что все византийские императоры, за исключением одного-двух, начиная с VI века, изображены на монетах, в манускриптах, скульптуре и мозаике непременно с бородой и усами. Из этого следует, что версия о том, что безбородый тронный муж является Всеволодом III, не может быть окончательно принята.



Рис. 3. Рельефные изображения четырёх святителей из Георгиевского собора в Юрьеве-Польском XIII в. (фото В.Н. Титова) и примеры их иконографии. Слева направо: Николай Мирликийский, Григорий Богослов, Иоанн Златоуст, Василий Великий



Рис. 4. Слева направо: портрет Всеволода Юрьевич Большое Гнездо из «Царского титулярника» (1672); фрагмент фрески с изображением Андрея Боголюбского из Архангельского собора Московского кремля (1652)

<sup>9</sup> Ярким примером тому являются рельефные изображения четырех святителей из Георгиевского собора в Юрьеве-Польском, которые были определены Г.К. Вагнером [5, С.26] как святитель Николай Мирликийский и Григорий Богослов (находящиеся ныне на южном фасаде) и Иоанн Златоуст и Василий Великий (хранящиеся в лапидарии собора): все четверо святых имеют характерные, легко узнаваемые бороды (рис. 3).



Среди изображений князей, правивших в рассматриваемый нами период, в «Царском титулярнике» 1672 года единственным князем без бороды является Юрий Долгорукий, отец Всеволода (рис. 5). Даже в позднейшей иконографии XVIII–XIX веков, когда, как принято считать, изображения русских князей представляли собой портретную фантазию, Юрий Долгорукий часто изображается безбородым – например, на гравированном портрете из «Истории России от основания монархии Рюриком до царствования Екатерины II» Уильяма Тука (1800). В.Н.Татищев следующим образом описывает внешность князя: «роста не малого, толстый, лицом белый, глаза не вельми велики, нос долгий и накривленный, брада малая» [31, С.303]. Представляется необходимым отметить, что монумент Юрию Долгорукому на Тверской улице в Москве<sup>10</sup> являет собой собирательный образ русского богатыря на боевом коне, и портретного сходства (в частности из-за наличия бороды) не имеет (рис. 6).



Рис. 5. Эволюция иконографии Юрия Владимировича Долгорукого (слева направо): предполагаемый скульптурный портрет на Дмитриевском соборе (1191), портрет из «Царского титулярника» (1672), портрет из «Корня Российских государей» (нач. XVIII в.<sup>11</sup>), гравированный портрет из «Истории России...» Уильяма Тука (1800)



Рис. 6. Памятник «Основателю Москвы Юрию Долгорукому» в Москве (1954). Фрагмент

Таким образом, нельзя исключать, что портреты Юрия Долгорукого из «Царского титулярника» могли выполняться по не дошедшим до нас более ранним изображениям (миниатюрам, фрескам) или по произведениям монументального искусства, которые до сих пор не получили иконографической интерпретации. В рамках выдвигаемой гипотезы в роли такого объекта-аналога представляется изображение на Дмитриевском соборе:

<sup>10</sup> 1954 г., скульпторы С.М. Орлов, А.П. Антропов, Н.Л. Штамм.

<sup>11</sup> РНБ, ОСРК, F.IV. 764.

вполне и даже весьма вероятно, что русские мастера второй половины XVII века ещё могли иметь информацию об оригинальном смысловом содержании рассматриваемой сюжетной композиции. В пользу данного предположения свидетельствует портретное сходство «тронного мужа» и миниатюр из «Титулярника»: форма щёк, нижней челюсти и глазниц (в варианте начала XVIII века), довольно крупные глаза, абрис причёски, эмоция, переданная через положение бровей (в варианте 1672 года).

Общеизвестно, что Юрий Долгорукий особо почитал святого великомученика Димитрия Солунского<sup>12</sup>. «Того же лета [6662] родися Юрью сынъ Дмитрии, бѣ бо тогда на реце на Яхrome, и со княгинею, и заложи градъ во имя его и нарече и [его] Дмитровъ, а сына нарече Всеволодъ<sup>13</sup>» – так рассказывает Воскресенская летопись об основании города Дмитрова. Другими словами, князь Юрий Долгорукий назвал город и родившегося у него в 1154 [6662] году сына в честь святого великомученика Димитрия Солунского.

Руководствуясь этими соображениями, мы выдвигаем версию о том, что Всеволод, в знак глубокого почтения и памяти своего отца, Юрия Долгорукого, мог изобразить его на стенах собора, посвященного почитаемому им святому, в виде тронного мужа, а себя сидящим у него на коленях.

#### 1.4. Преклоняющиеся отроки

Известны одиннадцать сыновей Юрия Долгорукого от двух браков, из которых Всеволод являлся самым младшим<sup>14</sup>. Почему тогда преклоняющимися изображены только четыре отрока и кто именно?

Из Лаврентьевской и Воскресенской летописей достоверно известно, что Мстислав, Василько, Михалко и Всеволод были сыновьями от второго брака. От какого брака происходят Ярослав и Святослав, из летописных сведений не ясно. По версии Е.В. Пчелова, Ярослав и Святослав могли быть детьми от первого брака [28, С.68–79]. В летописях мы находим, что Андрей Боголюбский ходил с братом Ярославом в поход на волжских булгар в 1164 [6672] году [24,26,27], тогда как в 1162 [6670] году он сослал своих братьев (от второго брака отца) – Василько, Мстислава и Всеволода – с их матерью (его мачехой) в Византию [26–27], а брата Михалко – в Городец-Вострыйский (Остёр) [31,35]; Ярослав же сослан не был. В Воскресенской летописи указывается, что по кончине князя Ярослава Юрьевича в 1166 году «плакался по нему брат его Андрей». Из выше сказанного можно заключить, что Ярослав мог быть сыном Юрия Долгорукого от первого брака и родным братом Андрея Боголюбского, что и определило их близость. Можно также предположить, что Святослав был сыном от второго брака. Из Лаврентьевской и других летописей о нем известно только, что он был болен («отъ рожества и до свершения мужества бысть ему болѣзнь зла») и дата его смерти. Можно допустить, что, скорее всего, из-за своей немощи никакой политической угрозы Андрею Боголюбскому он собой не представлял.

Итак, мы предполагаем, что в восточном тимпане северного фасада преклоняющимися изображены четыре родных старших брата Всеволода от второго брака Юрия Долгорукого: Мстислав, Василько, Михалко и Святослав.

<sup>12</sup> И.А. Стерлигова пишет: «В XII столетии великомученик [Дмитрий Солунский – Прим. Авт.] становится покровителем правящих родов: и византийских императоров <...> и русских князей» [30].

<sup>13</sup> По обычаю того времени при крещении Всеволод получил второе имя – Дмитрий.

<sup>14</sup> От первого брака: Ростислав (ск. 1151), Андрей Боголюбский (уб. 1174), Иван (ск. 1154), Глеб (ск. 1171), Борис (ск. 1159); от второго брака: Мстислав (1130-е? –1162), Василько (1130-е? –1162), Михалко (начало 1150-х –1176) и Всеволод (1154–1212); от первого или второго брака: Ярослав (ск. 1166) и Святослав (ск. 1174) [28, С. 68-79]. К моменту постройки Дмитриевского собора все братья, кроме Всеволода, уже скончались.

### III. Композиция южного тимпана западного фасада

Представленная выше версия возможно дает ключ к разгадке иконографического смысла композиции в южном тимпане западного фасада Дмитриевского собора (рис. 1, второй ряд) и ее места в общей программе скульптурного декора. Здесь в центре изображены три отрока в медальонах, по сторонам которых размещены двое святых – один держит в левой руке какое-то существо, другой – свиток; над святыми – два маленьких отрока: отрок справа – в позе идущего, отрок слева изображен статично. Сцену венчают рельефы двух коленапреклоненных ангелов, благословляющих отроков (оба – правой рукой) (рис. 7).

Несколько раз предпринимались попытки анализа данной композиции, в основном они касались идентификации составляющих ее отдельных персонажей. Н.П. Кондаков первым определил в одном из святых Никиту Бесогона, но в самой композиции не нашел смысла: «на той же стороне представлены (для заполнения, быть может, пустого места) пророк, читающий свои пророчества, неизвестного имени, и, по-видимому, Св. Никита, казнящий беса» [16, С.28]. Попытку выявить смысловую суть всей композиции сделал Г.К. Вагнер. Он первым описал все рельефы и попытался их проанализировать. Исследователь считал эту композицию собранной из отдельных рельефов, находившихся первоначально в разных местах и в иных сюжетах. В положении *in situ* он предполагал только изображение Никиты Бесогона и старца со свитком, сидящего на скамье. Двух маленьких отроков, стоящих за ангелами по краям ряда, исследователь условно переносил в вершину данного тимпана (рис. 7, справа), трех же отроков в медальонах – в пятый ряд северного фасада, а ангелов – в западный тимпан южного фасада. При этом ученый признавал: «эту композицию мы вынуждены оставить нерешенной» [6, С.358].

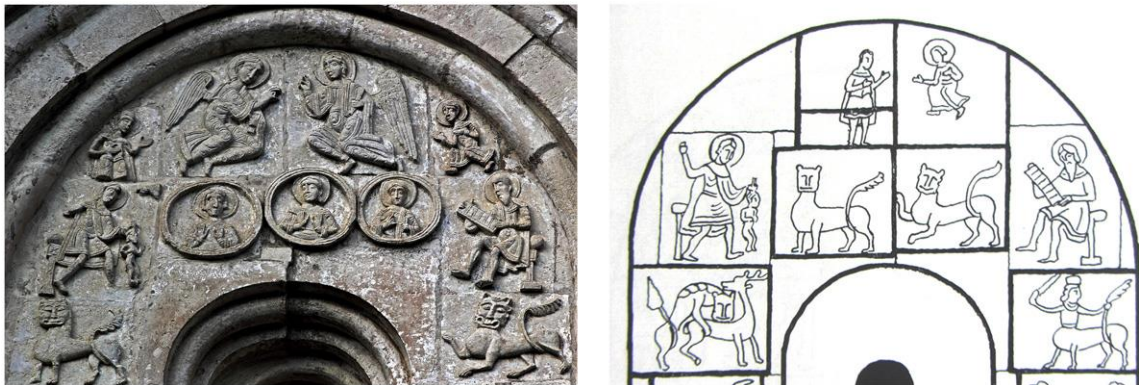


Рис. 7. Слева – сюжетная композиция в тимпане южной закомары западного фасада Дмитриевского собора. Справа – графическая реконструкция этой композиции по Г.К. Вагнеру

М.С. Гладкая пишет: «Вероятно, именно уверенность Вагнера в том, что композиция собрана из разнородных рельефов, происходящих из разных мест соборного декора, не давала повода исследователям рассмотреть ее как цельное произведение» [12, С.71]. Она провела подробный анализ расположения всех камней, входящих в эту композицию, и по результатам этой работы рассматривает ее как однозначно находящуюся в положении *in situ*. По ее версии, в данной композиции мы имеем иконографическое изображение библейского сюжета видения пророку Иезикиилю Небесного (Нового) Иерусалима. Она определяет трех отроков в медальонах как «трех отроков Израильских, праведных в Небесном Иерусалиме, размещённых на храме или на вратах Града» [8, С.167]. Двух благословляющих ангелов она трактует как «Ангелов охраняющих», верхнего правого отрока – как ветхозаветного пророка Иезекииля, верхнего левого – как

апостола Иоанна Богослова<sup>15</sup>, старца со свитком – как пророка Исаию [8] или как Иоанна Богослова [10]<sup>16</sup>. Однако, при всей идеологической обоснованности вероятности данной гипотезы остается ощущение некоторой неуверенности и расплывчатости в аргументации относительно трактовки данной композиции.

Действительно, концепция, согласно которой каждый храм воспринимался как образ Небесного Иерусалима, Царства Небесного на земле<sup>17</sup>, была одной из основополагающей для средневековой культуры и повлияла на формирование многовековых традиций зодчества во всем христианском мире, в том числе и в Древней Руси. Однако, если мы будем рассматривать скульптурную композицию южного тимпана западного фасада Дмитриевского собора только через призму концепции Нового Иерусалима в видениях пророков Исаии и Иезекииля и апостола Иоанна Богослова, то в иконографическом отношении она будет представлять собой коллаж несвязанных между собой изображений. Мы не обнаруживаем здесь «объединяющего элемента» – изображения самого Града Небесного, позволяющего однозначно трактовать эту композицию в данном ключе. Затруднения в такой интерпретации мы испытываем и обращаясь к аналогам того времени, содержащим изображение Небесного Иерусалима – как правило, в виде условного архитектурного антуража (рис. 8).



Рис. 8. Примеры иконографии Небесного Иерусалима (слева направо): из аббатства Сан-Пьетро-аль-Монте (ок. 1090), из церкви Сен-Теудер в Сен-Шеф (XII в.), миниатюра из Апокалипсиса из Сен-Севера (между 1028–1072)

На аналогичных изображениях видения пророку Иезекиилю Града Небесного мы встречаем его ведомым ангелом за руку. В тимпане Дмитриевского собора фигура, трактуемая Гладкой как Иезекииль, явно изображает отрока, а не 30–51-летнего<sup>18</sup> мужчину. Неубедительной также выглядит аргументация наличия в руке правого ангела измерительной трости, которая составляла 6 локтей (около трех метров) (Иез. 40:5), а изображенный предмет выглядит в разы меньше<sup>19</sup>. Предварительная иконографическая интерпретация правой нижней фигуры как апостола Иоанна Богослова представляется

<sup>15</sup> По версии 2004 г. [8, С.167]. По версии 2019 г. она оставляет его безымянным [10, С.22].

<sup>16</sup> Г.К. Вагнер считал, что старец со свитком не может быть отнесен к лику апостолов (или пророков) из-за короткой одежды, хотя Н.П. Кондакову этот факт не помешал называть его пророком с неизвестным именем. Сам по себе факт изображения святого в одежде выше колен очень любопытен и, вероятно, преднамерен: обнаженные голени вырезаны реалистично (подчеркнуты икры ног) и сама скульптура может быть связана с изображенным зеркально в этой композиции святым Никитой Бесогоном, который в ранней иконографии часто изображается в короткой тунике (об этом же пишет М.С. Гладкая). Может быть, аналогично – для достижения симметрии – святой Никита изображен сидящим на таком же табурете, тогда как характерной иконографией святого является позиция стоя (хотя и не всегда).

<sup>17</sup> Лидов А.М. Видение храма и града. О иерусалимской символике скульптурных икон на фасадах русских храмов XII–XIII веков // Cahiers du Monde russe, 53/2-3. – Avril-septembre 2012.

<sup>18</sup> В 30 лет Иезекииль начал пророчествовать, в 51 год ему было видение Небесного Иерусалима.

<sup>19</sup> Здесь необходима оговорка: данный контраргумент имеет силу только в случае сомасштабности изображаемых фигур в рамках одной композиции.

более достоверной, чем как пророка Исаии (обе идентификации Гладкой – см выше). Ключевыми штрихами иконографии Иоанна Богослова являются большой лоб и залысины (рис. 9) – они же прочитываются и у скульптуры старца со свитком. Во всяком случае, остаются неразрешенными вопросы атрибуции верхнего левого отрока и смыслового значения присутствия в данной сюжетной композиции второго ангела.



Рис. 9. Слева направо: фрагмент фрески с изображением пророка Исаии из церкви святых Иоакима и Анны в Студенице, Сербия (1314); фрагмент фрески с изображением апостола Иоанна Богослова из церкви святых апостолов в Пече, Венгрия (1260–1263); фигура «старца со свитком» из южного тимпана западного фасада Дмитриевского собора во Владимире (1191)

В связи с этим мы предлагаем трактовку данного сюжета как тему благословения рода Всеволода: в образе отроков изображены пять сыновей Всеволода III (Таблица 1), из которых к моменту постройки собора (то есть к 1191 году) в живых были трое – Константин (5 лет), Юрий (3 года) и Ярослав (1 год); они изображены в медальонах (рис. 10). Два маленьких человечка, расположенные выше слева и справа – это, предположительно, умершие в раннем возрасте княжичи Борис и Глеб. Наличие нимба у всех пяти отроков может отражать их царственный статус.



Рис. 10. Гипотетические портретные изображения Бориса и Глеба (вверху) и Константина, Юрия (Георгия) и Ярослава (внизу) Всеволодовичей в тимпане южной закомары западного фасада Дмитриевского собора

Необходимо отметить портретный характер трёх отроков в медальонах: их лики как различны по возрасту, так и имеют различия в анатомии и отображении эмоций. Интересно, что отроки в медальонах имеют более правильные анатомические пропорции, нежели два верхних, у которых имеются непропорционально большие головы по

отношению к туловищу, что может косвенно свидетельствовать об их детском или юном возрасте.

Внимание привлекает также уменьшение диаметра медальонов слева направо (что, по нашему предположению, может обозначать их разный возраст и/или статус) и жесты отроков. В то время как верхние отроки обращены к центральным ангелам жестами молитвенно протянутых рук (так же, как и братья Всеволода в восточном тимпане северного фасада), жесты трех отроков в медальонах несут определенную символику. У двух левых отроков – Константина и Юрия – обе ладони раскрыты на груди. Иконографическое значение этого жеста – молитвенное обращение к Богу или принятие благодати<sup>20</sup>. У отрока справа, Ярослава – другой характерный жест: средний и безымянный пальцы правой руки подогнуты под большой, а указательный и мизинец протянуты вперед. В иконографии этот жест – т.н. «коза» – используется для передачи прямой речи, несущей благою весть; также в некоторых случаях считается магическим знаком, защищающим от зла. В левой руке отрока сжат свиток. Примечательно, что точно такой же жест правой («коза») и левой (сжимающей свиток) рук мы находим у Спаса Иерея (Христа Священника) на мозаике в соборе Святой Софии в Киеве, а также у Давида здесь же, на Дмитриевском соборе (рис. 11), только у Давида рука поднята, а у описываемого отрока прижата к груди. Значение этого жеста у младенца Ярослава явно носит неслучайный характер и требует дальнейшего изучения.



Рис. 11. Слева направо: Спас Иерей (Христос Священник) из собора Святой Софии в Киеве, Давид (фрагмент) и отрок [предположительно, Ярослав Всеволодович] на Дмитриевском соборе во Владимире. Сходным является характерный жест – т.н. «коза»

Отдельного внимания заслуживает сходство в облачении рассматриваемого отрока, Спаса Иерея и Давида: они изображены одетыми в гиматий, в то время как два других отрока в медальонах и «княжичи» в сюжетной композиции восточной закомары северного фасада одеты по-другому. Гипотетический Борис (левый верхний отрок) изображен одетым в плащ, подпоясан ниже талии и, вероятно, имеет головной убор. Нижняя часть изображения ниже колен отсутствует. Гипотетический Глеб (правый верхний отрок) представлен так же, как Всеволод и его братья в восточном тимпане северного фасада: в кафтане с каймой по подолу, с шитыми оплечьями, на рукавах – обшлага и «наручи», выше локтя – налокотники. В том же облачении изображены два левых отрока в медальонах – Константин и Георгий (Юрий). Пока что нам не представляется возможным объяснить столь исключительную иконографию отрока-Ярослава; можно лишь предположить, что эта скульптура представляет собой какое-то тайное послание<sup>21</sup>, т.к. с уровня человеческого роста вышеописанные детали почти не различимы.

<sup>20</sup> Этот жест широко распространен в иконах, его можно увидеть на рельефах Дмитриевского собора (у отрока в пятом ряду западного прясла северного фасада, определенного М.С. Гладкой как пророк Даниил [12, С.127]) и Георгиевского собора в Юрьеве Польском, у святых и мучеников.

<sup>21</sup> М.С. Гладкая: «...не различимые с земли знаки – «подсказки», оставленные нам древними мастерами <...> символические иносказания, на которых построено все содержание резьбы» [10, С.127].

Дальнейших натуральных исследований также требует рельеф маленького отрока слева, предположительно изображающего княжича Бориса (предполагается, что княжичи Борис и Глеб Всеволодовичи составляют парную композицию). Очевидный вопрос вызывает незаконченность фигуры: рельеф подходит вплотную к краю камня, на котором вырезан. Г.К. Вагнер предполагал, что фигура первоначально была изображена на двух камнях, при этом нижний камень впоследствии был утерян (рис. 7, справа), хотя на соборе все первоначальные рельефы в большинстве случаев завершаются в границах одного камня. Создается впечатление, что часть изображения утрачена или обрублена. Была ли фигура Бориса преднамеренно «обрублена», произошло ли это при первоначальной «сборке» композиции, или при более позднем вмешательстве – предстоит выяснить, в том числе путём проведения исследований на натуре. При этом, по утверждению Гладкой, все камни этого тимпана находятся *in situ*.

Слева от отроков изображен святой великомученик Никита Бесогон, изгоняющий беса, благословляемый Божией Десницей (её мы встречаем и на иконах). Считалось, что образ святого Никиты защищает от нечистой силы. К святому обращались при разных семейных неприятностях, в частности, при порче детей. Принимая во внимание тот факт, что два сына Всеволода – Борис и Глеб – умерли в раннем возрасте, присутствие в данной композиции Никиты, призванного своим покровительством защитить отроков в медальонах от напастей, становится вполне объяснимым. Если же изображенный справа старец со свитком действительно Иоанн Богослов, то и он, обращенный в три четверти к трем отрокам в медальонах, так же, как святой Никита Бесогон, выполняет своим присутствием в композиции «защитную» функцию исцеления больных и воскрешения умерших.

В северном тимпане западного фасада изображены (справа налево, по Г.К. Вагнеру) ветхозаветные цари Давид и Соломон – то есть Всеволод и его будущий преемник, в окружении символов княжеской власти: пардусов, грифонов и львов со сдвоенными головами. Львы со сдвоенными головами символизируют в этом тимпане единство отца и сына, в то время как в соседнем, центральном тимпане, где два льва смотрят друг на друга, это объединение еще только должно произойти. Также неслучайны в композиции северного тимпана изображения двух поднявшихся на задние лапы пардусов – эмблемы владимирской княжеской династии [12, С.81; 4, С.254–264]. Возможная трактовка центрального тимпана – изображение момента выбора престолонаследника из двух кандидатов, ведомых ангелами. При этом общая композиция фасада ясно демонстрирует соподчинение боковых прясел центральному, на что указывала Ф.Б. Галле: «пластика боковых частей подчиняется средней, середина является частью триединства стены»<sup>22</sup>.

Таким образом, рассматриваемая композиция с пятью отроками, объединенная с композициями двух других тимпанов, становится органической частью темы всего западного фасада «дарования трона роду Давида-Всеволода».

### **Заключение (о теме богоизбранности княжеской единоличной власти в программе скульптурного декора Дмитриевского собора)**

На основе вышеприведённого анализа двух композиций в тимпанах Дмитриевского собора во Владимире авторами предлагаются следующие версии их иконографической интерпретации:

1. Сюжетная композиция восточного тимпана северного фасада изображает великого князя суздальского и киевского Юрия Долгорукого с сыном Всеволодом III [Большое Гнездо] на руках в окружении других четырёх сыновей от второго брака: Мстислава, Василько, Михалко и Святослава.

<sup>22</sup> Архив ГНИМА им. А.В. Щусева. Ф. 14. Оп. 21. Д. 24. Л. 17.

2. Сюжетная композиция южного тимпана западного фасада изображает пятерых сыновей Всеволода III Большое Гнездо: Константина, Юрия и Ярослава (в медальонах, слева направо), а также Бориса и Глеба, умерших в раннем возрасте.

Смысловая последовательность декора двух тимпанов северного фасада (рис 1, верхний ряд, слева направо) выстраивается от начала пути младшего Всеволода к власти и поклонения ему старших (восточный тимпан, см. раздел II) и далее к триумфу (Давид-Всеволод – идеальный правитель и пастырь своего народа<sup>23</sup>), что имеет под собой глубокую традицию ещё со времён Киевской Руси<sup>24</sup>. Программа скульптурного декора трех тимпанов западного фасада (рис. 1, средний ряд, слева направо) интерпретируется как раскрывающая тему дарования владимирского великокняжеского трона роду Всеволода-Давида: передача власти от отца к сыну (от Всеволода III к выбранному преемнику по библейской аналогии: от Давида к Соломону<sup>25</sup>); момент выбора престолонаследника (выбор достойного) и благословение свыше потомков Всеволода (см. раздел III).

В рамках предлагаемой гипотезы сюжетные скульптурные композиции тимпанов закомар обретают, таким образом, полифонический смысл: в них сочетается политическое, религиозное и светское начала. Дмитриевский собор предстаёт перед нами как настоящая портретная галерея<sup>26</sup>: в декорацию православного храма вносятся светские мотивы, а именно изображения ктитора (Всеволода III) и представителей его рода – отца (Юрия Долгорукого), родных братьев и сыновей. При этом большинство этих скульптур имеют характерные черты, позволяющих трактовать их как портреты реальных личностей. Чувственное отражение реальности скульпторами, их обращение к человеческой личности, сакрализация светской персоны через образные сопоставления – в этом видятся ростки проявления «проторенессанса» в искусстве северо-восточной Руси.

Многие исследователи находят в замысле скульптурного декора Дмитриевского собора попытку визуализации Небесного Иерусалима – и это, безусловно, является важнейшей частью сакральной концепции храма. Однако при интерпретации сюжетных композиций авторы данных гипотез зачастую не уделяют должного внимания важным деталям, смысловое значение которых не может быть вписано только лишь в концепцию Града Небесного. В данной статье предпринята попытка переосмысления этих важных деталей в контексте политико-религиозной символики, имеющей, на наш взгляд, важную роль в становлении владими́ро-суздальского искусства средневековой Руси. При этом объект исследования – Дмитриевский собор во Владимире – предстает перед нами как монумент княжеской власти Владимиро-Суздальской Руси.

<sup>23</sup> Центральный тимпан – по интерпретации М.С. Гладкой [12].

<sup>24</sup> «Апология сильной княжеской власти роднит жанр владими́ро-суздальской скульптуры 60-х гг. XII в. с жанром княжеских «похвал», получивших развитие в XII веке. Этот жанр интересен тем, что в условиях феодально раздробленной Руси он мог быть – и нередко был – наиболее удобной формой (и предлогом) для выражения больших политических программ. Начало подобного жанра было, по-видимому, положено знаменитым «Словом о законе и благодати» киевского митрополита Илариона, вернее, второй части этого «Слова», содержащей похвалу князю Владимиру, а также Ярославу Мудрому. Уже в похвале князю Владимиру и Ярославу налицо все характерные черты жанра: «апология» князя как распространителя христианской веры; идеализация князя и как христианского героя и как устроителя государства; возвышение генеалогии княжеского рода; начертание программы деятельности князя как продолжателя дела своего отца; приравнивание князя к великим деятелям прошлого; патриотическое воодушевление; книжность с проистекающими отсюда символическим параллелизмом и сравнениями из библейского арсенала; метаморфизм; пользование церковными песнопениями, акафистами, Псалтырью и т.п. источниками» [6, С.199].

<sup>25</sup> По Г.К. Вагнеру [6].

<sup>26</sup> П.Д. Барановский предполагал, что барабан Георгиевского собора в Юрьеве-Польском (1230–1234) был декорирован портретными изображениями представителей владими́рской ветви Рюриковичей – начиная от Владимира I Святославича и заканчивая внуком Всеволода III, Дмитрием Святославичем (Архив ГНИМА им. А.В. Щусева. Ф. 14 Оп. 11 Д. 51 Лл.2-3).



Конец XII века – время угасания Киевской Руси, миграции политических интересов и сил на северо-восток и образование Владимиро-Суздальской Руси, потенциал могущества которой был заложен при Андрее Боголюбском. По нашему мнению, в программе скульптурного декора Дмитриевского собора отразился перелом основного уклада политической жизни – продекларированный отказ от передачи власти по старшинству в роде и переход к передаче власти от отца к сыну. Старшинство в престолонаследии здесь, как писал выдающийся русский историк В.О. Ключевский, «получило условное значение, стало не преимуществом по рождению, а простым званием по жалованию или по присвоению, захвату» [15, лекции XVIII–XX]. Таким образом, Дмитриевский собор предстает перед нами политико-религиозным манифестом великого князя владимирского Всеволода III Большое Гнездо о незыблемости власти своего рода над всеми землями северо-восточной Руси<sup>27</sup>.

Политика сыновей Всеволода как продолжателей его курса по укреплению власти своего рода определила культурный расцвет на территории княжеств Владимиро-Суздальской земли после междоусобной войны 1212–1216 годов. Всеволодовичи вели масштабную внешнеполитическую деятельность: походы на Ошель (1220), Городец (1221), литовцев (1225), мордву (1229) и др., а также основание Нижнего Новгорода (1221) дали мощнейший толчок к строительству<sup>28</sup>; это продолжило эволюцию белокаменного зодчества северо-восточной Руси<sup>29</sup>. Ярким примером этого развития является дошедший до нас, хотя и в искаженном виде, Георгиевский собор в Юрьеве-Польском с его изумительным ковровым рельефным декором и сложной, не разгаданной до сих пор иконографической программой. Остается только догадываться, каких вершин в своем развитии могла бы достичь Владимиро-Суздальская школа белокаменного зодчества после 1230-х годов, на пике расцвета и благополучия династии, внезапно прерванного ордынским нашествием 1237–1240 годов.

<sup>27</sup> Всеволод – младший сын Юрия Долгорукого, принятый владимирцами в качестве наследника трона – стал непререкаемым авторитетом даже среди своей монаршей родни: его смоленский племянник Рюрик Ростиславич писал о нём: «вся братия положила на нём старшинство во Владимирском племени» [15].

<sup>28</sup> Константин Всеволодович построил новый Успенский собор в Ростове (1213–1231). Георгием и Святославом Всеволодовичами (предположительно, по совместной инициативе) были построены собор Рождества Богородицы в Суздале (1222–1225), Спасо-Преображенский (1225–1227) и Михайло-Архангельский (1227) соборы в Нижнем Новгороде и Георгиевский собор в Юрьеве-Польском (1230–1234). Лишь последний сохранил конструкции своего первого яруса и все богатство скульптурного декора, несмотря на то, что больше половины резных камней после XV в. находятся в разрозненном состоянии.

<sup>29</sup> Одной из характерных черт храмовой архитектуры периода сыновей Всеволода Большое Гнездо является развитая трёхпритворная объёмно-пространственная композиция церквей.

Таблица 1. Сравнение летописных сведений об исторических событиях из жизни Всеволода III Большое Гнездо (вторая половина XII века).

Событие летописи	«Летописец Владимирского собора» (последняя четверть XVII в.)	Лаврентьевская летопись 1377 г.	Воскресенская летопись XVI в.
Рождение Всеволода III			6662 (1154)
Ссылка Всеволода III в Византию		<i>нет событий за 6670 (1162)</i>	6670 (1162)
Убиение Андрея Боголюбского	29 июня 6683 (1175)	29 июня 6683 (1175)	29 июня 6683 (1175)
Смерть Михалко Юрьевича; «посадиша и [Всеволода] на столе въ Володимире»	6685 (1177)	20 июня 6685 (1177)	20 июня 6685 (1177)
Рождение Константина Всеволодовича		18 мая 6694 (1186)	18 мая 6694 (1186)
Рождение Бориса Всеволодовича и Глеба Всеволодовича [31]		2 мая 6695 (1187)	2 мая 6695 (1187)
Смерть Бориса Всеволодовича		6696 (1188)	6696 (1188)
Смерть Глеба Всеволодовича		29 сентября 6697 (1189)	
Рождение Георгия (Юрия) Всеволодовича		6697 (1189)	6697 (1189)
Рождение Ярослава (Федора) Всеволодовича		8 февраля 6698 (1190)	8 февраля 6698 (1190)
<b>«постави [Дмитриевский собор]»</b>	<b>6699 (1191)</b>	<i>нет событий за 6699 (1191)</i>	
«заложил [церковь Рождества Богородицы]» во Владимире	22 августа 6699 (1191)	22 августа 6700 (1192)	23 августа 6699 (1191)
<b>Пожар во Владимире</b>		<b>23 июля 6701 (1193)</b>	<b>23 июля 6701 (1193)</b>
Рождение Владимира (Дмитрия) Всеволодовича		25 октября 6702 (1194)	25 октября 6701 (1193)
Рождение Святослава (Гавриила) Всеволодовича		27 марта 6704 (1196)	27 марта 6704 (1196)
<b>Перенос «доски из Селуня»</b>	<b>10 января 6705 (1197)</b>	<b>10 января 6705 (1197)</b>	<b>10 января 6705 (1197)</b>
Смерть Всеволода III	15 апреля 6720 (1212)	14 апреля 6720 (1212)	15 апреля 6720 (1212)

**Источники иллюстраций**

Рис. 1. Схемы авторов с использованием материалов [29].

Рис. 2. – URL: [www.gallery.ru](http://www.gallery.ru)Рис. 3. фото В.Н. Титова; – URL: [www.commonswikimedia.org](http://www.commonswikimedia.org); – URL: [www.ruicon.ru](http://www.ruicon.ru)Рис. 4. – URL: [www.commonswikimedia.org](http://www.commonswikimedia.org); – URL: [www.zen.yandex.ru/media](http://www.zen.yandex.ru/media).Рис. 5. – URL: [www.pravenc.ru](http://www.pravenc.ru); – URL: [www.commonswikimedia.org](http://www.commonswikimedia.org)

- Рис. 6. – URL: [www.onemoscow.ru](http://www.onemoscow.ru)  
 Рис. 7. – URL: [www.sash-evseew.livejournal.com](http://www.sash-evseew.livejournal.com); [6].  
 Рис. 8. – URL: [www.commons.wikimedia.org](http://www.commons.wikimedia.org); – URL: [www.pinterest.ru](http://www.pinterest.ru); – URL: [www.cirota.ru](http://www.cirota.ru)  
 Рис. 9. – URL: [www.diomedes2.livejournal.com](http://www.diomedes2.livejournal.com); – URL: [www.diomedes2.livejournal.com](http://www.diomedes2.livejournal.com); –  
 URL: [www.sash-evseew.livejournal.com](http://www.sash-evseew.livejournal.com)  
 Рис. 10. – URL: [www.sash-evseew.livejournal.com](http://www.sash-evseew.livejournal.com)  
 Рис. 11. – URL: [www.livemaster.ru](http://www.livemaster.ru); фото Н.В. Меньковой ([www.goskatalog.ru](http://www.goskatalog.ru)); – URL:  
[www.sash-evseew.livejournal.com](http://www.sash-evseew.livejournal.com)

## Литература

1. Аверьянов К.А. К трактовке рельефов Дмитровского собора во Владимире // Историческое обозрение. – 2018. – С. 56–59.
2. Воронин Н.Н. Зодчество Северо-Восточной Руси XII-XV веков. Т. I. – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1961. – С.435–437.
3. Вагнер Г.К. Искусство Древней Руси / Г.К. Вагнер, Т.Ф. Владышевская. – Москва: Искусство, 1993. – С. 88.
4. Вагнер Г.К. К вопросу о владими́ро-суздальской эмблематике // Историко-археологический сборник: (к 60-летию А. В. Арциховского). – Москва: Издательство МГУ, 1962. – С. 254–264.
5. Вагнер Г.К. Мастера древнерусской скульптуры. – Москва: Искусство, 1966.
6. Вагнер Г.К. Скульптура древней Руси: Памятники древнего искусства. XII век. Владимир. Боголюбово. – Москва: Искусство, 1969. – 480 с.
7. Гладкая М.С. Каталог белокаменной резьбы Дмитриевского собора во Владимире: Барабан, резьба четверика (регистр прясел над аркатурой). – Владимир: Владимирская областная универсальная научная библиотека, 2018. – 1008 с.
8. Гладкая М.С. Композиция с тремя отроками на западном фасаде Дмитриевского собора во Владимире // Макариевские чтения. – Можайск, 2004. – Вып. X. – С. 162–174.
9. Гладкая М.С. Материалы каталога рельефной пластики Дмитриевского собора во Владимире. – Владимир: Владимирская областная научная универсальная библиотека, 2000. – 223 с.
10. Гладкая М.С. Символика и иконография изображений белокаменной резьбы Дмитровского собора во Владимире (композиции, сюжеты, отдельные образы и мотивы). – Владимир: Владимирская областная научная библиотека, 2019. – С. 14–17, 142–144.
11. Гладкая М.С. Тимпанные рельефные композиции собора св. Димитрия во Владимире / М.С. Гладкая // Материалы конференции «История и культура Ростовской земли», 2002. – Ростов, 2003. – С. 48–53.
12. Гладкая М.С. Рельефы Дмитриевского собора во Владимире: опыт комплексного исследования: диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения; специальность 17.00.04. – Москва: Государственный институт искусствознания, 2006. – 255 с.

13. Даркевич В.П. Образ царя Давида во Владимиро-Суздальской скульптуре // Краткие сообщения Института Археологии. – 1964. – Вып. 99. – С. 46–53.
14. Иоаннисян О.М. Зодчество второй половины XII века // История русского искусства. – Т. 2: Искусство второй половины XII века. Ч. 2. – Москва: Государственный институт искусствознания, 2015. – С. 126–127.
15. Ключевский В.О. Русская история: полный курс лекций в трех книгах. – Кн. 1, лекции XVIII–XX. – 1875.
16. Кондаков Н.П. Русские древности в памятниках искусства, издаваемые графом И. Толстым и Н. Кондаковым. Вып. 6. Памятники Владимира, Новгорода и Пскова / Н.П. Кондаков, И. Толстой. – Санкт-Петербург: Типография Министерства путей сообщения, 1899. – 186 с.
17. Косаткин В.В. Дмитриевский собор в губ. гор. Владимире. – Владимир: Владимирская ученая архивная комиссия, 1914. – 39 с.
18. Лидов А.М. О символическом замысле скульптурной декорации Владимиро-Суздальских храмов XII–XIII вв. // Древнерусское искусство. Русь. Византия. Балканы. XIII век. – Санкт-Петербург: «Дмитрий Буланин», 1997. – С. 172–184.
19. Лифшиц Л.И. Белокаменная резьба северо-восточной Руси // История русского искусства. – Т. 2: Искусство второй половины XII века. Ч. 2. – Москва: Государственный институт искусствознания, 2015. – С. 398.
20. Малицкий Н.В. Поздние рельефы Дмитриевского собора в гор. Владимире. – Владимир: типо-лит. т-ва «Владимирск. кн-ва» отд. №2, 1923. – 46 с.
21. Мокеев Г.Я. Мистика Большого Гнезда: К 800-летию возведения Дмитриевского собора в Владимире-Залесском // Новая деловая книга. – 1998. – №6. – С. 39–43.
22. Новаковская-Бухман С.М. Был ли портрет Всеволода III в скульптуре Дмитриевского собора во Владимире? // Культура и искусство христиан-негреков: Научная конференция памяти А.В. Банк. Тезисы докладов. – Санкт-Петербург: Издательство Государственного Эрмитажа, 2001. – С. 40–45.
23. Преображенский А.С. Ктиторские портреты средневековой Руси. XI – начало XVI века. – Москва: Северный паломник, 2012. – 541 с.
24. ПСРЛ, том I. Лаврентьевская летопись / Под ред. Е.Ф. Карского; Предисл. Б.М. Клосса. – Москва: Языки русской культуры: Кошелев, 1997. – 733 с.
25. ПСРЛ, том III. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. – Москва: ЯРК, 2000. – 720 с.
26. ПСРЛ, том VII. Летопись по Воскресенскому списку / Подготовлена к изданию Я.И. Березниковым и А.В. Бычковым под ред. А.С. Норова. – Санкт-Петербург: Типография Эдуарда Праца, 1856. – 645 с.
27. ПСРЛ, том XXIII. Ермолинская летопись / Под ред. Ф.И. Покровского. – Санкт-Петербург: Типография М.А. Александрова, 1910. – 342 с.
28. Пчелов Е.В. Генеалогия семьи Юрия Долгорукого // Ruthenica. – Киев: Институт истории Украины НАН Украины, 2004. – Т. 3. – С. 68–79.
29. Скворцов А.И. Белокаменное зодчество. – Владимир: Транзит-ИКС, 2012. – С. 289.

30. Стерлигова И.А. Византийский мощевик Дмитрия Солунского из Московского Кремля и его судьба в Древней Руси // Дмитриевский собор во Владимире. К 800-летию создания. – Москва: Модус граффити, 1997. – С. 255–273.
31. Татищев В.Н. История Российская. Т.2. – Москва: Бизнессофт, 2005. – С. 303.
32. Тимофеева Т.П. К уточнению даты Дмитриевского собора // Дмитриевский собор во Владимире. – Москва, 1997. – С. 38–41.
33. Шилов А.А. Описание рукописей, содержащих летописные тексты // Летопись занятий Императорской археографической комиссии. – Санкт-Петербург, 1909. – Вып. 22. – С. 58.
34. Раппопорт П.А. Русская архитектура X–XIII вв. Каталог памятников. – Ленинград, 1982. – С. 53.
35. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – Санкт-Петербург, 1890–1907.

## References

1. Averjanov K.A. *K traktovke rel'efov Dmitrovskogo sobora vo Vladimire* [To the interpretation of St. Demetrius Cathedral in Vladimir reliefs. Journal of Historical Review]. 2018, pp. 56–59.
2. Voronin N.N. *Zodchestvo Severo-Vostochnoj Rusi XII-XV vekov* [The architecture of North-Eastern Russia of XII–XV centuries]. Moscow, 1961, pp. 435–437.
3. Wagner G.K., Vladyshevskaja T.F. *Iskusstvo Drevnej Rusi* [The Art of Ancient Russia]. Moscow, 1993, p. 88.
4. Wagner G.K. *K voprosu o vladimiro-suzdal'skoj jemblematike* [To the question of the Vladimir-Suzdal emblem. Historical and archaeological collection: (to the 60th anniversary of A.V. Artsikhovskiy)]. Moscow, 1962, pp. 254–264.
5. Wagner G.K. *Mastera drevnerusskoj skul'ptury* [Masters of Ancient Russian sculpture]. Moscow, 1966.
6. Wagner G.K. *Skul'ptura drevnej Rusi: Pamjatniki drevnego iskusstva. XII vek. Vladimir. Bogoljubovo* [The Sculpture of Ancient Rus: monuments of ancient art. XII century. Vladimir. Bogolyubovo]. Moscow, 1969, 480 p.
7. Gladkaja M.S. *Katalog belokamennoj rez'by Dmitrievskogo sobora vo Vladimire: Baraban, rez'ba chetverika (registr prjasel nad arkaturoj)* [Catalog of the white-stone carving of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir: drum, quadrangle carving (spun register over the arcature)]. Vladimir, 2018, 1008 p.
8. Gladkaja M.S. *Kompozicija s tremja otrokami na zapadnom fasade Dmitrievskogo sobora vo Vladimire* [The composition with three adolescents on the western facade of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir. Makariev Readings]. Mozhajsk, 2004, issue X, pp. 162–174.
9. Gladkaja M.S. *Materialy kataloga rel'efnoj plastiki Dmitrievskogo sobora vo Vladimire* [Materials of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir relief plastics catalog]. Vladimir, 2000, 223 p.

10. Gladkaja M.S. *Simvolika i ikonografija izobrazhenij belokamennoj rez'by Dmitrovskogo sobora vo Vladimire (kompozicii, sjuzhety, otdel'nye obrazy i motivy)* [Symbols and iconography of white-stone carving images of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir (compositions, plots, individual images and motives)]. Vladimir, 2019, pp. 14–17, 142–144.
11. Gladkaja M.S. *Timpannye rel'efnye kompozicii sobora sv. Dimitrija vo Vladimire* [Tympanic relief compositions of St. Demetrius Cathedral in Vladimir. Materials of the conference "History and culture of the Rostov land"]. Rostov, 2003, pp. 48–53.
12. Gladkaja M.S. *Rel'efy Dmitrievskogo sobora vo Vladimire: opyt kompleksnogo issledovanija* [Reliefs of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir: the experience of a comprehensive research (Cand. Dis)]. Moscow, 2006, 255 p.
13. Darkevich V.P. *Obraz tsarja Davida vo Vladimiro-Suzdal'skoj skul'pture* [The image of King David in the Vladimir-Suzdal sculpture. Brief reports of the Institute of Archeology]. 1964, issue 99, pp. 46–53.
14. Ioannisjan O.M. *Zodchestvo vtoroj poloviny XII veka* [Architecture of the second half of the XII century. History of Russian art. Vol. 2: Art of the second half of the XII century. Part 2]. Moscow, 2015, pp. 126–127.
15. Klyuchevsky V.O. *Russkaja istorija: polnyj kurs lekcij v treh knigah* [Russian history: a complete lectures course in three books]. Book 1, lectures XVIII–XX, 1875.
16. Kondakov N.P., Tolstoj I. *Russkija drevnosti v pamjatnikah iskusstva, izdavaemyja grafom I. Tolstym i N. Kondakovym. Pamjatniki Vladimira, Novgoroda i Pskova* [Russian antiquities in art monuments published by Count I. Tolstoy and N. Kondakov. Issue 6. Monuments of Vladimir, Novgorod and Pskov]. Saint Petersburg, 1899, 186 p.
17. Kosatkin V.V. *Dmitrievskij sobor v gub. gor. Vladimire* [The St. Demetrius Cathedral in the provincial town of Vladimir]. Vladimir, 1914, 39 p.
18. Lidov A.M. *O simvolicheskom zamysle skul'pturnoj dekoracii Vladimiro-Suzdal'skih hramov XII–XIII vv.* [About the symbolic design of the Vladimir-Suzdal cathedrals sculptural decoration of the XII–XIII cent. Old Russian art. Russia. Byzantium. Balkans. XIII century]. Saint Petersburg, 1997, pp. 172–184.
19. Lifshic L.I. *Belokamennaja rez'ba severo-vostochnoj Rusi* [The white-stone carving of North-Eastern Russia. History of Russian art. Vol. 2: Art of the second half of the XII century. Part 2]. Moscow, 2015, p. 398.
20. Malickij N.V. *Pozdnie rel'efy Dmitrievskogo sobora v gor. Vladimire* [Late reliefs of the St. Demetrius Cathedral in the city of Vladimir]. Vladimir, 1923, 46 p.
21. Mokeev G.Ja. *Mistika Bol'shogo Gnezda: K 800-letiju vozvedenija Dmitrievskogo sobora v Vladimire-Zalesskom* [The mysticism of the Big Nest: to the 800th anniversary of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir-Zalessky construction. New business book]. 1998, no. 6, pp. 39–43.
22. Novakovskaja-Buhman S.M. *Byl li portret Vsevoloda III v skul'pture Dmitrievskogo sobora vo Vladimire?* [Was there a Vsevolod III portrait in the sculpture of the St. Demetrius Cathedral in Vladimir? Culture and Art of Non-Greek Christians: Scientific Conference in Memory of A.V. Bank. Abstracts]. Saint Petersburg, 2001, pp. 40–45.
23. Preobrazhenskij A.S. *Ktitorskie portrety srednevekovoj Rusi. XI – nachalo XVI veka* [Ktitors portraits of medieval Russia. XI – early XVI century]. Moscow, 2012, 541 p.

24. PSRL, vol. I. *Lavrent'evskaja letopis'* [Laurentian Codex. Ed. E.F. Karsky]. Moscow, 1997, 733 p.
25. PSRL, vol. III. *Novgorodskaja pervaja letopis' starshego i mladshego izvodov* [The Novgorod First Chronicle]. Moscow, 2000, 720 p.
26. PSRL, vol. VII. *Letopis' po Voskresenskomu spisku* [Voskresenskaya Chronicle. Prepared for publication by Ya.I. Berednikov and A.V. Bychkov, ed. A.S. Norov]. Saint Petersburg, 1856, 645 p.
27. PSRL, vol. XXIII. *Ermolinskaja letopis'* [Yermolin Codex. ed. F.I. Pokrovsky]. Saint Petersburg, 1910, 342 p.
28. Pchelov E.V. *Genealogija sem'i Jurija Dolgorukogo* [The Genealogy of the family of Yuri Dolgoruky. Ruthenica]. Kiev, 2004, vol. 3, pp. 68–79.
29. Skvortsov A.I. *Belokamennoe zodchestvo* [The white-stone architecture]. Vladimir, 2012, pp. 289.
30. Sterligova I.A. *Vizantijskij moshhevik Dimitrija Solunskogo iz Moskovskogo Kremlja i ego sud'ba v Drevnej Rusi* [Demetrius of Thessaloniki Byzantine reliquary from the Moscow Kremlin and its fate in Ancient Russia. Dmitrievsky Cathedral in Vladimir. To the 800th anniversary of creation]. Moscow, 1997, pp. 255–273.
31. Tatishev V.N. *Istorija Rossijskaja* [The Russian history. Vol. 2]. Moscow, 2005, p. 303.
32. Timofeeva T.P. *K utochneniju daty Dmitrievskogo sobora* [To clarify of the St. Demetrius Cathedral erection date. Dmitrievsky Cathedral in Vladimir]. Moscow, 1997, pp. 38–41.
33. Shilov A.A. *Opisanie rukopisej, sodержashhij letopisnye teksty* [Description of manuscripts containing chronicle texts. Chronicle of the occupations of the Imperial Archaeographic Commission]. Saint Petersburg, 1909, issue 22, p. 58.
34. Rappoport P.A. *Russkaja arhitektura X–XIII vv. Katalog pamjatnikov* [Russian architecture of the X–XIII cent. Monuments catalog]. Leningrad, 1982, p. 53.
35. *Jenciklopedicheskij slovar' Brokgauza i Efrona* [The Brockhaus and Efron Encyclopedic Dictionary in 86 vol. (82 vol. and 4 add.)]. Saint-Petersburg, 1890–1907.

## ОБ АВТОРАХ

### **Карташова Антонина Андреевна**

Независимый исследователь, художник, Москва, Россия

e-mail: [tonja.kartasova@gmail.com](mailto:tonja.kartasova@gmail.com)

### **Карташов Сергей Андреевич**

Архитектор-реставратор, скульптор, художник; член Союза московских архитекторов (СМА), Москва, Россия

e-mail: [armsk@list.ru](mailto:armsk@list.ru)

### **Морозов Михаил Романович**

Магистр архитектуры, кафедра «История архитектуры и градостроительства», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: [morozovmiki@yandex.ru](mailto:morozovmiki@yandex.ru)

**ABOUT THE AUTHORS****Kartashova Antonina**

Independent Scholar, Painter, Moscow, Russia

e-mail: [tonja.kartasova@gmail.com](mailto:tonja.kartasova@gmail.com)

**Kartashov Sergey**

Architect-Restorer, Artist and Sculptor; Member of Union of Moscow Architects (UMA), Moscow, Russia

e-mail: [armsk@list.ru](mailto:armsk@list.ru)

**Morozov Mikhail**

Master of Architecture, Department «History of Architecture and Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: [morozvmiki@yandex.ru](mailto:morozvmiki@yandex.ru)



## ДЕРЕВО В АРХИТЕКТУРЕ ЯЛТЫ ПЕРИОДА ЭКЛЕКТИКИ И МОДЕРНА. ХУДОЖЕСТВЕННО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

УДК 72.035.5-035.3(477.75)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15305

**В.Е. Виноградов***ГПА (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского в г. Ялте», Республика Крым***Аннотация**

Рассматриваются особенности использования декоративного дерева в архитектуре Ялты 1880-х – 1910-х годов. Описываются орнаментальные мотивы деревянного декора, которые составляли художественный образ архитектуры разных направлений. Конструктивные и декоративные архитектурные детали из дерева были неотъемлемой частью зданий, созданных в духе эклектики и модерна, что дает возможность изучить их особенности в рамках типологических групп. Практика свободной компоновки объемов архитектуры, характерная для модерна и, отчасти, эклектики, способствовала развитию и стилеобразующей роли декоративных деталей. Дерево, в обозначенный период доминирует в отделке зданий, созданных в восточном духе. Элементы декора этих зданий отражают традиционные аспекты использования древесины и, вместе с тем, выявляют уровень развития ремесла в регионе. Признаки нового стиля, стилизаторского направления, ярко выражены и в отделке интерьеров декоративным деревом. В статье рассматриваются особенности художественной обработки древесины и средства художественной выразительности деревянного декора в архитектуре Ялты периода модерна.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** декоративное дерево, архитектура, архитектурная деталь, деревянный декор, эклектика, модерн, ремесло, композиция, орнамент, мотив

## WOOD IN THE ARCHITECTURE OF YALTA OF THE PERIOD OF ELECTRICITY AND MODERN. ARTISTIC AND STYLISTIC FEATURES

**V. Vinogradov***Humanities and Education Science Academy (branch) of V.I. Vernadsky Crimean Federal University in Yalta, Republic of Crimea***Abstract**

The features of the use of decorative wood in the architecture of Yalta in the 1880s –1910s are considered. The ornamental motives of wooden decor, which formed the artistic image of architecture in different directions are described. Structural and decorative architectural details made of wood were an integral part of buildings created in the spirit of eclecticism and modernity, which makes it possible to study their features within the framework of typological groups. The practice of free arrangement of volumes of architecture, characteristic of Art Nouveau and, in part, eclecticism, contributed to the development of the style-forming role of decorative details. Wood, in the indicated period, dominates the decoration of buildings created in the oriental spirit. The décor elements of these buildings reflect the traditional aspects of the use of wood and, at the same time, reveal the level of development of crafts in the region. Signs of a new style, stylistic direction, are clearly expressed in the decoration of interiors with

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Виноградов В.Е. Дерево в архитектуре Ялты периода эклектики и модерна. Художественно-стилистические особенности // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 97–108. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/05\\_vinogradov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/05_vinogradov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15305

decorative wood. The article examines the features of artistic woodworking and means of artistic expression of wooden decor in the architecture of Yalta of the Art Nouveau period.<sup>2</sup>

**Keywords:** decorative wood, architecture, architectural detail, wooden decor, eclecticism, Art Nouveau, craft, composition, ornament, motive

**Введение.** В архитектуре Ялты 80-х годов XIX – 10-х годов XX века заметное место принадлежало дереву. Материал применялся в декоре фасадов и интерьеров зданий, находящихся в центре города, пригородных вилл, дворцовых комплексов, сакральных сооружений. Декорирование фасадов деревом обходилось значительно дешевле, чем использование таких материалов, как искусственный и природный камень, металл и керамика. В отделке эксклюзивных сооружений – дворцов, имений царской семьи – материал используется в ряде типологических групп, уступая более дорогим отделочным материалами. Следует вспомнить исследователей, которые в своих статьях рассматривали архитектуру Ялты указанного периода, на примерах локальных объектов: С.Д. Ширяева [11; 12], А.П. Пальчикову [6; 7; 8], Н.Н. Калинина и М.А. Земляниченко [5]. Л.И. Прокопову [10]. Учитывая то, что их исследования велись преимущественно в культурологическом направлении, освещение темы было фрагментарным и требует комплексного исследования, которое не исчерпывается в рамках этой статьи.

**Формулировка цели статьи, ее актуальность.** В значительной степени необходимость искусствоведческого изучения темы, на наш взгляд, связана и с проблемой сохранения архитектурного убранства исторической части города, и его реставрацией, что имеет актуальное значение в условиях дальнейшего развития инфраструктуры города.

Цель статьи – рассмотреть особенности применения, средства художественной выразительности и орнаментальные мотивы декоративного дерева, а также особенности художественной обработки древесины в архитектуре Ялты периода модерна (80-х гг. XIX – 10-х гг. XX в.).

**Изложение основного материала статьи.** Последние десятилетия XIX века отмечены в архитектуре стилистическим «разнообразием» уходящей эклектики и появлением нового стиля – модерна. Именно 80-е годы, с появлением первых характерных признаков этого стиля в декоративно-прикладном искусстве, воспринимаются как протомодерн, т.к. новые пластические мотивы и формы постепенно начали находить свое место и в архитектурной среде. Свободная планировка внутренних объемов зданий применялась в архитектуре модерна, поэтому именно декоративное искусство, появившееся в декоре еще вполне эклектичных зданий, открывало период нового стиля. Характерной чертой формирования архитектурно-пространственной среды Ялты 80-х – 90-х годов XIX столетия стало широкое применение в конструкциях и отделке сооружений декоративного дерева. В этот период материал активно используется в архитектуре, созданной с использованием мотивов восточной архитектуры. Дворцовый комплекс в Ливадии, построенный в 1866 году по проекту И.А. Монигетти, длительное время был образцом для застройщиков Южного берега Крыма. В архитектуре дворца, украшенной деревянными деталями, продолжалась традиция использования ориентальных мотивов в архитектуре Южного берега, основанная Филиппом Эльсоном, служившим в должности Первого архитектора Южного берега Крыма в 1824 – 1834 годах. Восточные мотивы использовал также и Эдвард Блор, сочетая их со стилизацией в духе готического замка во дворце для М.С. Воронцова в Алушке, который возводился в 1828 – 1848 годы.

<sup>2</sup> **For citation:** Vinogradov V. Wood in the Architecture of Yalta of the Period of Electricity and Modern. Artistic and Stylistic Features. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 97–108. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/05\\_vinogradov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/05_vinogradov.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15305

Несмотря на то, что романтическая тенденция в архитектуре Ялты проявлялась и в готических формах, как во дворце А.М. Голицына в Гаспре, построенном в 1836 году, предположительно, Ф.Ф. Эльсоном [12, с.712], именно восточные мотивы, на протяжении всего XIX века, привлекали архитекторов и их заказчиков, на Юге Крыма.

Профессиональный интерес архитекторов Ялты к традициям восточной архитектуры и декоративно-прикладного искусства вызывал комплекс Бахчисарайского дворца как образец исламской культуры в местном крымскотатарском выражении. Исследования художественного наследия Крымского ханства, во время реставрации неоднократно горевшего дворца, послужили этнографическими студиями для многих архитекторов, работавших в регионе на протяжении XIX века. Заимствования декоративных деталей, выполненных из дерева, орнаментальных мотивов и принципов формообразования татарской архитектуры имели место в творчестве Ф.Ф. Эльсона, Б.Б. Грейма, Г.Ф. Шрейбера, П.К. Тербенёва, Н.П. Краснова и других архитекторов, работавших в Ялте. Интерес зодчих к традициям декоративного искусства и архитектуры крымских татар был обусловлен также и актуальным с 1870-х годов в русской архитектуре ретроспективизмом, опиравшемся на идеологию народнического движения. В архитектурном творчестве эта идеология проявлялась, прежде всего, в повышенном интересе к народному деревянному зодчеству.

Принимая во внимание то, что внешние объемы архитектуры Ялты 80 – 90-х годов XIX века, преимущественно, были каменными, а из древесины выполнялись перекрытия и вертикальные опоры, эркеры, веранды, крыльца, балконы, террасы, целесообразно в исследовании выделить такие типологические группы: стойки (столбы), имитационные арки, кронштейны, карнизы, доски прищелин, перила балконов и террас, фронтоны крылец, двери порталов, плафоны террас, панели стен внутренних объемов.

Строительные и отделочные работы на Южном берегу Крыма выполнялись с использованием местной древесины, которая доставлялась и в центральные районы полуострова, наряду с лесом из Херсона. В разделе «Местные материалы» «Журнала главного управления путей сообщения и публичных зданий», 1859 года, подробно описаны строительные материалы и их происхождение. «Для постройки употребляют брусья, бревна и доски. Большая часть буковых, грабовых и дубовых брусьев и бревен привозится Татарами из южной части Крыма для продажи на рынках Ялты, Севастополя, Феодосии, Карасубазара, Керчи и Симферополя. Этот лес употребляется везде для частных построек на закладные рамы, половые и потолочные балки и стропила. Дубовые брусья кладутся преимущественно в местах подверженных сырости, буковые же и грабовые в сухих местах и на внутренние поделки». И там же: «... прекрасные крымские сосны... по качествам своим они не только не хуже, но смолистее и лучше великороссийской сосны»<sup>3</sup>.

Доминирование деревянного декора в украшении архитектуры прослеживается в творчестве ялтинского архитектора П.К. Тербенёва. Его деятельность в должности городского архитектора в 1881 – 1896 годах проявила эстетические приоритеты зодчего, которые локализовались, под влиянием романтизма в рамках стилизаторства, в двух направлениях: поиск «национального стиля» и стилизации ориентальной архитектуры. Выразительные, хорошо сохранившиеся до наших дней произведения в ориентальном духе – здания гостиничного комплекса П.И. Губонина в Гурзуфе, который строился с 1881 по 1897 годы, и доходный дом Е.Ф. Лищинской в Ялте по ул. Екатерининской, № 8, построенный в 1883 году в предполагаемом соавторстве с Г.Ф. Шрейбером. Эти здания являются яркими примерами применения дерева в архитектуре, его обработки и показателями уровня развития ремесла в регионе.

<sup>3</sup> Журнал главного управления путей сообщения и публичных зданий. Том двадцать девятый. – Санкт-Петербург, 1859. – С. 17–18.

Двухэтажный дом Е.Ф. Лищинской построен по асимметричному плану, что было характерно как для архитектуры поздней эклектики и модерна, так и для народной крымскотатарской архитектуры в Бахчисарае и Карасубазаре (рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент фасада дома Е.Ф. Лищинской. Фото автора, 2006 г.

Веранда на первом и большой балкон на втором этажах были выполнены из дерева. Большая арка, которая является не только важным элементом декора балкона, но и его солнцезащитой, соединена с малыми подковообразными арками между стойками балкона. Она напоминает по форме возвышенные арки восточной архитектуры и украшена лопастями с внутренней стороны. Зубчатый мотив лопастей – стилизация пальметт, объединенных стеблями в форме сектора круга, – является одной из самых распространенных орнаментальных тем, которая имеет название «вечное возвращение». Меньшие, подковообразные арки, напоминающие мавританские арки мечети в Кордове, заполнены до перил решетками диагонального переплетения с ромбовидными узлами в местах пересечения. Ромбовидный рисунок решеток – одна из структурных контурных основ геометрического орнамента, называемого *гирихом* (узлом). Он символизировал в исламе и более древних культурах бесконечность и непрерывность божественной материи. Именно в сплетении полос творцы гириха видели его сакральный смысл [3, с.118]. Пространство между стойками и верхними частями арок заполняет ажурно вырезанный растительный орнамент *ислими* из пальметт, схема которого является цитатой образцов Альгамбры. Доски прищелины вырезаны в форме зубцов, которые отдаленно напоминают чередование больших и малых пальметт (вариация «вечного возвращения»). Перила балкона закрыты досками с профилированными гранями и прорезным ажурным мотивом по вертикальному центру каждой доски. Орнаментальный мотив прорезного ажюра образован переплетением пальметт со значительным обобщением формы. Контур пустоты между профилированными кромками балясин силуэтом напоминает стебель с большим трилистником вверху и малым внизу. На стойки балкона опираются кронштейны, поддерживающие большой свес кровли, они треугольной формы со ступенчатым контуром внизу и с выборкой в форме сектора арки в центре. В создании деревянного декора дома Е.Ф. Лищинской применялись следующие техники художественной обработки древесины: 1) *плоское профилирование* балясин, кронштейнов, досок прищелин, арочных лопастей и *объемное профилирование* стоек; 2) *вырезание* ажурного орнаментального мотива арок, балясин, деталей кронштейнов.

Здания гостиниц П.И. Губонина в Гурзуфе, построенные по проекту П.К. Терebeneва, представляют собой архитектурный ансамбль, созданный под влиянием образцов архитектуры, возведенной И.А. Монигетти в Ливадии. Семь гостиниц комплекса с разнообразными планами и фасадами, с деревянными конструктивными элементами и деталями были выполнены в единой стилистике. В архитектуре этих зданий использовались одновременно восточные мотивы и мотивы русского народного деревянного зодчества. Деревянные балконы и нависающие террасы, которые сочетаются с башнями в духе архитектуры Бахчисарайского дворца с куполами и остроконечной кровлей эркеров, отделаны ажурными перилами, профилированными и решетчатыми карнизами (рис. 2).



Рис. 2. Фрагмент фасада здания гостиничного комплекса П.И. Губонина в Гурзуфе. Фото автора, 2005 г.

Решетки диагонального и прямоугольного переплетений украшают в зданиях разные плоскости, что создает линейные раппортные структуры чередования квадрата и ромба в композиции фасадного декора. Декоративные качества решеток архитектор применил также и в отделке фасада дома на ул. Екатерининской, № 6 (дом Е.Ф. Дементьевой) в Ялте, где застекленную веранду декорируют решетки с диагональным переплетением разного масштаба ячеек. Рядом с простыми решетками здесь применены решетки с *профильным гранением* по краю планки внутри ячейки, что создает впечатление прорезного контура восьмиугольной звезды в ромбовидной ячейке раппорта. В *прорезном ажуре* балясин и арок прибыльных домов П.И. Губонина применяются и накладные детали в виде остроконечной подковы (или килевидной арки), фигуры в виде полукруга и треугольника. Наряду с *прорезным ажуром* изредка применяется *слепой ажур*. Пластическую выразительность деревянного декора подчеркивал цвет. Изготовленные преимущественно из сосны, смолистой и атмосферостойкой древесины, детали деревянного декора пропитывались антисептиком и красились для большей стойкости. Цветовая гамма деревянного декора была в пределах оттенков: от желтой охры к темной терракоте. Цветовое решение архитектуры Губонинского комплекса было созвучно архитектуре Ливадийского дворца И.А. Монигетти: серый гаспринский камень сочетался с терракотовыми плоскостями кирпичной кладки, с белым цветом наличников окон и теплыми золотисто-желтыми, а также терракотовыми оттенками дерева.

Применение дерева в архитектуре П.К. Терebeneва имело свою особенность. Используя мотивы исламского зодчества, он не ставил целью следовать какой-либо региональной традиции. В декоре его зданий восточные мотивы проявляются в более сложном синтезе традиций. Такой творческий метод влиял на выбор техник обработки древесины для достижения художественной выразительности зданий. Как уже отмечалось, в деревянной отделке описанных объектов, по большей части, применялись техники *профилирования, вырезания, использовались накладные детали, прорезной и слепой ажур*.

В конце 80-х – начале 90-х годов XIX столетия Н.П. Краснов начинает работать над первыми частными заказами, опираясь на опыт работы в «бахчисарайской комиссии», где изучал традиции крымскотатарской архитектуры и декоративно-прикладного искусства, и на знания, полученные в МУЖВЗ, профессиональная подготовка в котором ориентировала зодчего на ретроспективное стилизаторство, как творческий метод [5, с.476]. Деятельность на должности городского архитектора в 1887 – 1899 годов показала его как стилизатора-романтика. Появившаяся у зодчего позже склонность к классицистической традиции была связана, в частности, с эстетическим рационализмом. Поэтому в 10-х годах XX века в русле модерна это способствовало увлечению романтикой, под влиянием неоромантической тенденции в архитектуре. Часть зданий зодчего, созданных в ранний период творчества и представлявших ориентальное направление, выявляют именно неоромантическую тенденцию с характерным подчеркнутым интересом к региональной крымскотатарской традиции архитектуры. Одним из таких произведений его авторства стал в конце 90-х годов XIX столетия двухэтажный дом Али Мурзы Булгакова в Ялте, на ул. Екатерининской, № 7 (рис. 3).



Рис. 3. Фрагмент фасада дома Али Мурзы Булгакова. Фото автора, 2006 г.

Балкон и широкий вынос крыши по фасаду дома поддерживают треугольно-ступенчатые консоли. Широкий вынос крыши характерен для построек крымских татар в г. Бахчисарай [1, с.77]. Прищелина крыши выполнена из непрофилированных досок без зубчатых элементов, как на части сооружений Бахчисарайского дворца. Широкая крыша над деревянным балконом опирается на вертикальные опоры балкона. Эти круглые стойки, выполненные с применением *токарной техники* (закруглены с гофрированием), завершаются брусковой частью. Брусковые части стоек по внутренней стороне соединены профилированными симметричными плоскостями из досок, прорезанными в

форме килевидной арки. Симметрично по обе стороны арки прорезаны на досках шестиугольные звезды, вписанные в круги. Мелкие круглые балясины перил балкона токарной работы ритмично чередуются с вертикальными гранеными брусками. На полотнах входных дверей и на фрамуге над ними застекленные части прикрыты деревянными решетками с мелкими узлами токарной работы. Описанные детали отражают более широкий спектр техник исполнения архитектурных деталей, применявшихся в Ялте, по сравнению с деталями архитектуры П.К.Теребенева: присутствуют также и *токарная обработка деталей, и плоскорельефная резьба.*

Двери порталов составляют особую типологическую группу, которая наиболее разнообразно представляет дерево на рубеже веков в архитектурной среде Ялты. В архитектуре зданий, созданных с использованием восточных мотивов, популярным декоративным элементом дверей и окон была деревянная решетка. В украшении дверей использовались детали токарной работы – *мелкие круглые балясины* и детали со *спиралеобразной нарезкой*, использовались также *прорезные восточные арки* на верхней части дверных полотен. Иногда декоративное дерево сочеталось с декоративным металлом, как в особняке художника Г.Ф.Ярцева по ул. Войкова, № 9 в Ялте (арх. Н.П.Краснов, 1897 г.). Оба полотна входных двустворчатых дверей особняка симметрично украшали кованные из полосы (плоского металлического прута) решетки, с присущим для декоров Краснова в металле разнообразием орнаментальных схем, составленных из комбинаций волют. Порталы сооружений в неоготическом стиле сочетались с дверями, декорированными накладными, характерными для этого стиля, архитектурными деталями. Яркий пример такой отделки – особняк З.Б.Чингиз по ул. Боткинской, № 4 в Ялте. Двери порталов неоклассического направления украшали: *рельефная резьба* мотивов розеток с гирляндами, сложная *профилировка филенок*, а также металлические решетки.

В начале XX столетия, с развитием стиля модерн в архитектуре Ялты, дерево в отделке внешних объемов архитектуры теряет ведущую декоративную роль и уступает место фасадному декору из камня, металла, керамики, стекла и остается, преимущественно, в столярных изделиях окон и дверей, в конструктивных и декоративных деталях лестничных маршей, в отделке интерьеров. Новые орнаментальные мотивы стиля – *вьющиеся линии, омегаобразные формы, формы крыльев жуков и стеблей растений* повторялись в разных вариациях, переходили из других материалов в схемы декоративных элементов, выполненных из дерева. Материал уже не играл определяющей роли, как в эпоху романтизма, а был всецело подчинен новой пластике, выражавшей поиски эстетики развивающегося стиля. Пафос народнического движения, созвучный движению «Искусств и ремесел» в Англии, был умерен космополитической волной нового стиля с одной стороны и эстетическим рационализмом многих зодчих модерна – с другой. Эстетический рационализм предполагал умеренное использование декора, концентрирование его на ключевых деталях, подчеркивающих художественный замысел архитектурного сооружения.

Уменьшение доли деталей из дерева в архитектурных объемах Ялты на рубеже веков имело и другую, не связанную с эстетикой, причину. В заявлениях граждан в Ялтинскую городскую управу (о выдаче разрешений на постройку жилых домов и других зданий, 1901 г.) встречаются просьбы о разрешении на перестройку зданий и «перестройку деревянных балконов в несгораемые»<sup>4</sup>, устройство «...несгораемых балконов вместо существующих деревянных... согласно требованиям полиции»<sup>5</sup>. Эти архивные документы свидетельствуют о том, что административные меры, связанные с пожарной безопасностью, также способствовали постепенной утрате ведущей позиции дерева, как конструктивного и отделочного материала, в архитектурной среде.

<sup>4</sup> ГКУРК «ГаРК». Ф. 522 оп.1 лист 112.

<sup>5</sup> ГКУРК «ГаРК». Ф. 522 оп.1 лист 9.

Деревянные двери порталов в этот период создаются в синтезе с кованным металлом и декоративным стеклом. В композиции дверей дома № 9 по ул. Екатерининской в Ялте растительные мотивы, созданные в кованом металле, сочетаются с деревом одним мотивом. В центре, между полотнами двустворчатых дверей, с коваными решетками на прорезной застекленной части полотен, устроена притворная планка. Она изготовлена в технике *рельефной резьбы*, в виде побега цветка с обломанными ветками, что завершается бутоном, похожим на подсолнух. Мотив цитируется также и в штукатурной пластике на фасаде дома. Двустворчатые двери дома № 7 по ул. Чехова более простые: на двух полотнах по четыре филенки со стеклом, которые обрамлены с каждой стороны мелкими медными цветами, созданными методом штамповки, с углублением к центру. Графическая схема напоминает двери дома Генри Осборна Хавемейера (Нью-Йорк, 1890 – 1891 гг.) [13, с.309]. Филенчатые двустворчатые двери с наборной филенкой, декоративными гвоздями и накладными ажурными скобяными деталями на полотнах украшают портал собственного дома архитектора О.Э. Вегенера<sup>6</sup>.

Техники *профилирования, рельефной резьбы, выжигания и росписи* применяются для создания новых орнаментальных схем в интерьерах: на поверхностях полотен дверей, панелей, облицовывающих стены, мебели. Используются *интарсия и инкрустация. Глухой и прорезной ажур* также применяется, преимущественно, в декорировании дверных полотен. Растительный мотив в духе нового стиля, выполненный в прорезном ажуре, украшает двустворчатые двери в кабинете А.П. Чехова на даче писателя в Ялте (арх. Л.Н. Шаповалов, 1899 г.). Цветочный мотив komponуется по высоте створки в филенчатую конструкцию. Ажурная композиция создает полихромный эффект в смежных помещениях при включенном электрическом освещении (рис. 4).



Рис. 4. Двустворчатые двери в кабинете А.П. Чехова, на даче писателя в Ялте. Фото автора, 2009 г.

Стилизованные цветы, похожие одновременно на хризантему и артишок, повторяются и в деревянных перилах крыльца, ажурных металлических решетках вентиляционных каналов.

<sup>6</sup> Ялта, ул. Свердлова, 32.



Одновременно с мебелью нового стиля, на рубеже веков в интерьерах ялтинской жилой архитектуры еще использовалась мебель, характерная для т.н. «русского стиля». В интерьере ялтинской дачи А.П. Чехова до наших дней сохранился вариант кресла «Дуга, топор и рукавицы», сделанного по проекту В.П. Шутова, преподавателя училища барона А.Л. Штиглица. Его производство на протяжении 40 лет (1870 – 1910 гг.) являлось показателем стремления к художественному аспекту народных ремесел [2, с.32].

Для отделки деревянных панелей (облицовывающих стены), дверных полотен, а также и мебели в интерьерах архитектуры Ялты, нередко применялись техники *плоской резьбы с выжиганием*. Так выполнен ленточный растительный мотив на фризе панелей стен в гостиной Форосского дворца А.Г. Кузнецова, построенного по проекту архитектора Г. Биллинга в 1889 году в стиле классицизма. Однако особую завершенность этим техническим приемам придавала *роспись акварелью*. Роспись подчеркивала орнаментальные каймы, в частности, на филенках из многопрофильной оправы дверных полотен, и применялась для прозрачного моделирования цветом стилизованных цветов и листьев. Под вторым слоем лака, который покрывал роспись, эти композиции приобретали выразительность интарсии. Такой комплекс декоративных техник применялся для украшения интерьеров дворца Александра III в Массандре, спроектированного М.Е. Месмахером (1892 г.) и построенного О.Э. Вегенером (1902 г.). Аналогичными техниками украшались двери и панели бильярдной и столовой, а также мебель, в частности, оружейный гардероб вестибюля 2-го этажа. В схеме орнамента дверей бильярдной дворца Александра III цветы «прорастают» сквозь графическую арматуру, образованную из комбинаций волют, а сопровождение форм стеблей и цветов прозрачным акварельным цветом усиливает двухслойную напряженность орнамента.

Следует отметить качество художественных изделий из дерева в исполнении местных, ялтинских краснодеревщиков. В начале XX столетия в Ялте среди мастеров, которые производили мебель и деревянные элементы отделки интерьеров, особый успех имел Альберт Шиллинг и его мастерская. По приглашению архитектора Ливадийского дворца Н.П. Краснова мастерская А. Шиллинга участвовала в отделке отдельных интерьеров дворца. В оформлении дома самого краснодеревщика (проект Н.П. Краснова) использовались мотивы английского модерна, «стиля Глазго», которые не столько выражены на фасадах здания, сколько были ощутимы в деревянном декоре и конструкциях интерьера, – в простых геометрических формах лестничного марша и панелях, облицовывающих стены<sup>7</sup>.

В дворцовых комплексах, которые строятся в начале XX столетия в русле исторических стилей для эмира Бухарского в Ялте (Н.Г. Тарасов, 1901 г.), для царской семьи в Массандре (М.Е. Месмахер, 1902 г.) и Ливадии (арх. Н.П. Краснов, 1911 г.), Ф.Ф. Юсупова в Кореизе (Н.П. Краснов, 1910 г.), дерево в декоративных деталях внешних объемов архитектуры используется без особого влияния нового стиля. Черты модерна проявляются в оформлении интерьеров (которые проектировались, преимущественно, в разных стилях), а именно: в отделке стен панелями, в декорировании дверных полотен, мебели орнаментами и витражами.

**Выводы.** В архитектурной среде Ялты последние десятилетия XIX века отмечены стилистическим «разнообразием» архитектурных сооружений, среди которых заметное место занимали стилизации восточной архитектуры. В этот период устойчивый интерес к архитектурным традициям исламской архитектуры вызывал комплекс Бахчисарайского дворца, как образец исламской культуры в местном крымскотатарском выражении. Для достижения художественной выразительности архитектуры в 1980-х – 1910-х годах зодчими в Ялте активно применялось дерево. Конструктивные и декоративные качества этого материала давали возможность использовать древесину для гармонизации внешних форм и внутренних архитектурных элементов. Строительные и отделочные работы на Южном берегу Крыма выполнялись с использованием местной древесины.

<sup>7</sup> Упомянутая отделка деревом утилизирована собственником здания в 2012 г.

Дерево в архитектуре Ялты 80-х – 90-х годов XIX столетия было популярным материалом, наравне с камнем, и применялось в архитектуре романтического направления ретроспективизма, с характерным для направления обращением к восточным мотивам. Применение древесины для отделки архитектуры этого направления было обусловлено пластичностью, стойкостью и дешевизной материала, который мог вызывать ассоциации с деталями из природного и искусственного камня ряда прототипов исламской архитектуры. В 80-х – 90-х годах XIX столетия архитекторы П.К. Тербенев и М.П. Краснов в своем творчестве выразительно и успешно применяли дерево в украшении внешних и внутренних объемов архитектуры. Для художественной обработки дерева исполнители проектов зодчих использовали *профилирование, вырезание, плоскую резьбу, а также токарную обработку*. Среди орнаментальных схем, которые применяли зодчие в декоративном дереве ориентального направления, – *ислими и гирих, звезды и солярные знаки, лилии*, а также формы арочных проемов с лопастями и без, которые являлись цитатами из разных источников исламской архитектуры и, в частности, архитектуры крымских татар.

Художественные особенности деревянных деталей в отделке архитектуры 80-х – 90-х годов XIX века также проявляются в использовании разномасштабных геометрических решеток (структур гириха), которые образуют на поверхности плоскостей архитектуры раппортные орнаменты разных масштабов, форм переплетений и создают линейную ритмическую структуру. В синтезе геометрической линейности с ажурностью деталей растительных форм орнамента достигается художественная выразительность композиции.

В начале XX столетия, с развитием нового стиля в архитектуре и новыми техническими возможностями, дерево в конструкциях и декоративных деталях фасадов уступает камню и другим материалам или «работает» в синтезе с керамикой, металлом и стеклом. На формы изделий из дерева влияют орнаментальные приемы нового стиля, которые используются в других материалах. Дерево становится «продолжением» пластики металлических и каменных форм, декоративной живописи, художественного стекла. Новый стиль способствует совершенствованию техники выполнения изделий, они становятся сложнее по форме, что прослеживается в пластическом многообразии дверей порталов, лестничных маршей. Художественная обработка дерева в интерьере развивается в связи с использованием разнообразных техник: *плоской резьбы, выжигания*, росписи акварелью, интарсии. Столярные изделия усложняются благодаря криволинейным шаблонам, применяемым для создания новой орнаментики.

## Литература

1. Акчурина-Муфтиева Н.М. Декоративно-прикладное искусство татар XV – первой половины XX вв.: монография. – Симферополь: ОАО Симферопольская городская типография (СГТ), 2008. – 392 с.
2. Виноградов В.Е. Романтизм в архитектурной среде Ялты. Ялтинский Orient: моногр. – Симферополь: Салта ЛТД, 2012. – 88 с.
3. Герчук Ю.Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального образа. – Москва: Галарт, 1998. – 328 с.
4. Горюнов В.С. Архитектура эпохи модерна. Концепции. Направления. Мастера / В.С. Горюнов, М.П. Тубли. – Санкт-Петербург: Стройиздат, СПб. отд-ние, 1992. – 358 с.
5. Калинин Н. Архитектор Высочайшего Двора / Н. Калинин, А. Кадиевич, М. Земляниченко. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2003. – 200с.

6. Пальчикова А.П. Из истории застройки Ялты в 70 – 90-х годах XIX века // VII Дмитриевские чтения. История Южного берега Крыма: факты, документы, коллекции, литературоведение, мемуары. Сб. научных трудов. – Симферополь: Таврия-Плюс, 2004. – С. 31–37.
7. Пальчикова А.П. Массандра. Дворец. Парк. Усадьба. Очерк-путеводитель. – Симферополь: Сонат, 2003. – 160 с.
8. Пальчикова А.П. Чертежи Ф.Ф. Ельсона в Алушкинском музее // II Дмитриевские чтения. История Южного берега Крыма: факты, документы, коллекции, литературоведение, мемуары. Сб. научных трудов. – Симферополь, 1998. – С. 95–104.
9. Пилявский В.И. История русской архитектуры: учебник для вузов / В.И. Пилявский, А.А. Тиц, Ю.С. Ушаков.– Москва: Архитектура-С, 2007. – 512 с.
10. Прокопова Л.И. Особенности архитектурного оформления парадных залов Ливадийского дворца // Ливадийский дворец-музей. Сборник. 1994 – 1999. Сб. научных трудов.– Севастополь: Мир, 1999. – С. 119–122.
11. Ширяев С.Д. Алушка. Дворец и парки. – Симферополь: Главнаука Наркомпроса, 1927. – 123 с.
12. Ширяев С.Д. Садибна архітектура Криму 1820 – 1840-х рр. // Хроніка – 2000. Український культурологічний альманах. Вип. 41 – 42. – Киев: ФСРМ, 2001. – С. 705–723.
13. Элементы стиля: энциклопедия архитектурных деталей. Под ред. С. Кэлоуэй. Изд. 2-е, доп. и переработанное. – Пер. с англ. – М.: ООО «Магма», 2006. – 592 с.

## References

1. Akchurina-Muftieva N.M. *Dekorativno-prikladnoe iskusstvo tatar XV – pervoj poloviny XX vv. Monografija* [Decorative and applied art of the Tatars of the 15th - first half of the 20th centuries. The monograph]. Simferopol, JSC Simferopol City Printing House (SGT), 2008, 392 p.
2. Vinogradov V.E. *Romantizm v arhitekturnoj srede Jalty. Jaltinskij Orient: Monografija* [Romanticism in the architectural environment of Yalta. Yalta Orient. The monograph]. Simferopol, Salta LTD, 2012, 88 p.
3. Gerchuk Yu. Ya. *Chtotakoe ornament? Struktura i smisl ornamental'nogo obraza* [What is an ornament? The structure and meaning of the ornamental image]. Moscow, 1998, 328 p.
4. Goryunov V.S., Tubli M.P. *Arkhitektura epokhi moderna. Kontseptsii. Napravleniya. Mastera* [Architecture of the Art Nouveau era. Concepts. Directions. Masters]. St. Petersburg, 1992, 358 p.
5. Kalinin N., Kadievich A., Zemlyanichenko M. *Arhitektor Vysochajshego Dvora* [Architect of the Imperial Court]. Simferopol, Business-Inform, 2003, 200 p.
6. Palchikova A.P. *IzistoriizastrojkiJalty v 70 – 90-h godah XIX veka. VII Dmitrievskie chtenija. Istorija Juzhnogo berega Kryma: fakty, dokumenty, kollekcii, literaturovedenie, memuary. Sb. Nauchnyh trudov* [From the history of construction in Yalta in the 70s - 90s of the nineteenth century. VII Dmitrievskie readings. History of the South Coast of Crimea: facts,

- documents, collections, literary criticism, memoirs. Sat. scientific papers]. Simferopol, 2004, pp. 31–37.
7. Palchikova A.P. *Massandra. Dvorec. Park. Usad'ba. Oчерк-putevoditel'* [Massandra. Palace. The park. The manor. Sketch guide]. Simferopol, 2003, 160 p.
  8. Palchikova A.P. *Chertezhi F. F. El'sona v Alupkinskom muzee. II Dmitrievskie chtenija. Istorija Juzhnogoberega Kryma: fakty, dokumenty, kollekcii, literaturovedenie, memuary. Sb. Nauchnyh trudov* [Drawings of F. F. Ulson in the Alupka Museum. II Dmitrievskie readings. History of the South Coast of Crimea: facts, documents, collections, literary criticism, memoirs. Sat. scientific papers]. Simferopol, 1998, pp. 95–104.
  9. Pilyavskii V.I., Tits A.A., Ushakov Yu.S. *Istorija russskoj arhitektury: Uchebnik dlja vuzov* [History of Russian architecture: Textbook for universities]. Moscow, 2007, 512 p.
  10. Prokopova L.I. *Osobennosti arhitekturnogo oformlenija paradnih zalov Livadijskogo dvorca. Livadijskij dvorec-muzej. Sbornik. 1994 – 1999. Sb. Nauchnyh trudov* [Features of the architectural design of the front halls of the Livadia Palace. Livadia Palace Museum. Collection. 1994 - 1999. Sat. scientific works]. Sevastopol, 1999, pp. 119–122.
  11. Shiryayev S.D. *Alupka. Dvorec i parki* [Alupka. Palace and parks]. Simferopol, 1927, 123 p.
  12. Shiryayev S.D. *Sadibna arhitektura Krimu 1820 – 1840-h rr. Hronika – 2000. Ukraïns'kij kul'turologichnij al'manah* [Manor architecture of the Crimea 1820 - 1840's. Chronicle – 2000. Ukrainian culturological almanac]. Issue 41–42. Kiev, 2001, pp. 705– 723.
  13. Calloway S. *Jelementy stilja: jenciklopedija arhitekturnyh detalej* [Elements of style: an encyclopedia of architectural details. Ed. 2nd, add. and recycled. Translate from English]. Moscow, 2006, 592 p.

## ОБ АВТОРЕ

### **Виноградов Виктор Евгеньевич**

Кандидат искусствоведения, доцент кафедры Изобразительное искусство, методика преподавания и дизайна ГПА (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского в г. Ялте», Республика Крым  
e-mail: [vikvin@inbox.ru](mailto:vikvin@inbox.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### **Vinogradov Viktor**

PhD (Art History), Associate Professor of Fine Arts, Teaching Methodology and Design Department, Yalta, Republic of Crimea  
e-mail: [vikvin@inbox.ru](mailto:vikvin@inbox.ru)

## КОНЦЕПЦИЯ АПЕРСПЕКТИВНОГО ПРОСТРАНСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ АРХИТЕКТОРА ГАНСА ШАРУНА

УДК 72.03:792:929Шарун

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15306

**Е.В. Ермакова**

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

**Д.Б. Сухин**

*Шаруновское общество, Берлин, Германия*

### Аннотация

В статье рассматривается такое понятие как «аперспективность», получившее своё развитие в различных сферах деятельности, и концепция «аперспективного пространства», сформировавшаяся в творчестве архитектора Ганса Шаруна и ставшая одним из основных принципов построения проектов зданий различного назначения. В полной мере «аперспективность» проявилась в проектах театрально-концертных зданий в городах Кассель (1952 г.), Мангейм (1953 г.), Цюрих (1963 г.), а также в самой значительной постройке архитектора – Берлинской филармонии (1963 г.). Создавался новый формат проведения выступлений, основанный на активизации зрителей вокруг происходящего на сцене, предоставлении зрителю, артисту и сценографу возможности как статичных классически-линейных, так и динамических видов и сцен, разбросанных в пространстве, тематизирующих последовательность действия и т.д.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** «аперспективность», «аперспективное пространство», архитектор Ганс Шарун, театрально-концертные здания, активизация зрителей

## APERSPECTIVE SPACE IN THE WORKS OF HANS SCHAROUN

**E. Ermakova**

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

**D. Sukhin**

*Scharoun Society, Berlin, Germany*

### Abstract

The article is devoted to the concept of «aperspectivity», developed in various fields of activity and to the concept of «aperspective space», which formed in the works of Hans Scharoun and became one of the most significant principles of designing the projects of buildings of various purposes. Theatres and concert halls show the full extent of the idea of «aperspectivity», as seen in Cassel (1952, not built), Mannheim (1953, likewise), and Zurich (1963, same). Berlin's Philharmonic Hall (1963), Scharoun's most significant creation, tops this list. Aperspective theatres and concert halls sought for a new performance format to activate the audience around the stage. The viewer, the artist and the director were provided with a wide range of possibilities to exploit, from classically static linear vistas to dynamic, non-linear moves, including moving performance locations throughout the hall.<sup>2</sup>

**Keywords:** «aperspectivity», «aperspective space», «irrational space», Hans Scharoun, theater and concert halls, spectators' activation

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Ермакова Е.В. Концепция аперспективного пространства в творчестве архитектора Ганса Шаруна / Е.В. Ермакова, Д.Б. Сухин // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 109–120. – URL:

[https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/06\\_ermakova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/06_ermakova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15306

<sup>2</sup> **For citation:** Ermakova E., Sukhin D. Aperspective Space in the Works of Hans Scharoun. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 109–120. Available at:

[https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/06\\_ermakova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/06_ermakova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15306

Термин «аперспективность» возник в философии и стал известен главным образом благодаря труду немецкого мыслителя Жана Гегсера под названием «Исток и современность», обосновавшему сменяющие одна другую структуры взаимоотношения человека, его сознания и окружающего мира: «архаичную», «магическую», «мифическую», «ментальную» (она же «линейно-перспективная»). Подобная схематизация непротиворечиво объясняла как упадок XIX века, так и события первой половины XX века в политической, научной и военной сферах. Гегсер утверждал, что человечество ожидает переход к интегральной структуре сознания, включающей в себя все прежние, не знающей более разделения на объект и субъект и превосходящей ограничения линейной трёхмерности в упрощённом прочтении периода грюндерства: «Перспективизация ставит человека в некое подпространство, так что видит он исключительно его, исключительно его охватывает взглядом и мыслью, и забывает всё стоящее рядом, над или, может, за собой... Человек, сам целого мира часть, придаёт этой части, ему самому видимому подпространству господствующее положение. Сектор становится важнее круга, частное – общего». Ожидаемый Гегсером переход на новый структурный порядок давал шанс на освобождение человека от оков времени и пространства, возвращение к целостному мирному и счастливому бытию («Жёсткие связи уступают связям гибким, когда время как компоненту движения учитывают в пространстве, оно освобождается, становится текучим. Вместо очерченных стенами ячеек встаёт целый мир переходов и связей, вместо деления (что было бы рационально) – слияние. Абстрагированное пространство становится конкретным пространственно-временным континуумом, излучает беспричинную лёгкость»). Шанс, требующий деятельного участия в его воплощении: «Новое сознание не станет действенным, пока им не станут каждодневно жить... Каждый может своим отношением и делом внести свой вклад в процесс единения, чтоб не потребовалась на пути к нему сперва ещё одна катастрофа» [1].

Гегсер показал присутствие начал «аперспективности» как в естественных науках, так и в искусстве. Так, в живописи намеренная «аперспективность» возникает немногим позднее изобретения в раннее Новое время однозначной построенной линейной или «искусственной» перспективы [2]. Удовлетворив потребность в измерении, классифицировании и упорядочении видимого мира «шахматными» картинами итальянского и голландского Возрождения, художники вскоре столкнулись с ограничениями данного метода, не позволяющего в полной мере обеспечить иллюзию реальности отображаемого и присутствия в нём наблюдателя. Не отрицая строго математического построения и учитывая, что зритель ожидает увидеть от пространственного расположения сцены, «аперспективная» концепция для достижения своих целей позволяет отдельным элементам картины определённую автономию в рамках общей концепции. Примером этого могут быть «Темницы» Джованни Баттиста Пиранези (рис. 1): листы большого формата при общем обзоре кажутся «правильно» построенными, глубина детализации приглашает к рассмотрению вблизи. Передвигаясь перед рисунком, наблюдатель, однако, оказывается перед последовательностью мизансцен с собственной геометрией построения, вплоть до ощущения подчас пугающего личного присутствия в пространстве картины [3].

Это не единственный пример применения данного метода. «Аперспективность» способствовала появлению «анаморфозы». Картины, созданные с применением этой оптической иллюзии, выталкивают зрителя из его идеального положения в центре перспективного построения и демонстрируют скрытую сторону послания, как на картине Ганса Гольбейна младшего «Послы» (1533 г.) (рис. 2). В этой композиции благодаря намеренному внесению невоспринимаемой в обычных условиях искажённой формы художник показал две стороны мира: земную жизнь, полную открытий и дискуссий и присутствующую в ней тайну смерти.



Рис. 1. Лист XIV из серии «Темницы», аркада нарушает правило единой точки схода



Рис. 2. «Анаморфоза» картины «Послы»

В обоих примерах как оторванность элементов изображаемой сцены от общей перспективной последовательности, так и их незаметная на первый взгляд встроенность в неё позволяет зрителю индивидуальный подход, побуждает к более интенсивному, глубинному рассмотрению, собственной авторской интерпретации и классификации наряду с общим внешним видом. При этом автором является как художник, создатель произведения, так и зритель, создатель прочтения.

«Пиранезийское» построение декораций знала уже сцена барокко, не ведущая, однако, к активизации персоны зрителя. Лишь рубеж XIX и XX веков пришёл к идее разрушения этой преграды, «четвертой стены», объединения сцены и зала, отказа от итальянского театра-коробки в пользу безрангового амфитеатра [4] вплоть до отказа от театрального здания и возвращения представления в городскую или сельскую среду. Авангардные постановки вовлекали публику в процесс взаимодействия с актёрами. Позиция зрителя

как соучастника спектакля оказывается для театра принципиально важной, определяющей его природу [5]. Создаются проекты «другого» театра, такие как «Театр без задника» Всеволода Эмильевича Мейерхольда, «Тотальный театр» Эрвина Пискатора и Вальтера Гропиуса и другие. Главной идеей, которой руководствовались все новаторы, было создать универсальный зал, где можно было бы играть и классику, и модернизм и даже античность и для этого не надо было бы режиссёру «взламывать» сцену.

Концепция немецкого театрального режиссёра Эрвина Пискатора (1893–1966 гг.) – механизированная специальными проекционными системами, лифтами, траволаторами симультанная сцена-трансформер (в рамках одной сценической площадки могло создаваться и параллельно идти несколько действий, предусматривался и сквозной проход как в «театре шествий» ранних советских лет и их средневековом предшественнике – театрализованных пасхальных мистериях). Весь свой опыт он вложил в трактат «Политический театр» (1929 г.). Вместе с Вальтером Гропиусом (1883–1969 гг.) Пискатор стремился реализовать новый тип зрительного зала (проект 1927 г.) с многочисленными вариантами взаиморасположения мест и сцены (рис. 3).

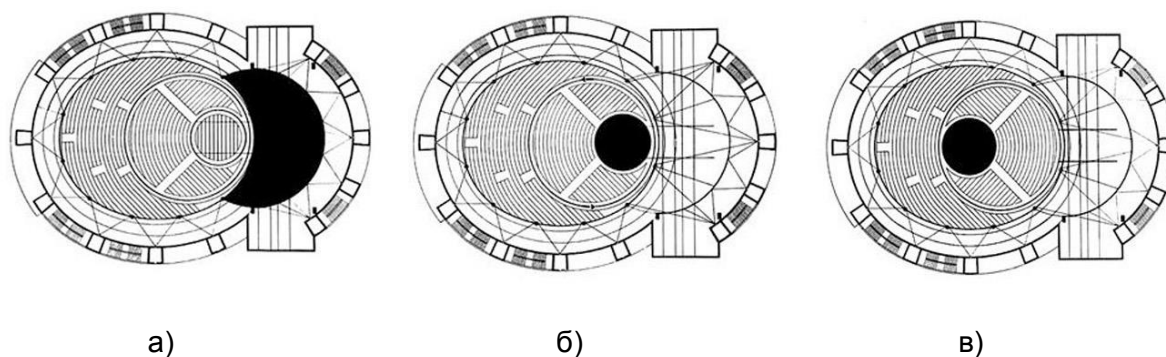


Рис. 3. Варианты расположения сцены в Тотальном театре: а) по типу классической сцены-коробки; б) сцена-арена с трёхсторонним обозрением; в) сцена-арена

В «Театре без задника» Всеволод Мейерхольд ушёл от традиционных декораций, от кулис и фона и назначил актёра главным выразительным средством спектакля. За основу режиссёр взял театральные системы, которые содержались ещё в итальянских «commedia dell'arte», с тем чтобы, по словам Мейерхольда, «так завладеть зрительным залом, чтобы не осталось ни одного равнодушного человека» и приблизить зрителя к актёру, к его действиям и эмоциям (рис. 4).

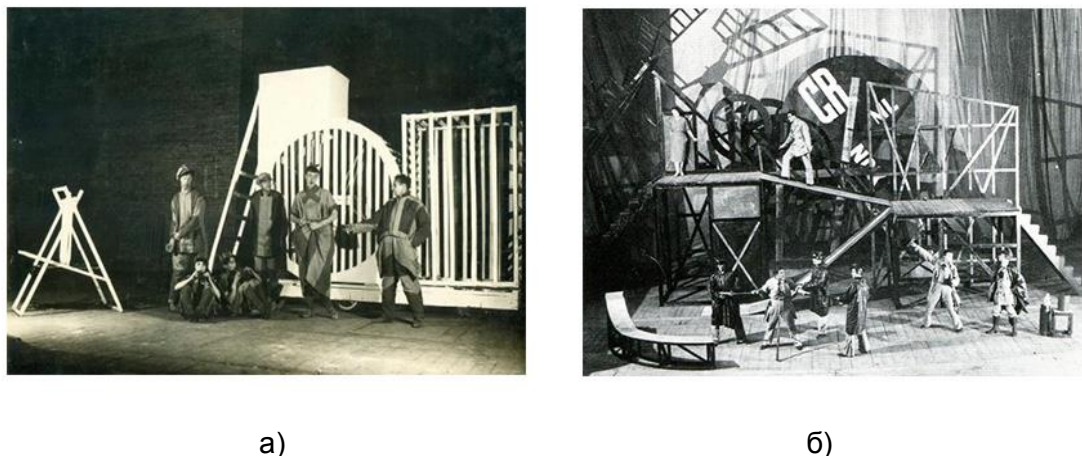


Рис. 4. Спектакли «Театра без задника»: а) «Смерть Тарелкина» (1922 г.); б) «Великодушный рогоносец» (1922 г.)

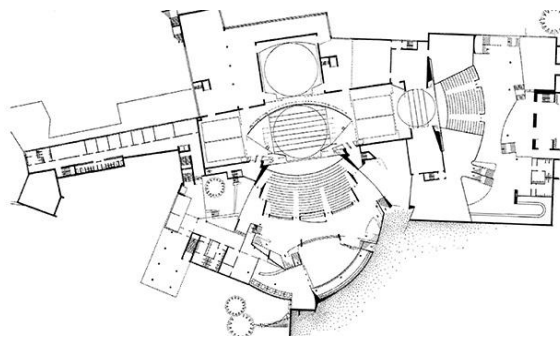
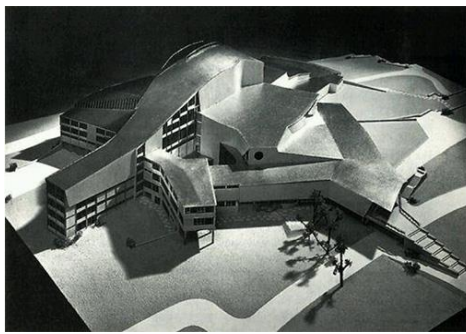


Тексты Жана Гебсера не содержат описания отвечающих его концепции театральных залов, но можно прийти к выводу, что «аперспективным» является такое пространство зала, которое не связано определённой линией перспективного схода, вместо этого предопределяя сценографу или зрителю возможность множественных, в том числе и линейных перспектив. Несмотря, а, возможно, именно из-за подобной непрояснённости понятийный аппарат Гебсера был неоднократно цитирован в описаниях театров и концертных новостроек Западной Германии и немецкоязычных стран, где в 1949–1969 годах было в едином порыве построено более 20 зданий. Далеко не все из них разделяли подобные черты, общим было лишь отсутствие выраженных лож и универсальность сцены, пригодной как для оперы, так и для балета, для концертов или конгрессов. Каких-либо реформистских постановок в те годы немецкие театры не знали.

Гебсер, однако, писал про театры построенные – и отдельно хвалил «мастерское и смелое преодоление закостенелости одноточечной перспективы» и «новые образы, показывающие глубокое погружение в новое (т.е. «интегральное», авторы) сознание» Ганса Шаруна [6]. Шарун, который был знаком с трудами Гебсера, не мог не заметить соответствие его слов предсказанному Хуго Хэрингом переходу к «органичному» зодчеству как «урочному заданию эпохи» [7].

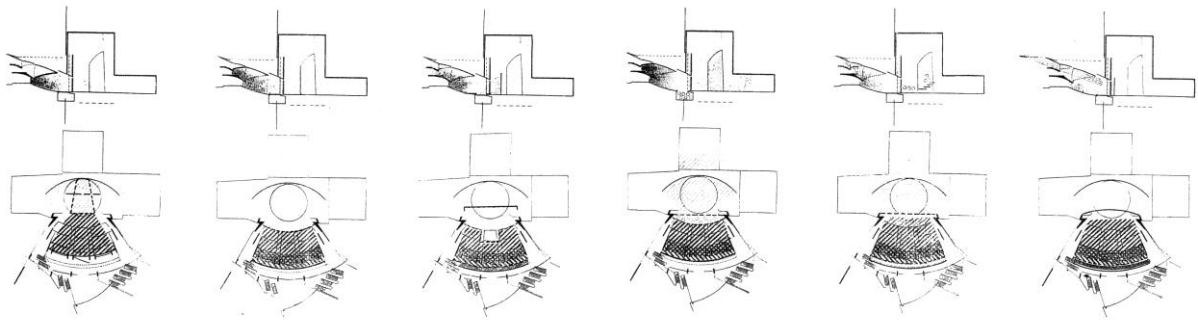
Из 19 проектов театральных и концертных залов Шаруна воплощены были лишь филармония в Берлине и театр в Вольфсбурге. Конкурсный проект театра в г. Кассель (1952 г.) стал первым его предложением «аперспективного пространства» для зрелищного здания (рис. 5). Главным нововведением в проекте театра являлась очень широкая сцена без просцениума, оснащённая «широтным горизонтом» в дополнение к традиционному глубинному построению, позволяющая проводить на ней мероприятия разных жанров и размеров. Занавес мог раскрываться как полностью, так и частично, создавая переменные игровые площадки; музыканты и хор могли размещаться как в яме, так и на подиуме или на хорах... Точная подгонка зрительского зала под идущее в нём представление, большое количество точек обзора и разнонаправленных, заранее не предусматриваемых, личных видовых связей, обеспечивает, по идее Шаруна, не только раскрытие всех сторон идущего здесь произведения, но и способствует объединению отдельных людей в общность [8]: «а-симметрия свидетельствует о социальном принципе организации пространства» [9]. Традиционная же пространственная композиция театрального зала способствует превращению публики в массу единиц.

«Аперспективность» и далее активно используется архитектором, вылившись в 1953 году в конкурсном проекте театра в г. Мангейм в исследование «О структуре театра» Марго Ашенбреннер, учёного секретаря Хуго Херинга (как и в сотрудничестве Шаруна и Херинга, здесь следует предполагать соавторство), впервые определившее до сих пор неоформленное понятие. Согласно исследованию, старому придворному театру с разделением по социальной иерархии приходит конец, он уступает место свободному театру будущего, ведущему своё происхождение из театра открытого пространства греков, театра пути христианских мистерий, «кубической симультанной сцены» Средневековья и театра «Глобус» Уильяма Шекспира (рис. 6). Традиционный или «рациональный» театр своим предзаданным и оформленным в некую абстрактную геометрию расположением кресел, своим порталом авансцены, по мнению авторов, служит зрителям пространственным якорем, дающим им точно оценить своё расположение по отношению к действию [10] и не дающим оттого погрузиться в пространство представления. Новый, «иррациональный» и «аперспективный» зал без арок и традиционного расположения кресел выдвигал как театральное представление на более сложный уровень, так и зрителя, лишая его «относительности» и переводя спектакль в диалог между ним и актёром.



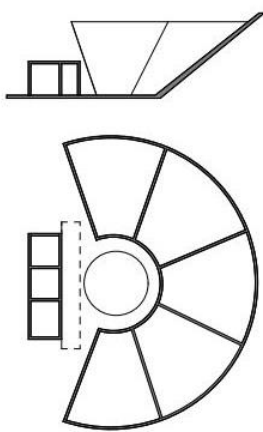
а)

б)

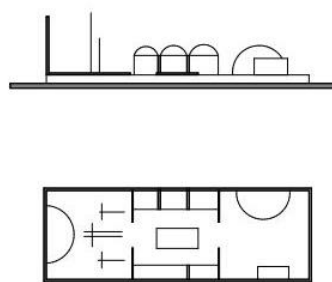


в)

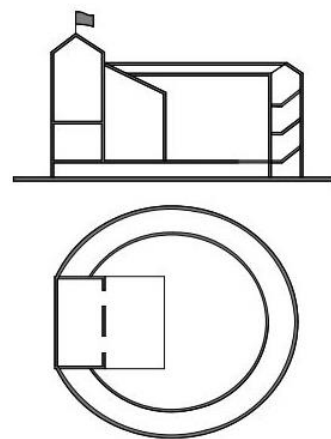
Рис. 5. Проект театра в г. Кассель (1952 г.): а) макет; б) план первого этажа; в) схемы использования зала, слева направо: зауженная сцена для камерных спектаклей, ярусы не используются – раскрытая сцена для больших представлений – античный театр с оркестрой – классическая опера с оркестровой ямой – оратория или иное музыкальное произведение с полноформатными хорами на сцене и на верхних ярусах – политическое собрание с естественным светом через ярусы



а)



б)

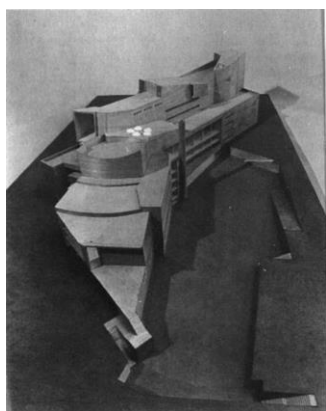


в)

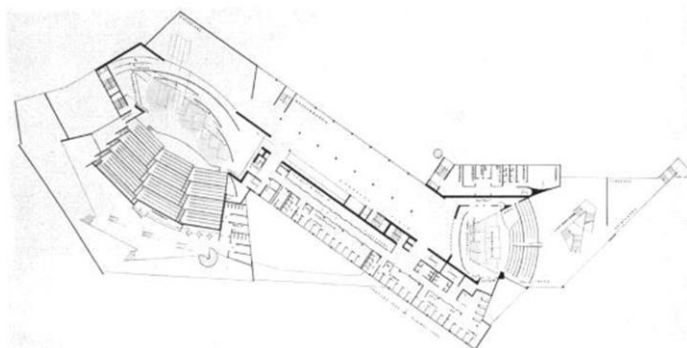
Рис. 6. Примеры аперспективного пространства: а) театр Древней Греции; б) театр пути христианских мистерий; в) театр Глобус

Сцена в Мангейме предполагалась ещё шире, чем в проекте театра в г. Кассель, и в ней полностью отсутствовала зона просцениума (рис. 7). Действие должно было разворачиваться в разных местах сцены, занавес размыкался в любом месте и даже на

разной высоте, в зависимости от задумки режиссёра. Смена действий предполагалась с помощью включения и выключения ламп, а не занавесом; задник сцены показывался в виде изогнутых экранов, которые можно было использовать в вогнутых или выпуклых положениях или транспортировать как вагонетки некоего фуникулёра, приближаясь или удаляясь от рампы.



а)



б)

Рис. 7. Проект театра в г. Мангейм (1953 г.): а) макет театра; б) план

Зал не имеет оси симметрии, зрители группами, террасами сидят под углами к сцене [13]. Их видовые оси и точки перспективного схода таким образом естественно различны, обеспечивая ключевое для «аперспективного» театра наличие множества точек обзора сцены. Новаторское объёмно-планировочное решение также скрывает расстояние до сцены – соседние группы-террасы в затемнённом зале за парапетами не видны. Создаётся не только эффект присутствия и вовлечение в театральное действие – зрители кластеризируются, вводятся в процесс общения друг с другом. Началом этому процессу служит уже вестибюль, где каждому зрительскому блоку отведён свой вход, за ним – свой гардероб и далее своя лестница в фойе.

Экспериментирование с пространством Ганс Шарун продолжает в проекте концертного зала для города Саарбрюккен (1958 г.). Планировочная структура здания включает в себя Большой и Малый залы, которые могли использоваться вместе или отдельно в зависимости от требований к постановке (рис. 8).

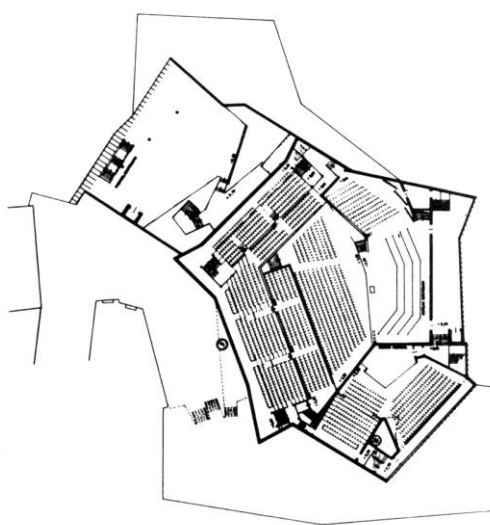


Рис. 8. Проект театра в г. Саарбрюккен (1958 г.)

Наиболее значительным произведением Ганса Шаруна является здание Берлинской филармонии, открытое в 1963 году (большой зал) и 1987 году (камерный зал). Автор здесь в полной мере реализовал давно волновавшие его идеи функционального и объёмно-пространственного решения театрально-концертного здания, дарующего сцене и залу совершенно особого рода контакт [8], небывалый коллективный музыкальный опыт [14]. Принцип «аперспективного пространства» мастерски воплощён в концепции «кругового звука» и «музыки в центре»: оркестр филармонии впервые в мире окружён слушателями со всех сторон, и ни одно место не находится дальше 30 м от музыканта. Центральное положение площадки оркестра напоминает проект «Тотального театра» Гропиуса, оставшийся неосуществлённым (косой купол «Тотального театра», как акустическая линза, не был пригоден для концертов). Каждый зритель может наблюдать за происходящим на сцене под индивидуальным углом зрения, находясь как напротив оркестра, так и напротив друг друга и вместе переживая общность события (рис. 9). Как и в Касселе, предусмотрены оркестровые и певческие хоры; как и в Мангейме не имеется абсолютных точек и линий опоры, и не приводится к геометрической первоформе объём зала: в пространстве без предзаданных форм, «царских лож» или осей каждый зритель становится центром пространства.

Принцип многофокусного представления в филармонии действует по двум композиционным правилам: во-первых, параллельные ряды сидений расположены группами таким образом, чтобы создать перпендикулярный фокус; во-вторых, очертания и ориентация этих групп друг к другу создают целый ряд фокусов [13].

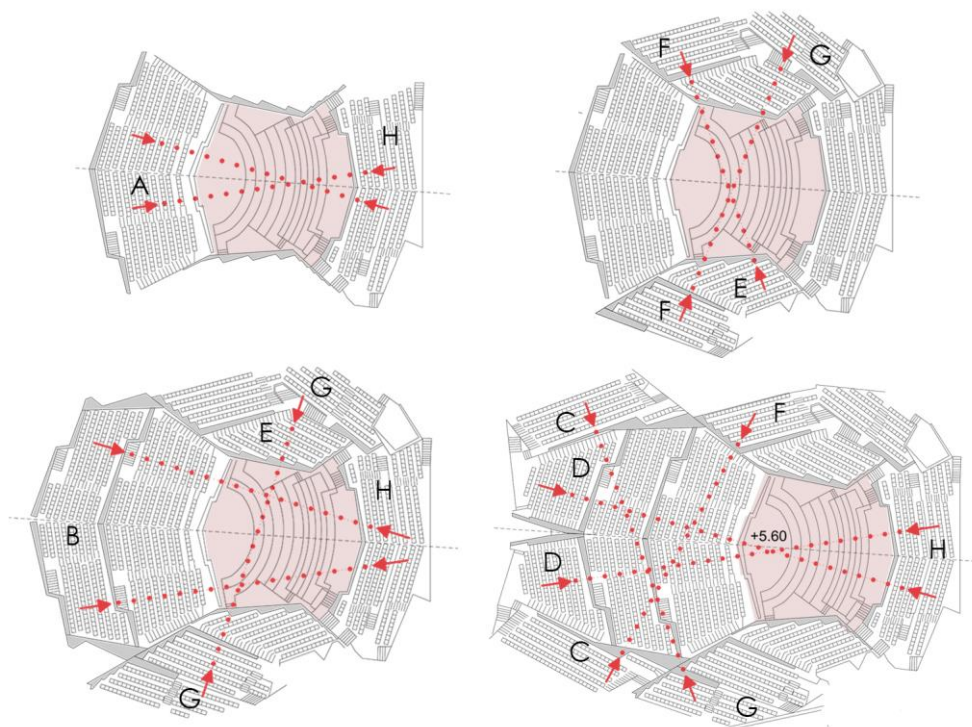


Рис. 9. Схема движения взгляда зрителей на разных уровнях террас Большого зала Филармонии

Знаменитый валторнист филармонии Фергус Мак Уильям, передавая свои впечатления от игры на сцене, отметил, что первые четыре ряда сидений находятся почти на уровне глаз с оркестром. Это, по его словам, создаёт своего рода напряжение, не встречающееся в других музыкальных пространствах. «Когда ты на сцене, – говорил Мак Уильям, – ты смотришь на половину зрителей. Другая половина аудитории смотрит прямо на вас, независимо в каком направлении вы смотрите. Это действительно подчёркивает чувство общности» [16].

В 1963 году Ганс Шарун принимает участие в конкурсе на здание драматического театра в г. Цюрих. Новая организация пространства здесь более упрощена, кристаллизована, отвечая, как более скованному участку в центре города, так и скалам вдали. Театр-кристалл при всей своей обширности и массивности благодаря искусственному взаимодействию горизонтальных и слегка наклонных поверхностей неожиданно лёгок. Сцена в зал вступает ромбом, линии которого продолжают расходящиеся от «портала» карманы сцены: при полном открытии они, как и в Мангейме и Касселе, создают широтный горизонт, не требуя при этом такой же как там ширины пролёта. Зрительный зал ярко симметричен, хотя и тут не имеет осевых проходов (рис. 10).

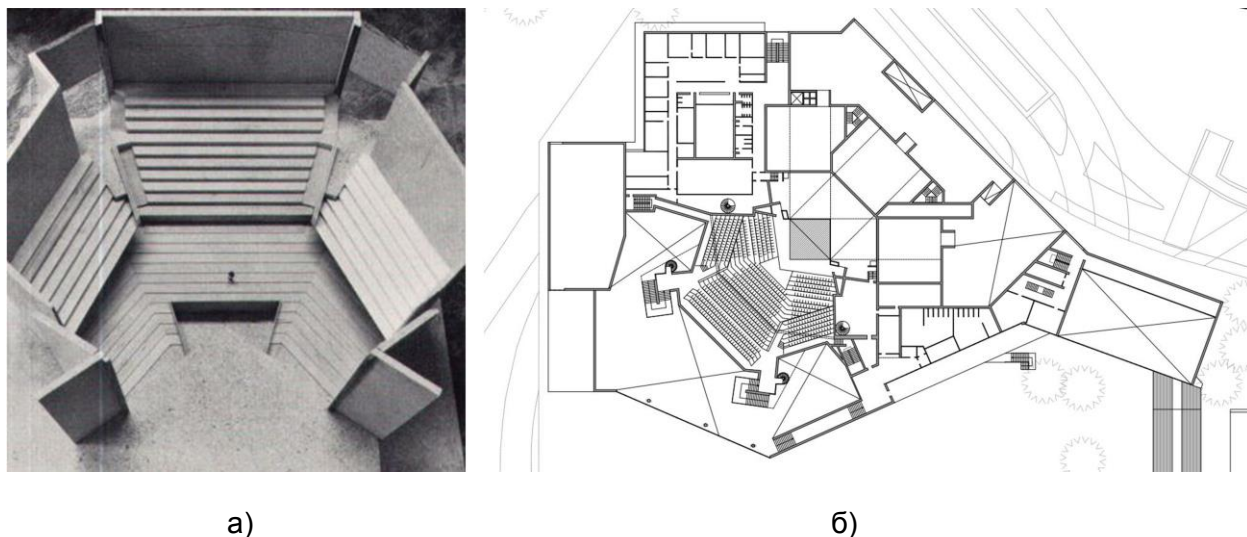


Рис. 10. Проект театра в г. Цюрих (1963 г.): а) макет зала; б) план театра

Проект концертного зала в г. Пфорцгейм, выдвинутый на конкурс в 1964 году, повторяет основные идеи театра в г. Саарбрюккен. Большой и Малый залы могут использоваться отдельно или вместе, но залы теперь симметричны к собственной центральной оси (рис. 11).

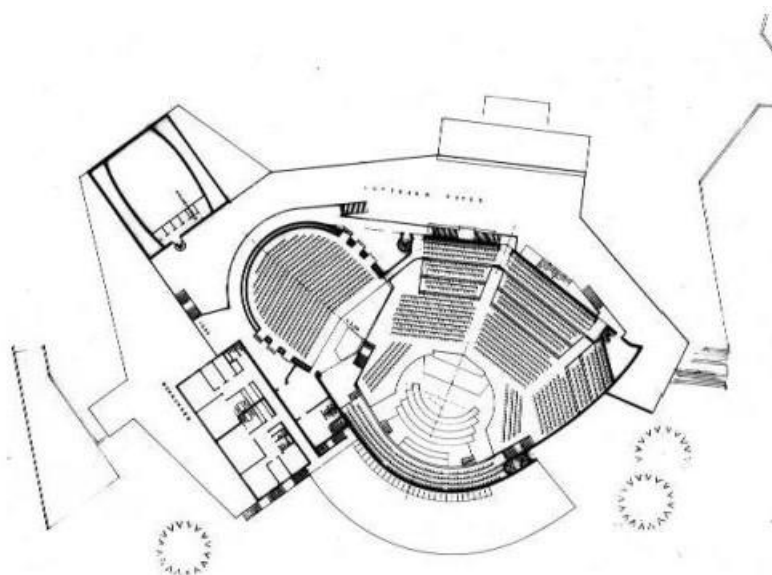


Рис. 11. Проект театра в г. Пфорцгейм (1964 г.)

Аперспективное пространство, не связанное некоей предопределённой линией перспективного схода и не предзадающее точки осмотра, но предоставляющее

множество видов, проглядов, соотношений и взаимодействий всегда играло первоочередную роль в творчестве архитектора Ганса Шаруна. Его поиск не следовал формальным «рациональным» абстракциям, предпочитая им человеческую иррациональность, психологическую усложнённость, эмоциональную многозначность. Современные исследователи видят в получаемых комплексных взаимосвязях отражение многомерности и многокультурности современной жизни, «открытую» для соучастия систему. Вышепоказанные театральные-концертные здания содержат в себе идеи обновления театра, зачастую ещё не нашедшие своего режиссёра: большинство заявленных как «аперспективные» театры послевоенной Германии были глубинными конструкциями, пусть и с порталом увеличенной ширины – многофункциональными, а не многоперспективными залами.

### Источники иллюстраций

- Рис. 1. – URL: <https://darkermagazine.ru/page/bumazhnye-tjurmy-dzhovanni-piranezi>  
 Рис. 2. [2].  
 Рис. 3. – URL: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?cmd=show&imageID=112634>  
 Рис. 4. а) – URL: <https://russiainphoto.ru/photos/24086/>;  
 б) [https://m.gazeta.ru/culture/photo/80\\_let\\_so\\_smerti\\_vsevoloda\\_meierholda.shtml?rcmclid=f76b9a09b239d628](https://m.gazeta.ru/culture/photo/80_let_so_smerti_vsevoloda_meierholda.shtml?rcmclid=f76b9a09b239d628)  
 Рис. 5. а–б) [8], в) [11]  
 Рис. 6. а–в) по [12] схема Е. Ермаковой.  
 Рис. 7. [12].  
 Рис. 8. [10].  
 Рис. 9. Чертёж Е. Ермаковой.  
 Рис. 10, 11. [10]

### Литература

- Gebser J. Ursprung und Gegenwart. – Мюнхен, 1992 . Том 1, Die Fundamente der aperspektivischen Welt. – С. 51, 672; Том 2, Die Manifestationen der aperspektivischen Welt. – С. 417.
- Hensel T. Aperspektive als symbolische Form. Eine Annäherung. – URL: <http://www.gib.uni-tuebingen.de/image/ausgaben?function=fnArticle&showArticle=51> (дата обращения: 13.08.2020).
- Де Квинси Т. Исповедь англичанина, употребляющего опиум. – Москва, 1994. – С. 160
- Ильдатова А. Мне бы в небо: театр и бумажная архитектура // Театр. –2016. – № 26.
- Спаская М.А. Новые подходы к зрительскому со-участию в театре после перформативного поворота – Ярославль: Ярославский педагогический вестник, 2019. – № 2. – С. 171–179
- Syring E., Kirschenmann J.C., Gössel P. Hans Scharoun 1893–1972; Außenseiter der Moderne. – Кёльн, 2004. – С.12
- Сухин Д.Б. Между стилем и методом: к архитектуре Хуго Хэринга и Ганса Шаруна / Личность, эпоха, стиль. Вопросы всеобщей истории архитектуры: сборник докладов конференции НИИТАГ. – Москва, 2012. – С. 276–296.
- Стригалева А.А. Возвращение к экспрессионизму / Архитектура Запада - Москва, 1972. – С. 166–186.

9. Scharoun H. Vom Stadt-Wesen und Architekt-Sein. Vortrag anlässlich der Verleihung des Fritz-Schumacher-Preises in Hamburg 1954. – Berlin, 1986. – С. 35
10. Blundell-Jones P. From the Neo-Classical Axis to Aperspective Space // *The Architectural Review*. – 1988. – №1093. – С. 18–27.
11. Zur Erinnerung: Kassel 1952 // *Bauwelt* – 1968 - №50 — С. 1611
12. Daraban A. Representations of the Fragmentary in Modern Architecture // *SAJ*, 2018. – №10. – С. 157-172
13. Ермакова Е.В. Концепция «срединного пространства» в творчестве архитектора Ганса Шаруна / Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы научно-практической конференции. – Москва: МАРХИ, 2020. – С. 167–169.
14. Battolla C.L. An Architecture that Amplifies the Experience of Music: Hans Scharoun's Philharmonie // University of Brighton. *Architectural Humanities Essay*. – 2014. – С. 1–8.
15. Wang W. The Philharmonie or the Lightness of Democracy. – URL: [https://theatrum-mundi.org/library-category/thought-piece/?loaded\\_pages=2#](https://theatrum-mundi.org/library-category/thought-piece/?loaded_pages=2#) (дата обращения: 13.08.2020).
16. Scaturro M. Love Letter to the Berlin Philharmonic. – URL: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/10/love-letter-to-the-berlin-philharmonic/280974/> (дата обращения: 01.09.2020).

## References

1. Gebser J. Ursprung und Gegenwart, Die Fundamente der aperspektivischen Welt – Munich, 1992, pp. 51, 672; Die Manifestationen der aperspektivischen Welt. Munich, 1992, p. 417.
2. Hensel T. Aperspektive als symbolische Form. Eine Annäherung. Available at: <http://www.gib.unituebingen.de/image/ausgaben?function=fnArticle&showArticle=51>
3. De Quincey T. *Ispoved' anglichanina, upotrebyayushchego opium* [Confessions of an English Opium-Eater]. Moscow, 1994, p.160.
4. Il'datova A. *Mne by v nebo: teatr i bumazhnaya arkhitektura*. Teatr [I Wish I Could Fly: Theatre and Paper Architecture. Theater]. 2016, no. 26.
5. Spasskaya M.A. *Novyye podkhody k zritel'skomu so-uchastiyu v teatre posle performativnogo povorota* [New Post-Performative Turn Approaches to Audience Participation in Theatres]. Yaroslavl, 2019, no. 2, pp. 171–179.
6. Syring E., Kirschenmann J.C., Gössel P. Hans Scharoun 1893-1972; Außenseiter der Moderne. Cologne, 2004, p. 12.
7. Sukhin D. *Mezhdu stilem i metodom: k arhitekture Hugo Hjeringa i Gansa Sharuna* [Between Style and Method, on the Architecture of Hugo Haering and Hans Scharoun, in: Personality, Epoch, and Style. Questions of General Architecture History, NIITAG conference theses]. Moscow, 2012, pp. 276–296.
8. Strigalev A.A. *Vozvrashcheniye k ekspressionizmu* [Return to Expressionism]. Moscow, 1972, pp. 166–186.

9. Scharoun H. Vom Stadt-Wesen und Architekt-Sein. Vortrag anlässlich der Verleihung des Fritz-Schumacher-Preises in Hamburg 1954. Berlin, 1986, p. 35.
10. Blundell-Jones P. From the Neo-Classical Axis to Aperspective Space // The Architectural Review, 1988, 1093, pp. 18–27.
11. Zur Erinnerung: Kassel 1952 // Bauwelt – 1968, 50, p. 1611
12. Daraban, A. Representations of the Fragmentary in Modern Architecture // SAJ, 2018. – №10. – С. 157-172
13. Ermakova E. Kontsepsiya «sredinnogo prostranstva» v tvorchestve arkhitekтора Gansa Sharuna / *Nauka, obrazovaniye i eksperimental'noye proyektirovaniye* [«Spaces of the Centre» in Hans Scharoun's works. Proceedings of an International Research-cum-Praxi Conference]. Moscow, 2020, pp. 167–169.
14. Battolla C.L. An Architecture that Amplifies the Experience of Music: Hans Scharoun's Philharmonie. University of Brighton. Architectural Humanities Essay, 2014, pp. 1–8.
15. Wang W. The Philharmonie or the Lightness of Democracy. Available at: [https://theatrum-mundi.org/library-category/thought-piece/?loaded\\_pages=2#](https://theatrum-mundi.org/library-category/thought-piece/?loaded_pages=2#)
16. Scaturro M. Love Letter to the Berlin Philharmonic. Available at: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/10/love-letter-to-the-berlin-philharmonic/280974/>

## ОБ АВТОРАХ

### **Ермакова Евгения Владимировна**

Магистрант, кафедра «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [evgenia.er@mail.ru](mailto:evgenia.er@mail.ru)

### **Сухин Дмитрий Борисович**

Дипломированный инженер, Берлинский технический университет, архитектор (Нидерланды), 2й председатель Шаруновского общества, Берлин, Германия  
e-mail: [suchin@scharoun-gesellschaft.de](mailto:suchin@scharoun-gesellschaft.de)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Ermakova Evgenia**

Master Student, Chair «Architecture of Public Buildings», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [evgenia.er@mail.ru](mailto:evgenia.er@mail.ru)

### **Sukhin Dmitry**

Graduated Engineer, Berlin Technical University, Architect (Netherlands), 2nd Chairman of the Scharoun Society (registered charity in Berlin, Germany)  
e-mail: [suchin@scharoun-gesellschaft.de](mailto:suchin@scharoun-gesellschaft.de)



## К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СТИЛЯ АРХИТЕКТУРЫ АНИЧКОВА ДВОРЦА В ПЕТЕРБУРГЕ: МЕЖДУ АННИНСКОЙ И ЕЛИЗАВЕТИНСКОЙ ЭПОХАМИ

УДК 72.034.7(470.23-25)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15307

**С.В. Клименко***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Статья посвящена одному из самых известных памятников русской архитектуры начала 1740-х годов – Аничкову дворцу в Петербурге, дошедшему до настоящего времени в существенно перестроенном виде. Несмотря на распространенные его характеристики как сооружения, принадлежащего уже целиком эпохе барокко периода расцвета этого стиля при Елизавете Петровне, первоначальный проект, созданный М.Г. Земцовым буквально на границе двух царствований – императриц Анны Иоанновны и Елизаветы Петровны, – до сих пор нуждается в атрибуции. Рассмотрены проекты и постройки М.Г. Земцова, основной корпус которых был создан при Анне Иоанновны в 1730-х годах. Показана стилистическая неоднородность работ архитектора – от классицистических до барочных произведений, – характерная в целом для эпохи Анны Иоанновны. В этой связи Аничков дворец, ставший воплощением барочной линии в творчестве М.Г. Земцова, рассматривается как своего рода итог развития архитектуры Петербурга Аннинского времени, которая, в свою очередь, во многом стала продолжением «многостилья» в архитектуре эпохи Петра Великого.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** Аничков дворец, эпоха Анны Иоанновны, эпоха Елизаветы Петровны, атрибуция, барокко, стилистические особенности

## TO THE CHARACTERISTIC OF THE STYLE OF ARCHITECTURE OF THE ANICHKOV PALACE IN ST. PETERSBURG: BETWEEN ANNIN AND ELIZABETHAN ERAS

**S. Klimenko***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The article is devoted to one of the most famous monuments of Russian architecture of the early 1740s-the Anichkov Palace in St. Petersburg, which has come down to the present time in a significantly rebuilt form. Currently, the Palace is most often characterized as a structure that belongs entirely to the Baroque period of the heyday of this style under Elizabeth Petrovna. However, the original project was created by Mikhail Zemtsov literally on the border of two reigns – the empresses Anna Ioannovna and Elizabeth Petrovna, and therefore needs attribution. The projects and buildings of M. Zemtsov, the main building of which was created under Anna Ioannovna in the 1730s, are considered. The author shows the stylistic heterogeneity of the architect's works – from classical to Baroque works. Anichkov Palace, which became the embodiment of the Baroque line in the works of M.G. Zemtsov, is considered as a kind of result of the development of the architecture of St. Petersburg in Annin period. The architecture of the 1730s, in turn, largely became a continuation of the complex pattern of the style in the architecture of the era of Peter the Great.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Клименко С.В. К характеристике стиля архитектуры Аничкова дворца в Петербурге: между аннинской и елизаветинской эпохами // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 121–134. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/07\\_klimenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/07_klimenko.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15307

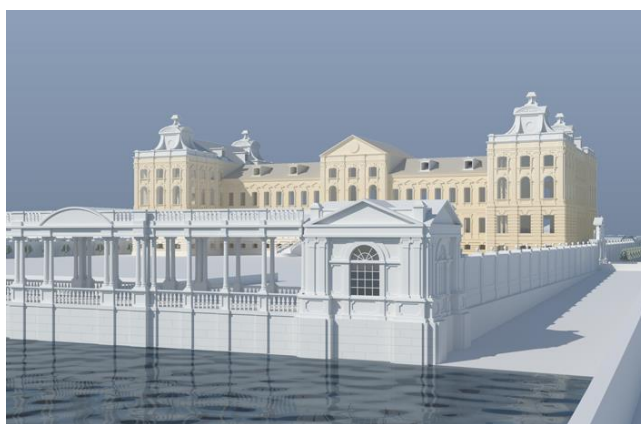
<sup>2</sup> **For citation:** Klimenko S. To the Characteristic of the Style of Architecture of the Anichkov Palace in

**Keywords:** Anichkov Palace, the era of Anna Ioannovna, the era of Elizabeth Petrovna, attribution, Baroque, stylistic features

Императорский Аничков<sup>3</sup> дворец — один из самых известных памятников петербургской архитектуры середины XVIII столетия. Он занимает значительное место в застройке Невского проспекта. В начале 1740-х годов он стал самым крупным сооружением этой части Петербурга, уступавшим по масштабу, пожалуй, только оконченному незадолго до начала его строительства Зимнему дворцу Анны Иоанновны у Адмиралтейства. После ряда перестроек на протяжении второй половины XVIII и особенно XIX века Аничков дворец во многом утратил свои первоначальные формы, сохранив только общую структуру (рис. 1).



а)



б)

Рис. 1. Аничков дворец: а) Вид дворца со стороны Невского проспекта. Фото конца XIX в.; б) вид дворца и пристани от р. Фонтанки. Графическая реконструкция проектного замысла М.Г. Земцова с дополнениями Г.Д. Дмитриева

Строительная история этого сооружения сегодня изучена достаточно полно, в чем большая заслуга ряда исследователей, среди которых, прежде всего, должно быть названо имя А.Н. Петрова, опубликовавшего в 1959 году блестящую статью «К вопросу о зодчих-строителях Аничкова дворца». [16] В этой работе был введен в научный оборот большой архивный материал, включая ряд важных чертежей, характеризующих историю проектирования дворца. К сожалению, печальным является тот факт, что порой игнорируются (сознательно или по не знанию) эта публикация А.Н. Петрова и работы других авторов, исследовавших историю создания памятника. Некоторые давно установленные положения, как, например, степень участия Ф.-Б. Растрелли в формировании облика дворца, преподносятся как новый факт, что нельзя считать приемлемым с точки зрения научной этики. [14, с.134–136]

Создание Аничкова дворца с обширным парком было начато в 1742 году на обширном участке у пересечения реки Фонтанки и Невской «перспективы» (современный Невский проспект). После завершения строительства в 1754 году Елизавета Петровна подарила дворец своему фавориту А.Г. Разумовскому. Возведение дворца было связано с именами

---

St. Petersburg: between Annin and Elizabethan Eras. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 121–134. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/07\\_klimenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/07_klimenko.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15307

<sup>3</sup> Существуют другие варианты названия дворца: Аничковский, Аничкин.

нескольких архитекторов, степень участия и роль которых в формировании его окончательного облика была различной. Первоначальный проект был составлен архитектором М.Г. Земцовым в августе 1741 года по распоряжению Елизаветы Петровны, еще до вступления ее на престол. После кончины М.Г. Земцова в 1743 году реализация проекта была продолжена его учеником Г.Д. Дмитриевым, который внес в первоначальный замысел ряд изменений, в частности, им была увеличена высота здания, разработан проект ограждения вдоль Невской перспективы и пристани у Фонтанки, внесены коррективы в генеральный план усадьбы и сделаны некоторые другие изменения.

В 1747 году, на заключительном этапе, работы были поручены архитектору Ф.-Б. Растрелли. Обычно отводимая Растрелли значительная роль в достройке дворца, каким он собственно и запечатлен на целом ряде изображений, отчасти затмила роль авторов первоначального замысла – Земцова и Дмитриева. Но еще А.Н. Петровым было установлено, что Растрелли включился в работы уже в тот момент, когда здание было возведено, а его боковые крылья увенчаны двумя куполами, появление которых ошибочно связывали с именем Растрелли, опираясь в том числе на его собственноручную Реляцию 1764 года. Архитектор писал: «Я исправил большой Аничков дворец, прибавив домовую церковь с куполом и большую залу с парадной лестницей, украшенной статуями и лепными узорами, как и парадные апартаменты, имевшие, вместе с церковью, богатые плафоны». [3, с.91] Опираясь на выявленные А.Н. Петровым документы, надо полагать, что Ф.-Б. Растрелли имел ввиду тот факт, что разработал интерьер уже существовавшей церкви, увенчанной куполом, а также выполнил проекты интерьеров ряда других помещений.<sup>4</sup> Таким образом, вклад Растрелли в завершение постройки связан в основном с проектированием интерьеров, а внешние формы следует считать совместным проведением Земцова и Дмитриева. Поставленный А.Н. Петровым «вопрос о зодчих-строителях Аничкова дворца», таким образом, имеет существенное значение в атрибуции памятника, прежде всего, в определении его места в стилистической картине петербургской архитектуры 1740-х годов и, соответственно в творчестве каждого из мастеров, участвовавших в его строительстве (рис. 2).



Рис. 2. Аничков дворец. Вид со стороны реки Фонтанки. Гравюра М.И. Махаева. 1751 г. Видны измененные первоначальные (предложенные в проекте М.Г. Земцова) завершения боковых ризалитов

<sup>4</sup> Это было отмечено и М.В. Иогансен в единственной до сих пор монографии о М.Г. Земцове: [9, с.129-131].

Факт создания М.Г. Земцовым первоначального проекта Аничкова дворца, по существу, на рубеже двух царствований – Анны Иоанновны и Елизаветы Петровны, имеет особое значение. Еще даже не вступившая на престол Елизавета Петровна, вероятно, не случайно остановила свой выбор именно на М.Г. Земцове, при том, что в Петербурге работал ряд других архитекторов, оказавших значительное влияние на архитектуру Петербурга 1730-х годов. Так, к созданию проекта не был первоначально привлечен Ф.-Б. Растрелли, являвшийся главным архитектором двора Анны Иоанновны, строителем дворцов этой императрицы и ее фаворита И.Э. Бирона. Царствование Анны Иоанновны, как известно, при Елизавете Петровне будет подвержено жестокой критике, а основных действующих лиц постигнет печальная участь.<sup>5</sup> Прежнего положения Растрелли при аннинском дворе уже было достаточно, чтобы отказаться (во всяком случае, в этот период) от его услуг. Значительной фигурой в архитектуре 1730-х годов являлся И.Я. Шумахер, автор перестройки здания Арсенала в Московском Кремле, работавший в Канцелярии артиллерии и фортификации – ведомстве вскоре оказавшегося в ссылке фельдмаршала Б.К. фон Миниха; И.Я. Шумахер также, вероятно, не мог рассматриваться в качестве возможного создателя проекта дворца. [11] В ряду потенциальных авторов мог бы оказаться И.К. Коробов – бывший петровского пенсионер, создатель важнейшего сооружения Петербурга – здания Адмиралтейства, но он в 1741 году переехал в Москву. [12] Таким образом, пожалуй, только М.Г. Земцов был единственным архитектором, которому могла поручить заказ Елизавета Петровна.

М.Г. Земцов еще при жизни отца Елизаветы Петровны – императора Петра I – являлся яркой фигурой в профессиональной архитектурной среде Петербурга. Смерть первого русского императора не помешала ему сохранить свое положение в петербургском строительстве во второй половине 1720-х годов, а в 1730-х годах даже стать главным архитектором петербургской Полицмейстерской канцелярии, ведавшей всей массовой застройкой города. Участвовал он и в градостроительной деятельности Комиссии о Санкт-Петербургском строении, где им был выполнен проект Троицкой площади на Петербургской стороне с запроектированным на ней Троицким собором. Этот собор (не получивший осуществления) своей композицией предвосхитил тип центричного пятиглавого храма, получившего распространение после вступления Елизаветы Петровны на престол, уже во второй половине 1740-х годов.<sup>6</sup> Таким образом, на рубеже 1730-1740-х годов М.Г. Земцов наряду с Ф.-Б. Растрелли был одним из самых опытных из действовавших в столице архитекторов; вероятно, были и другие неизвестные нам обстоятельства, побудившие Елизавету Петровну поручить ему разработку проекта и строительство Аничкова дворца, который, вероятно, первоначально рассматривался ею как альтернатива Зимнему дворцу Анны Иоанновны.

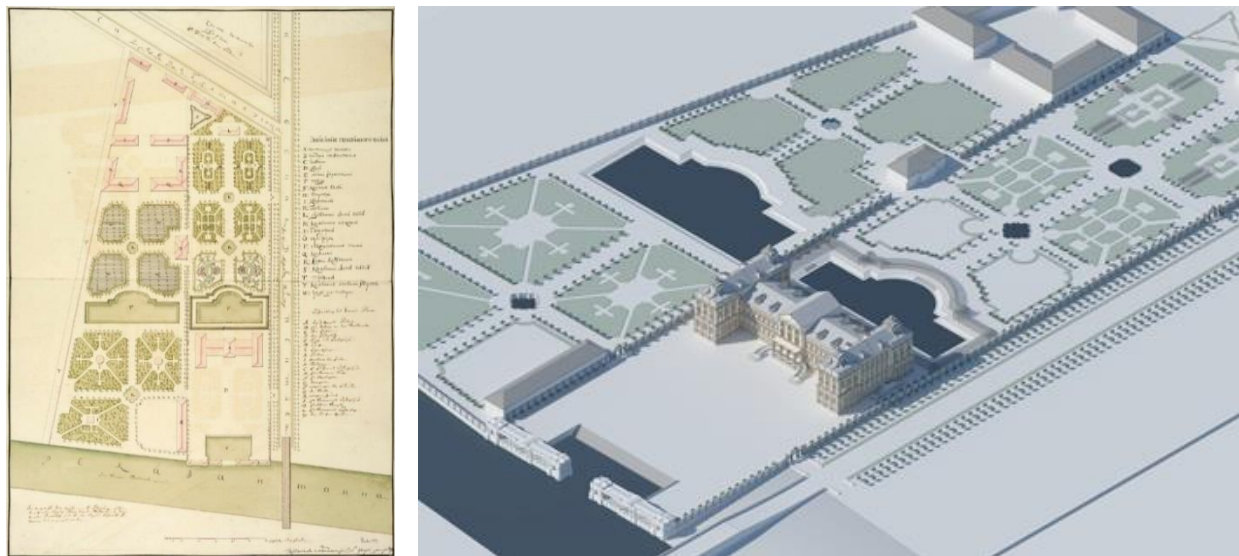
Стилистические особенности архитектуры Аничкова дворца, по-существу, не становились предметом специального исследования. Анализ не только этого сооружения, но и других произведений М.Г. Земцова, несмотря на имеющийся довольно значительный корпус публикаций, до сих пор по большому счету обойден стороной. [1,4,6–10,17,22] При том, что в отношении Аничкова дворца необходимость такой характеристики была отмечена еще А.Н. Петровым: *«Вопрос об авторах проекта и строителях Аничкова дворца имеет исключительно важное значение для решения проблемы генезиса развитого русского барокко XVIII столетия»* [выделено мной – С.К.]. *Во внешнем облике дворца наличествовали все элементы зрелого стиля. В нем не было и намек на робость и*

<sup>5</sup> В настоящее время этому периоду посвящен значительный корпус исследований, много сделавших для реабилитации эпохи правления Анны Иоанновны и выявления подлинной роли в русской истории многих крупных фигур того времени, таких, например, как Э.И. Бирон, Б.К. фон Миних, А.И. Остерман и некоторых других.

<sup>6</sup> Целая серия проектов таких пятиглавых соборов была разработана архитектором П.А.Трезини в 1740-х годах. Примечательно, что в 1742 г., после отъезда М.Г. Земцова в Москву, П.А. Трезини вместо него занял должность главного архитектора петербургской Полицмейстерской канцелярии. Нельзя исключать, что разработанный Земцовым проект Троицкого собора был использован Трезини в своих работах: [18].

неуверенность, характеризующие обычно период формирования композиционных приемов нового стилистического направления. Это заставляет отказаться от установившейся оценки творческого наследия Земцова, пересмотреть взгляд на него как на мастера переходного этапа в развитии русской архитектуры XVIII века от так называемого «петровского барокко» к зрелому барокко середины столетия ... Возвращая Земцову одно из наиболее значительных его произведений, следует указать на необходимость углубленного изучения творчества этого замечательного мастера». [16, с.37–38]

Характеристика произведений М.Г.Земцова как то тяготеющих к «строгому стилю» (по выражению С.С.Бронштейна) [6, с.148], то имеющих «нарядное убранство» (по определению М.В.Иогансен) [9, с.51], к сожалению, не объясняет их стилистических особенностей (рис. 3).



а)

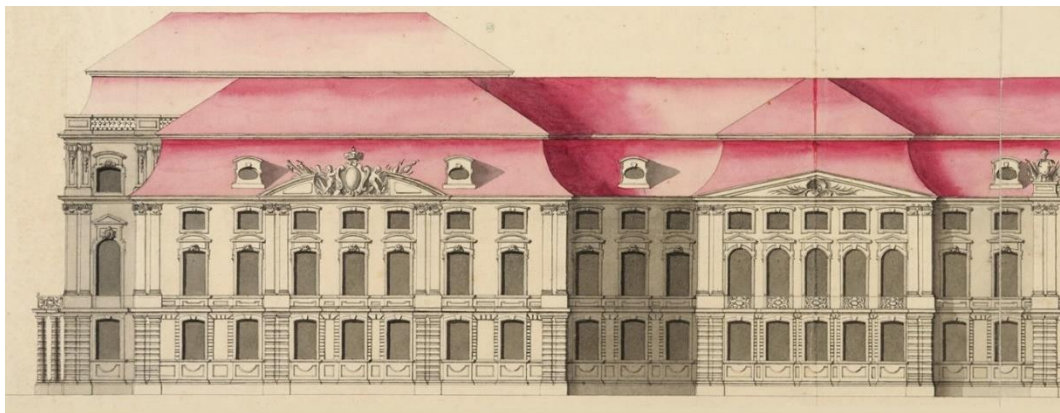
б)

Рис. 3. Ансамбль Аничкова дворца: а) генеральный план. Чертеж Г.Д. Дмитриева. 1740-е годы; б) общий вид. Объемная графическая реконструкция

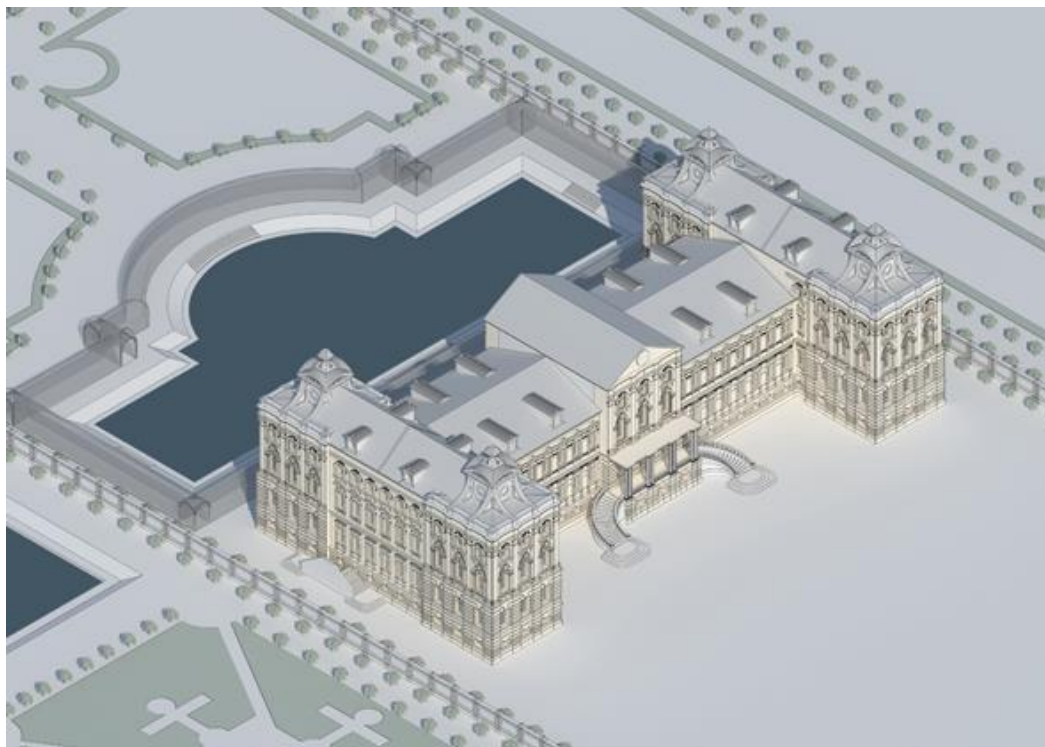
Другие исследования Аничкова дворца, как было отмечено выше, также не дают удовлетворительного ответа о стиле сооружения и источниках его архитектурных форм.<sup>7</sup> Из числа известных произведений М.Г.Земцова Аничков дворец представляется наиболее барочным. По мнению А.Н.Петрова, дворец являлся сооружением, «в котором присутствовали все элементы этого стиля». [16, с.36] Это особенно важно подчеркнуть на фоне отдаваемого Ф.-Б.Растрелли первенства в формировании барокко в русской архитектуре, отчетливо заявившего об этом в своих работах 1730-х годов – Зимнем дворце Анны Иоанновны и дворцах Бирона в Курляндии (рис. 4). На фоне этих работ проект Аничкова дворца М.Г.Земцова выглядит не менее последовательным воплощением принципов барокко, проникновение которых в творчество архитектора еще во многом остается неисследованным. Как, в прочем, это можно сказать о проектах и постройках Земцова аннинского времени, в которых барочные формы выражены значительно меньше. В этом отношении следует отметить ряд важных фактов его профессиональной биографии, повлиявших на стилистические особенности работ архитектора: деятельность в 1710–1720-х годах у Д.Трезини, после кончины которого в 1734 году все его чертежи и модели были переданы Земцову; работа в архитектурной

<sup>7</sup> Библиография, посвященная архитектуре Аничкова дворца, достаточно обширна. Укажем только на некоторые публикации, в которых более или менее подробно рассматривается архитектура дворца, спроектированного М.Г.Земцовым: [13, 15, 16, 21].

команде Н. Микетти, где он трудился на постройке дворца Екатериненталь (Кадрiorг) в Таллине (Эстония); поездка Земцова в Стокгольм по поручению Петра I, несомненно, давшая ему представление о классицистической и барочной линиях в архитектуре Швеции; знакомство с французским классицизмом при подготовке к русскому изданию чертежей Себастьяна Леклерка.



а)

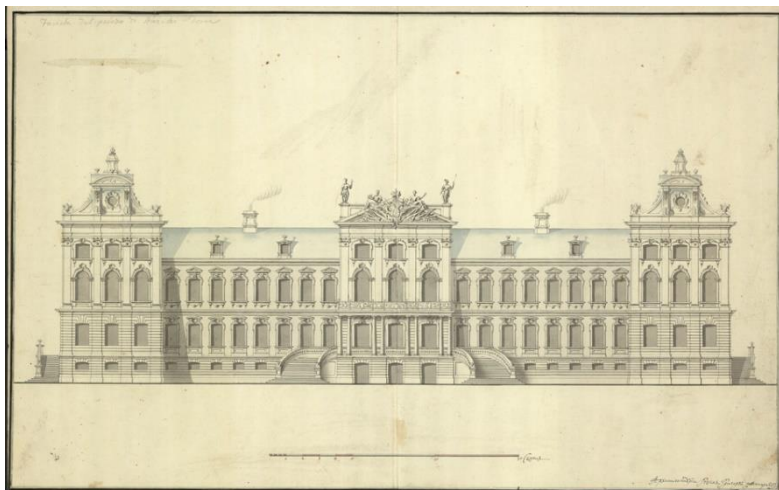


б)

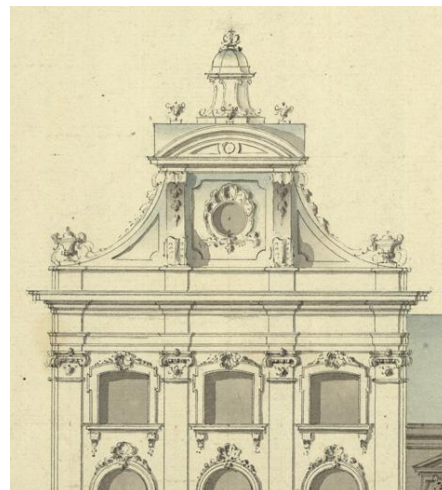
Рис. 4. а) Ф.-Б.Растрелли. Зимний дворец Анны Иоанновны в Петербурге. Фрагмент фасада к Адмиралтейству. Начало 1740-х годов; б) Аничков дворец по проекту М.Г. Земцова. Объемная графическая реконструкция

Аничков дворец был обращен главным фасадом в сторону реки Фонтанки, а боковым – к Невской «прошпективе», которая тогда еще не выполняла той роли, которую она стала играть позднее, когда стала главной парадной магистралью города. По масштабу он может быть сравним с Зимним дворцом Анны Иоанновны, а ансамбль всей усадьбы с регулярным парком вполне сопоставим с такими крупными петербургскими усадьбами, существовавшими к 1730-м годам, – как находившиеся по соседству владения

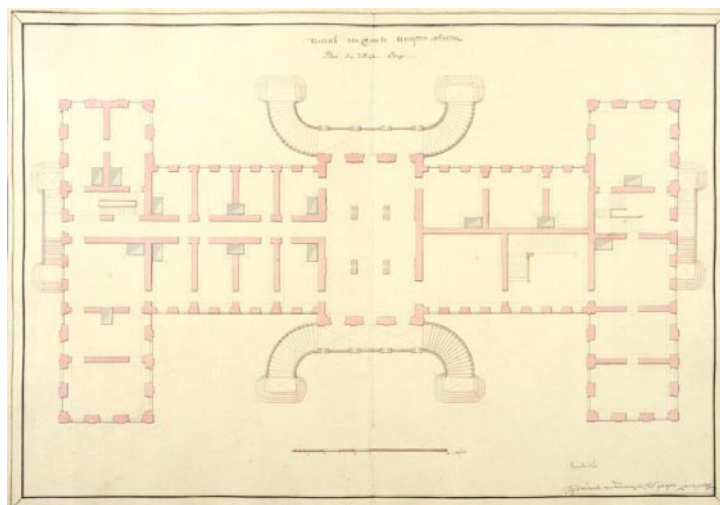
Ф. Апраксина, Итальянский дворец, дома Меншикова или Левенвольде. Но только Зимний дворец Анны Иоанновны, созданный Растрелли, стилистически оказывается близок рассматриваемому памятнику. Вероятно, для Земцова эта постройка имела определенное значение – как императорского дворца. Но оснований для полной уверенности в этом нет. Заметим, что все же аннинский дворец – дворец соперницы Елизаветы Петровны. Однако стилистика, принятая Земцовым, дает основания искать ее истоки в кругу тех же барочных сооружений, оказавших влияние на работы Растрелли. Сегодня уже очевидно, что главным источником архитектурных форм, воплощенных в работах Растрелли, стала версия барокко, сложившаяся в южно-германских землях и имперской Австрии (рис. 5).



а)



б)



в)

Рис. 5. Аничков дворец. Проект М.Г. Земцова. Начало 1740-х годов: а) фасад в сторону р. Фонтанки. Чертеж Г.Д. Дмитриева; б) завершение бокового ризалита. Фрагмент чертежа; в) план первого этажа. Чертеж Г.Д. Дмитриева

Автор первой монографии о Растрелли А. Матвеев, характеризуя стиль его произведений, видел в них связь с итальянским и особенно немецким барокко: «если искать в прошлом здания, родственные по стилю растреллиевским, то следует обращаться к архитекторам Италии, начиная с Борромини, и к архитекторам Южной Германии конца XVII и первой половины XVIII веков... Проникнув в феодальную Германию, ... формы барокко нашли для себя благоприятную почву. Владетельные князья, курфюрсты и принцы разворачивали в эти годы строительство дворцов, загородных

*резиденций, церквей и монастырей...». [15, с.38] О масштабном дворцовом строительстве в южно-германских землях и Австрии, со сложившейся здесь собственной барочной школой, отличной от итальянской версии этого стиля, свидетельствуют многочисленные сохранившиеся здесь дворцово-парковые ансамбли. Одной из главных их отличительных черт стало, при всей сложности архитектурных форм и деталей на фасадах и в интерьерах, оперирование в построении объемов сооружений простыми геометрическими формами. Протяженные объемы многих из этих дворцов, их подчеркнутая горизонтальность нашли отражение в известных работах Растрелли уже в елизаветинское время. Дворец в Мангейме можно трактовать именно как один из подобных прототипов для построек Растрелли, в частности Екатеринского дворца в Царском Селе. Устремленность Растрелли к немецко-австрийской линии барокко и создание на ее основе собственной версии стиля сегодня не вызывает уже сомнений. Ориентированность Растрелли именно на этот круг барочных произведений позволяет не без основания говорить о его европейском путешествии, непосредственном знакомстве с уже существовавшими или строившимися в южнонемецких землях и Австрии ансамблями.<sup>8</sup>*

Во многом близкий характер форм в Аничковом дворце Земцова и в работах Растрелли дает основания искать истоки этих форм в едином кругу сооружений. Однако, в работах Земцова не только они могли являться источниками его барочных опытов. А. Матвеев так охарактеризовал творческое наследие М.Г. Земцова – мастера, по его мнению, не сумевшего полностью раскрыть своего дарования, но *«в архитектурном языке Земцова, как можно судить по сохранившимся чертежам и постройкам в Летнем саду, ясно выявлялись формы, родственные творчеству Леблона и французскому классицизму. Когда же он пробовал применять формы италло-немецкого барокко ..., они получали у него довольно бледную интерпретацию».* [15, с.11–12] Пожалуй, это точно характеризует его «сдержанную» увлеченность барочными формами, которые можно рассматривать только как одну сторону его предпочтений. При этом источниками немецко-австрийских барочных форм для Земцова, скорее могли являться не увиденные им постройки в этих странах (тем более, что ничего не известно о его посещении немецких земель и Австрии), а довольно многочисленные издания немецких теоретиков рубежа XVII – XVIII веков – Н. Гольдмана, П. Деккера, Л. Штурма, – имевшиеся в российских книжных собраниях, начиная еще с библиотеки Петра I. [23] Но даже если и предполагать знакомство Земцова с этими изданиями, большее значение могли иметь его поездки в Эстляндию для постройки по проекту Н. Микетти дворца в Кадриорге, и особенно в Швецию.

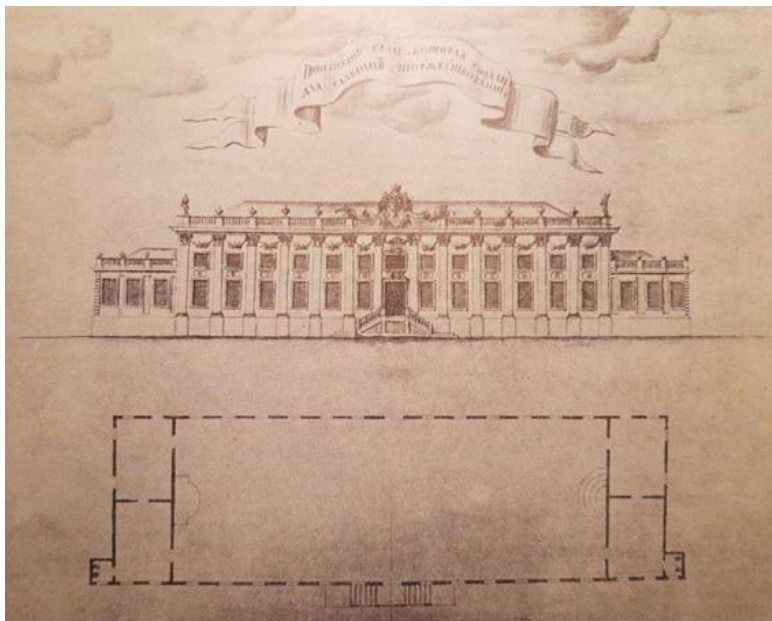
В творческой биографии М.Г. Земцова всегда отмечался факт его посещения Стокгольма в 1724 году по заданию Петра I с целью найма строительных мастеров и ознакомления со строительными технологиями кирпичной кладки и известковой обмазки фасадов зданий, применявшимися в Швеции – стране, сходной с Петербургом по климатическим условиям. Однако, его изучение строительства в этой стране могло иметь не только сугубо практическую направленность. Вряд ли для такого мастера как М.Г. Земцов могли пройти бесследно впечатления, полученные от архитектуры Швеции, что, как представляется, может нас приблизить к более внятному определению стиля его произведений. Еще М.В. Иогансен отметила, что поездка в Стокгольм позволила Земцову *«познакомиться с образцами готической архитектуры и работами мастеров северного барокко, значительно более сдержанного, чем немецкое, итальянское и даже французское [выделено мной – С.К.], на которых были воспитаны мастера-иностранцы, трудившиеся в Петербурге».*<sup>9</sup> Впечатления от архитектуры Швеции, могли стать доминирующим источником стиля произведений Земцова. В этом отношении не бесосновательной представляется связь одной из самых известных его работ – *«Проекта*

<sup>8</sup> Поездка Ф.-Б. Растрелли в Европу до сих пор является скорее предположением, сделанным еще в конце XIX в., чем подтвержденным фактом. Недавно, как об установленном факте – о путешествии Растрелли в Европу, – написал К.В. Малиновский [14, с.134–136], однако документальная база такого утверждения практически отсутствует.

<sup>9</sup> Иогансен 1975, с. 29.



салы, которая создана для славных торжествований» (1725) – с одним из самых известных сооружений второй половины XVII века в Стокгольме – Рыцарским домом (Дворянское собрание). Объединяет обе постройки не только их значимость в архитектурном пространстве двух столиц, но и примененная на фасадах тема из ритмического ряда пилястр, создающих близкое композиционное решение обоих сооружений (рис. 6).



а)



б)

Рис. 6. а) Земцов М.Г. «Проект салы, которая создана для славных торжествований» в Летнем саду. Фасад. Ок.1726 (?); б) Рыцарский дом (Riddarhuset; Дворянское собрание) в Стокгольме. 1641–1674 гг. Проект архитектора Симона де ла Валле (Simon de la Vallée, 1590–1642 гг.)

С трудностями в однозначном определении стиля произведений Земцова исследователи сталкивались постоянно. Так, о его уже рассмотренном выше проекте «Салы ... для славных торжествований» в Летнем саду С.С. Бронштейн писал, что архитектура здания «проста, величественна и лишена барочных излишеств» [6, с.127], а характеризуя стилистические особенности церкви свв. Симеона и Анны в Петербурге, созданной по проекту М.Г. Земцова в 1729–1734 годах отмечал, что «исключительную цельность архитектуре церкви придает последовательное применение классических форм», поэтому «этот памятник лишь весьма условно может быть отнесен к числу барочных

сооружений».<sup>10</sup> Такие определения его работ, как обладающих простотой архитектурных форм, к сожалению, мало что объясняют со стилистической точки зрения. Однако, в этой «простоте» можно видеть и тяготение архитектора к классицистическим формам, в связи с чем обратим еще раз внимание на знакомство М.Г. Земцова с произведениями французского классицизма, в частности, с трудом французского архитектора С. Леклерка (Sébastien Leclerc) [23] (рис. 7).

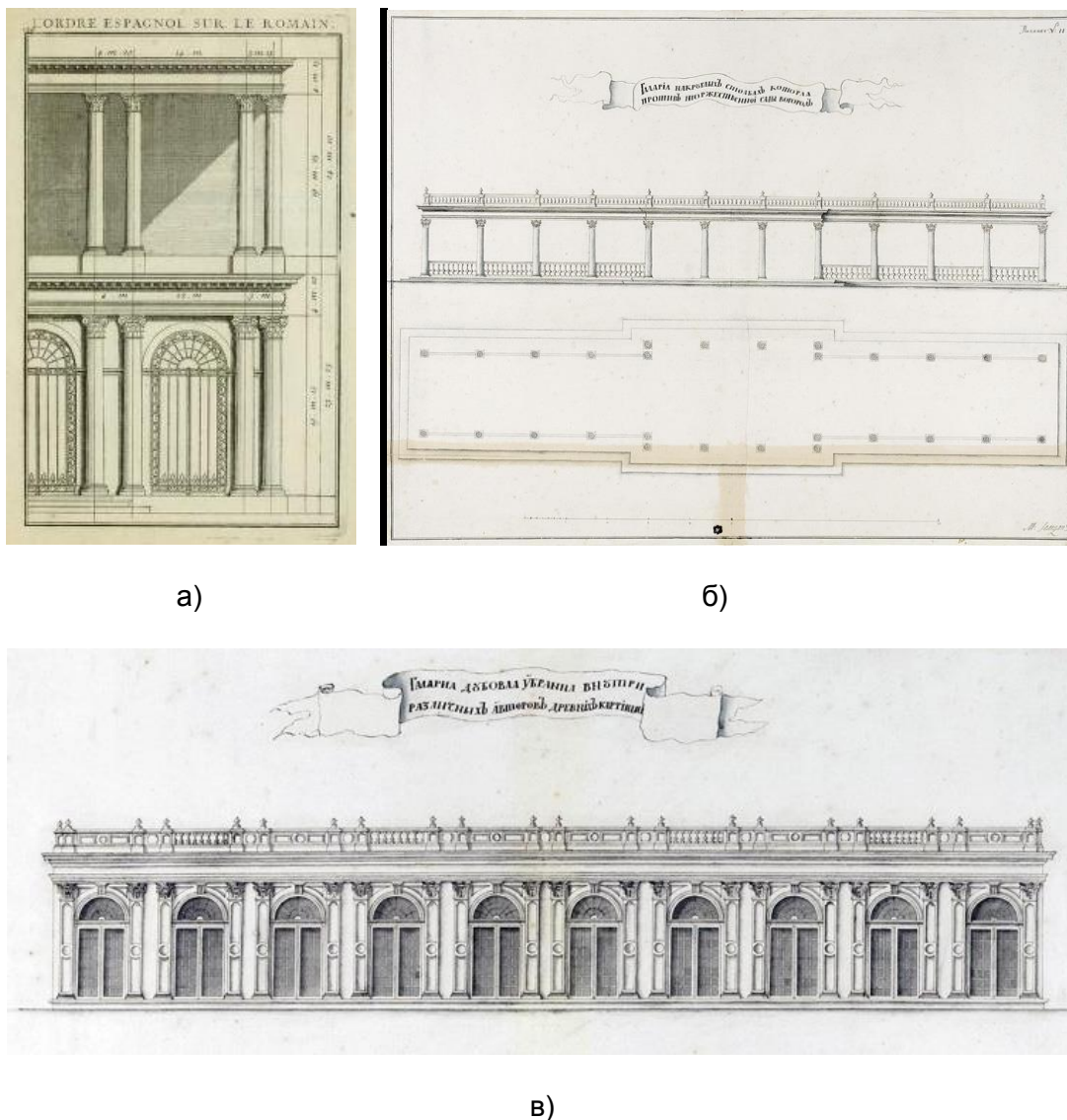


Рис. 7. а) Леклерк С. Лист из издания: *Le Clerc, S. Traité d'architecture*, 1714;  
 б) Земцов М.Г. Проект картинной галереи в Летнем саду. Ок.1726 (?);  
 в) Земцов М.Г. Проект галереи на круглых столбах в Летнем саду. Ок.1726 (?)

Таким образом, стилистические особенности Аничкова дворца, как и в целом творческое наследие его автора М.Г. Земцова, необходимо рассматривать в контексте общих процессов в архитектуре 1730–1740-х годов. Это имеет существенное значение для понимания реальных границ между художественными эпохами, которые хронологически чаще всего не совпадают с периодами правления монархов. В этом отношении рассмотренный нами памятник примыкает к барочной линии, формировавшейся в этот период в работах Ф.-Б. Растрелли, М.Г. Земцова, И. Шумахера и некоторых других мастеров. Но эта барочная линия являлась одной из составляющих сложной картины «многостилья» в архитектуре 1730- первой половины 1740-х годов, сохранявшая

<sup>10</sup> [7, с.200–201]. Истории проектирования и строительства храма посвящена работа: [20].

преемственную связь с экспериментами Петровского времени, когда различные «манеры» сосуществовали в едином архитектурном пространстве.

### Источники иллюстраций

Рис. 1. а) Фото И.Г. Ностица, 1880-е годы. Гос. Эрмитаж; б) Чертеж студентов МАРХИ Бадмаевой А. и Смирновой А. Цифровая модель, 2020 г.

Рис. 2. Гос. Эрмитаж. Инв. № ЭРГ-3908.

Рис. 3. а) Народная библиотека Польши (Biblioteka Narodowa): R.5370/WAF; б) Цифровая модель студентов МАРХИ Бадмаевой А. и Смирновой А., рук. С.В. Клименко, 2020 г.

Рис. 4. а) Народная библиотека Польши (Biblioteka Narodowa): R.5370/WAF; б) Цифровая модель (фрагмент) студентов МАРХИ Бадмаевой А. и Смирновой А., рук. С.В. Клименко, 2020 г.

Рис. 5. а–в) Народная библиотека Польши (Biblioteka Narodowa): R.5370/WAF.

Рис. 6. а) Опубликовано: [6, с.189]; б) <https://sv.wikipedia.org/wiki/Riddarhuspalatset>

Рис. 7. а) *Le Clerc, S. Traité d'architecture*, 1714, p.120; б) Гос. Эрмитаж. Инв. № ОР-6491; в) Гос. Эрмитаж. Инв. № ОР-6494.

### Литература

1. Аронова А.А. Земцов Михаил Григорьевич // Словарь архитекторов и мастеров строительного дела Москвы XV – середины XVIII в. – Москва: Издательство ЛКИ, 2008. – С. 253–257.
2. Архитектурная графика России (первая половина XVIII века). Собрание Эрмитажа. Научный каталог. – Ленинград: Искусство. Ленинградское отделение, 1981.
3. Батовский З. Архитектор Растрелли о своих творениях: материалы деятельности мастера: к 300-летию со дня рождения архитектора Ф.-Б. Растрелли. – 1-е рус. изд. Составитель Ю.М. Денисов. – Санкт-Петербург: Студия Александра Зимина, 2000.
4. Берташ А. (свящ.) Земцов Михаил Григорьевич // Православная энциклопедия. – Т. 20. – Москва: Церковно-науч. центр «Православная энцикл.», 2009. – С.71–76.
5. Боброва Е.И. Библиотека Петра I. Указатель-справочник. – Ленинград: БАН, 1978.
6. Бронштейн С.С. Петербургская архитектура 20-30-х годов XVIII века // История русского искусства. Под общей ред. И.Э. Грабаря, В.С. Кеменова и В.Н. Лазарева. – Т. V. – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1960. – С.122–150.
7. Бронштейн С.С. Петербургская архитектура 20–30-х годов XVIII века // Русская архитектура первой половины XVIII века. Исследования и материалы / Под ред. акад. И.Э. Грабаря. – Москва, 1954. – С.181–238.
8. Грабарь И.Э. История русского искусства. – Т. 3: Архитектура: Петербургская архитектура в XVIII и XIX веках. – Москва, [1912].
9. Иогансен М.В. Михаил Земцов. – Ленинград: Лениздат, 1975.
10. Иогансен М.В. Михаил Земцов // Зодчие Санкт-Петербурга: XVIII век. – Санкт-Петербург: Лениздат, 1997. – С.112–155.
11. Клименко С.В. Архитектурный замысел колокольни Троице-Сергиевой Лавры и немецкая барочная традиция. К интерпретации первоначального проекта И.Я. Шумахера / С.В. Клименко, Е.Ю. Станюкович-Денисова // *Architecture and Modern*

- Information Technologies. – 2017. – №4(41). – С. 144-162. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/PDF/11\\_klimenko\\_stanyukovich.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/PDF/11_klimenko_stanyukovich.pdf)
12. Клименко С.В. Иван Коробов и особенности формирования стиля барокко в архитектуре аннинского времени // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – Специальный выпуск (№5). – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2012/special\\_12/klimenko/klimenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2012/special_12/klimenko/klimenko.pdf)
  13. Кузнецов С.О. Между Трезини и Растрелли: М. Земцов – строитель Аничкова дворца: (к проблеме изучения места Аничкова дворца в истории петербургской архитектуры) // Аничков дворец – памятник российской истории: Материалы конференции. – Санкт-Петербург: СПбГДТЮ, 1997. – С. 5–10.
  14. Малиновский К.В. Бартоломео и Франческо Растрелли. – Санкт-Петербург: Левша. Санкт-Петербург, 2017.
  15. Матвеев А. Растрелли. – [Л.]: Государственное издательство «ИСКУССТВО», 1938.
  16. Петров А.Н. К вопросу о зодчих-строителях Аничкова дворца // Научные сообщения / Ленинградский городской совет депутатов трудящихся, Исполнительный комитет, Архитектурно-планировочное управление, Государственная инспекция по охране памятников Ленинграда; науч. ред. А.В. Победоносцев, Л.А. Медерский. – Ленинград: Проектный кабинет института «Ленпроект», 1959. – С.22–40.
  17. Петров П.Н. Архитектор М.Г. Земцов, 1688–1743: Биографический очерк // Зодчий. – 1877. – № 8. – С. 70–73.
  18. Смирнов Г.К. Неизвестный проект Пьетро-Антонио Трезини. К вопросу о типологии центральных церквей в русской и европейской архитектуре барокко // Искусствознание. – 2013. – № 1/2. – С.126–145.
  19. Станюкович-Денисова Е.Ю. Аничков дворец // Три века Санкт-Петербурга: Энциклопедия: В 3 т. / [Отв. ред. – П. Е. Бухаркин]. Т. 1, кн. 1: Осьмнадцатое столетие: А-М. – 2 изд., испр. – Москва: Академия; – Санкт-Петербург: Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та, 2003. – С.59–60.
  20. Станюкович-Денисова Е.Ю. Церковь Симеона Богоприимца и Анны Пророчицы в Петербурге: к истории строительства и реконструкции первоначального облика // Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. Вып. 3 / Под ред. С.В. Мальцевой, Е.Ю. Станюкович-Денисовой. – Санкт-Петербург: НП-Принт, 2013. – С. 258–262.
  21. Успенский А.И. Императорские дворцы. – Т. 1. – Москва: Печатня А.И. Снегиревой, 1913. – С. 307–326.
  22. Фомин И.А. Земцов Михаил Григорьевич // Каталог Исторической выставки архитектуры при V Всероссийском съезде зодчих в Москве, 1913. – [М., 1914]. – С. 14–15, 53–54.
  23. Decker P. Ausführliche Anleitung zur Civilbau-Kunst; Band 1–3. – Nürnberg, 1715.
  24. Le Clerc S. Traité d'architecture : avec des remarques et des observations tres-utiles pour les jeunes gens, qui veulent s'appliquer à ce bel art. – Paris: Chez Pierre Giffart, 1714.

## References

1. Aronova A.A. *Zemcov Mihail Grigor'evich. Slovar' arhitektorov i masterov stroitel'nogo dela*

- Moskvy XV – serediny XVIII v.* [Zemtsov, Mikhail Grigorevich. Dictionary of architects and construction masters of Moscow in the 15th - mid-18th centuries]. Moscow, 2008, pp. 253–257.
2. *Arhitekturnaya grafika Rossii (pervaya polovina XVIII veka). Sobranie Ermitazha. Nauchnyj katalog* [Architectural graphics of Russia (first half of the XVIII century). The Collection of the Hermitage. Scientific Catalogue]. Leningrad, 1981.
  3. Batovskij Z. *Arhitekt Rastrelli o svoih tvoreniiakh: materialy deyatelnosti мастера: k 300-letiyu so dnya rozhdeniya arhitekta F.-B. Rastrelli* [Arkitekt Rastrelli om sina skapelser: material av mästarens verksamhet: till 300-årsdagen av arkitekten F.-B. Rastrelli]. Sankt-Petersburg, 2000.
  4. Bertash A. (svyashch.) *Zemcov Mihail Grigor'evich. Pravoslavnaya enciklopediya* [Zemtsov, Mikhail Grigorevich. Orthodox encyclopedia]. Vol. 20, Moscow, 2009, pp.71–76.
  5. Bobrova E.I. *Biblioteka Petra I. Ukazatel'-spravochnik* [The Library of Peter I. Directory Index]. Leningrad, 1978.
  6. Bronshtejn S.S. *Peterburgskaya arhitektura 20–30-h godov XVIII v. Istorija russkogo iskusstva. Pod obshchey red. I.E. Grabarya, V.S.Kemenova i V.N.Lazareva.* [St. Petersburg architecture of the 20–30s of the XVIII century. History of Russian art]. Vol. V. Moscow, 1960, pp.122–150.
  7. Bronshtejn S.S. *Peterburgskaya arhitektura 20–30-h godov XVIII veka Russkaya arhitektura pervoj poloviny XVIII veka. Issledovaniya i materialy* [St. Petersburg architecture of the 20-30s of the XVIII century. Russian architecture of the first half of the 18th century. Research and materials]. Moscow, 1954, pp.181–238.
  8. Grabar I. E. *Istorija russkogo iskusstva. T. 3: Arhitektura: Peterburgskaya arhitektura v XVIII i XIX v.* [History of Russian art, Vol. 3: Architecture: Petersburg architecture in the XVIII and XIX centuries]. Moscow, 1912.
  9. Iogansen M.V. *Mihail Zemcov* [Mikhail Zemtsov]. Leningrad, 1975.
  10. Iogansen M.V. *Mihail Zemcov. Zodchie Sankt-Peterburga: XVIII vek* [Mikhail Zemtsov. Architects of St. Petersburg: XVIII century]. Sankt-Petersburg, 1997, pp.112–155.
  11. Klimenko S., Stanyukovich-Denisova E. The Architectural Design of the Bell Tower of the Trinity Lavra of St. Sergius and German Baroque Tradition. To the Interpretation of the Original Draft of Johann Jakob Schumacher. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2017, no. 4(41), pp. 144–162. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/PDF/11\\_klimenko\\_stanyukovich.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/PDF/11_klimenko_stanyukovich.pdf)
  12. Klimenko S.V. Ivan Korobov and the Features of Baroque Style in Architecture of Anna's Reign. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2012 no. 5. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2012/special\\_12/klimenko/klimenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2012/special_12/klimenko/klimenko.pdf)
  13. Kuznecov S.O. *Mezhdru Trezzini i Rastrelli: M. Zemcov – stroitel' Anichkova dvorca: (k probleme izucheniya mesta Anichkova dvorca v istorii peterburgskoj arhitektury)* [Between Trezzini and Rastrelli: M. Zemtsov-BUILDER of the Anichkov Palace: (on the problem of studying the place of the Anichkov Palace in the history of St. Petersburg architecture)]. Sankt-Petersburg, 1997, pp. 5–10.
  14. Malinovskij K.V. *Bartolomeo i Franchesko Rastrelli* [Bartolomeo and Francesco Rastrelli]. Sankt-Petersburg, 2017.

15. Matveev A. *Rastrelli* [Rastrelli]. Leningrad, 1938.
16. Petrov A.N. *K voprosu o zodchih-stroitel'nyh Anichkova dvorca. Nauchnye soobshhenija / Leningradskij gorodskoj sovet deputatov trudjashhihsja, Iсполnitel'nyj komitet, Arhitekturno-planirovochnoe upravlenie, Gosudarstvennaja inspekcija po ohrane pamjatnikov Leningrada* [On the issue of the architects and builders of the Anichkov Palace. Scientific communications. Leningrad City Council of Working People's Deputies, Executive Committee, Architectural and Planning Department, State Inspectorate for the Protection of Leningrad Monuments]. Leningrad, 1959, pp. 22–40.
17. Petrov P.N. *Arhitektor M.G.Zemcov, 1688–1743: Biograficheskij ocherk. Zodchij* [Architect M.G. Zemtsov, 1688–1743: Biographical sketch. Zodchiy magazine]. 1877, no. 8, pp. 70–73.
18. Smirnov G.K. *Neizvestnyj proekt P'etro-Antonio Trezini. K voprosu o tipologii centriceskih cerkvej v russkoj i evropejskoj arhitekture barokko* [Unknown project by Pietro-Antonio Trezzini. On the typology of centric churches in Russian and European Baroque architecture. Art History Magazine]. 2013, no. 1/2, pp.126–145.
19. Stanyukovich-Denisova E.YU. *Anichkov dvorec. Tri veka Sankt-Peterburga: Enciklopediya* [Anichkov Palace. Three centuries of St. Petersburg: Encyclopedia] Moscow, Sankt-Peterburg, 2003, pp.59–60.
20. Stanyukovich-Denisova E.YU. *Cerkov' Simeona Bogopriimca i Anny Prorochicy v Peterburge: k istorii stroitel'stva i rekonstrukcii pervonachal'nogo oblika* [Church of Simeon the God-recipient and Anna the Prophetess in St. Petersburg: on the history of construction and reconstruction of the original appearance. Actual problems of theory and history of art: collection of scientific articles. Issue 3]. Sankt-Peterburg, 2013, pp. 258–262.
21. Uspenskij A.I. *Imperatorskie dvorcy* [Emperor Palaces]. Vol. 1. Moscow, 1913, pp. 307–326.
22. Fomin I.A. *Zemcov Mihail Grigor'evich. Katalog Istoricheskoi vystavki arhitektury pri V Vserossijskom s"ezde zodchih v Moskve 1913* [Zemtsov Mikhail Grigorevich. Catalog of the Historical Exhibition of Architecture at the V All-Russian Congress of Architects in Moscow, 1913]. Moscow, 1914, pp. 14–15, 53–54.
23. Decker P. *Ausführliche Anleitung zur Civilbau-Kunst; Band 1–3*, Nürnberg, 1715.
24. Le Clerc S. *Traité d'architecture: avec des remarques et des observations tres-utiles pour les jeunes gens, qui veulent s'appliquer à ce bel art*. Paris, Chez Pierre Giffart, 1714.

## ОБ АВТОРЕ

### Клименко Сергей Васильевич

Кандидат архитектуры, профессор кафедры «История архитектуры и градостроительства», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: [sklimenko-marhi@yandex.ru](mailto:sklimenko-marhi@yandex.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### Klimenko Sergey

PhD in Architecture, Professor of Chair of History of Architecture and Town-Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: [sklimenko-marhi@yandex.ru](mailto:sklimenko-marhi@yandex.ru)

## ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ И АДАПТАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ САХАРНЫХ ЗАВОДОВ

УДК 719:725.1:664.1

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15308

**М.В. Перькова, Ю.П. Цветкова**

*Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия*

### Аннотация

В настоящее время индустриальное наследие является одним из основных ресурсов, определяющих социально-экономическое и социально-культурное развитие российских регионов. Авторами разработан и апробирован алгоритм адаптации индустриального наследия с учетом инвестиционной привлекательности объекта в сельском населенном пункте. Предложена комплексная балльная оценка эффективности концептуальных проектных предложений по адаптации индустриального наследия по критериям, ориентированная на рентабельность проекта.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** индустриальное наследие, сахарный завод, адаптация, приспособление, реставрация, село

## FEATURES OF SUGAR MILL ARCHITECTURAL AND INDUSTRIAL HERITAGE PRESERVATION AND ADJUSTMENT

**M. Perkova, Y. Tsvetkova**

*Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia*

### Abstract

Industrial heritage is currently seen as one of the most substantive resources that determines socio-economic and cultural development of the Russian regions. Algorithm of industrial heritage adjustment considering investment appeal of a facility in rural areas was developed. Integrated, focused on profitability of the project scoring system for evaluation of efficiency of industrial heritage adjustment on criteria was proposed.<sup>2</sup>

**Keywords:** industrial heritage, sugar mill, adaptation, adjustment, restoration, rural areas

### Введение

Зарубежные страны, такие как Германия, Франция, США, Италия и др. уже достаточно давно используют сохранившееся индустриальное наследие для экономического и социального развития своих территорий. Это способствует открытию новых рабочих мест, формированию местной идентичности населенных пунктов, активизации туристических потоков не только крупных городов, но и сельских поселений [1].

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Перькова М.В. Особенности сохранения и адаптации архитектурно-индустриального наследия сахарных заводов / М.В. Перькова, Ю.П. Цветкова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 135–151. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/08\\_perkova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/08_perkova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15308

<sup>2</sup> **For citation:** Perkova M., Tsvetkova Y. Features of Sugar Mill Architectural and Industrial Heritage Preservation and Adjustment. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 135–151. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/08\\_perkova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/08_perkova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15308

В РФ успешный опыт адаптации индустриального наследия под новую актуальную функцию зачастую можно наблюдать только в крупнейших городах: Москва, Санкт-Петербург, Владивосток и др. В сельских населенных пунктах сохранить культурное наследие довольно сложно, потому что на сегодняшний день существует ряд проблем при освоении территорий с индустриальным наследием инвесторами. Они связаны с оформлением прав на земельный участок, согласованием проекта с органами государственной власти, с обеспечением экологической чистоты, а также с законодательством в сфере освоения промышленных зон [2]. Помимо этого, сохранение (реставрация, реконструкция с приспособлением и т.д.) индустриального наследия является достаточно дорогостоящим процессом.

Сельские населенные пункты РФ богаты индустриальным наследием, так как активный рост промышленности послужил мощным толчком к их развитию. Наличие фабрики или завода обеспечивало развитие не только самого населенного пункта, в котором она располагалась, его социальной и транспортной инфраструктуры, но и близлежащих мелких поселений, население которых служило трудовым резервом. Таким образом, формировались промышленные регионы с потомственным рабочим населением в них.

### **Степень разработанности темы исследования**

Изучением социокультурных аспектов архитектурного наследия, связанных с социальной памятью, памятью места, духом места, ассоциативной памятью, промышленным ландшафтом занимались Ю.Г. Бобров, А.И. Власюк, В.Л. Глазычев, М.М. Гольдин, А.В. Ефимов, Л.Б. Коган, Ю.Л. Косенкова, С.П. Постников, Г.Ю. Сомов, Ю.Г. Тютюнник. Вопросами истории, исследования и сохранения индустриального наследия в России и странах СНГ занимались М.С. Штиглиц, В.В. Запарий, Р.М. Лотарева, Р.П. Подольский, В.В. Алексеев, И.В. Федосеева, В.М. Слукин, Ю.И. Казанцев, С.П. Калита, И.Н. Юркин, М.А. Гранстрем, Ю.Г. Тютюнник. Вопросами охраны культурного наследия занимались А.А. Скокан, Т.А. Славина, В.И. Шередега, С.В. Семенцов. Анализу историко-культурной среды Центрального Черноземья посвящены исследования А.Е. Енина, Е.В. Холодовой, Г.А. Чеснокова, М.В. Перьковой. Вопросами охраны культурного наследия Белгородской области занимались Л.И. Колесникова, В. Собровин, Б. Осыков, В.В. Овчинников. Вопросы адаптации, интеграции, реконструкции и рефункционализации промышленного индустриального наследия разбирались в трудах С.Н. Пичугина, А.А. Чадовича, Д.С. Чайко, А.А. Яковлева, О.И. Сысоевой, Н.В. Ворониной, Г.Н. Черкасова, А. Чиликиной, А.Э. Гутнова, Е.И. Кириченко, Ю.О. Кондратьевой, Б.И. Кохно, Ю.И. Курбатова, А.В. Махровской, М.С. Штиглиц, Н.А. Яковлева, З.Н. Яргиной, А.В. Снитко, Л.О. Титовой и др. Вопросы сахарной промышленности в России рассматривали Е.Е. Румянцева, Т.И. Есполов, Л.И. Абалкин, Н.В. Афанасьев, А.К. Шарипов. Вклад А. Ребиндера и братьев Боткиных в развитие Белгородской области описывают Б.Ф. Егоров, Э.Н. Поздняков, И.В. Мазниченко, Б.И. Осыков, а также историко-документальный фильм журналистов С. Немыкиной и А. Зимина о сахарном заводе в Новой Таволжанке.

Несмотря на то, что в России сегодня уже довольно прочно укоренилось понимание важности сохранения индустриального наследия как материальной ценности ушедшей эпохи индустриализма, можно увидеть, что даже занесение промышленного объекта в «реестр объектов культурного наследия» не является гарантом его сохранения [3]. Памятники культурного наследия разрушаются буквально «на глазах». Одним из таких памятников является поистине уникальный в своем сочетании разных видов сохранившегося историко-культурного, промышленного и природного наследия сахарный завод в селе Новая Таволжанка в Белгородской области, объекты которого занесены в «реестр объектов культурного наследия» и находятся под охраной государства. С 2009 года идут дискуссии по поводу сохранения этого уникального памятника культурного наследия, о нем неоднократно писали в прессе.

Проблема исследования заключается в острой необходимости сохранения индустриального наследия Новотаволжанского сахарного завода в Белгородской области



путем создания обоснованного концептуального проектного предложения, которое позволит сохранить объект культурного наследия и будет способствовать привлечению инвестиций на территорию сельского населенного пункта.

Цель исследования состоит в создании алгоритма адаптации индустриального наследия в сельских населенных пунктах с учетом инвестиционной привлекательности и его апробация на примере сахарного завода в с. Новая Таволжанка Шебекинского района Белгородской области.

### **Методика и методология исследования**

Исследование базируется на комплексном изучении развития процесса адаптации исторического индустриального наследия в условиях изменения социокультурных приоритетов. В исследовании использованы архивные источники и картографические материалы, материалы музейных фондов, изучены существующие нормативные и рекомендательные документы в области оценки памятников архитектуры и регулирования их использования, основополагающим среди которых является: Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Исследование основывается на натурном обследовании исторических промышленных объектов, и анализе реализованных проектов зарубежного опыта адаптации сахарных заводов к современным условиям.

При решении поставленных задач использовались метод ретроспективного анализа и комплексной оценки территории; картографический анализ и ландшафтно-визуальный анализ территории; средовой подход при формировании концептуального проектного предложения и количественные методы оценки концептуальных проектных решений, адаптированные автором для использования в практике адаптации индустриального наследия.

### **Основная часть**

Изучены методики адаптации индустриального наследия на современном этапе развития с точки зрения практического применения в адаптации индустриального наследия сахарного завода («Методика выбора направления и характера интеграции исторических промышленных объектов в современную городскую среду» по Чайко Д.С., «Методика архитектурной адаптации индустриального наследия к новой функции» по Яковлеву А.А., «Методика формирования архитектурно-презентационной актуализации исторически сложившихся индустриальных культурных центров» по Солониной Н.С., «Алгоритм конверсии объекта промышленного наследия» по Титовой Л.О.). Выявлено, что ни одна из рассмотренных методик в полной мере не подходит для адаптации рассматриваемого индустриального наследия, находящегося в сельском населенном пункте.

С учетом рассмотренных методик Чайко Д.С., Яковлева А.А., Солониной Н.С. авторами разработан универсальный алгоритм по адаптации индустриального наследия. Он включает четыре этапа: 1) предпроектный; 2) концептуальный; 3) комплексной оценки эффективности; 4) проектный (рис. 1) и учитывает инвестиционную привлекательность объекта.

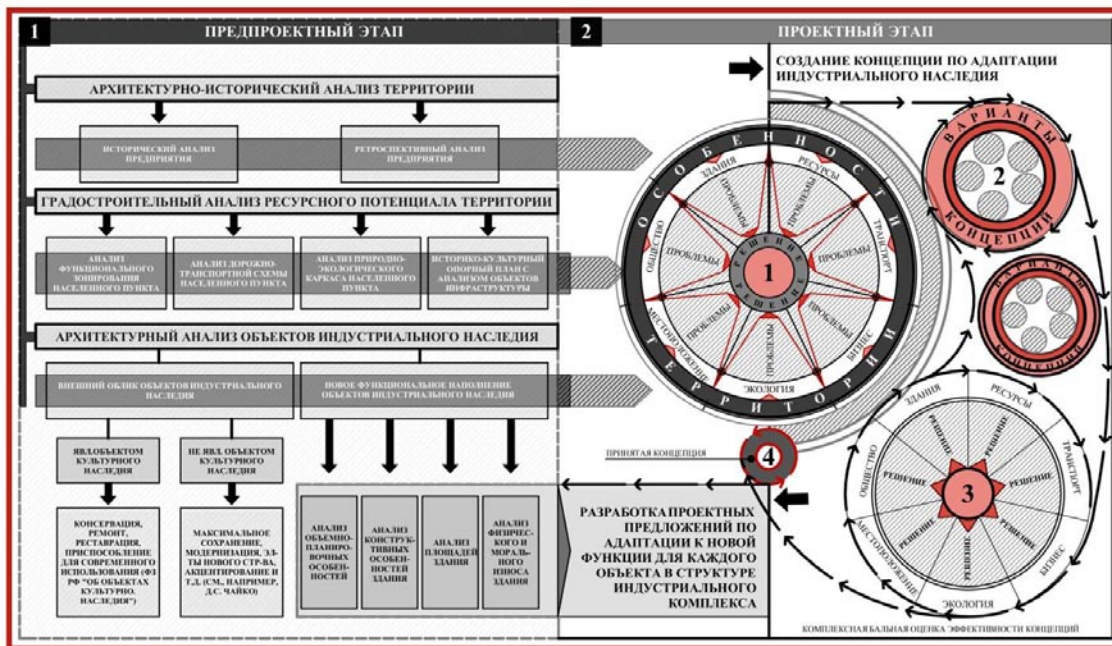


Рис. 1. Алгоритм по адаптации объекта индустриального наследия. Разработали М.В. Перькова, Ю.П. Цветкова

1. *Предпроектный этап* включает ретроспективный анализ территории, анализ существующей ситуации с выявлением ресурсного потенциала территории, постановку проблем по критериям «экология», «местоположение», «ресурсы», «общество», «бизнес», «транспорт», «здания», что и составит основу для будущих концептуальных проектных предложений.

Градостроительный анализ ресурсного потенциала территории (транспортного, инфраструктурного, функционального, историко-культурного и экологического) проводится с целью изучения индивидуальных особенностей населенного пункта и выявления проблем территории. Историко-культурный опорный план необходим для выявления значимых объектов индустриального культурного наследия на рассматриваемой территории, подлежащих сохранению. Изучение объектов инфраструктуры (школ, магазинов, храмов, больниц, кафе и др.) позволяет обоснованно принимать решения по сносу и сохранению зданий и сооружений.

Архитектурный анализ объектов индустриального наследия рекомендуется провести для каждого из выявленных объектов индустриального наследия: сохранность, стилистический анализ здания, потенциал объекта для приспособления к новой функции. Сохранение внешнего вида объектов индустриального наследия может проходить по следующим сценариям: 1. Если объект индустриального наследия не является объектом культурного наследия РФ, то есть возможность выбора интеграции такого объекта, как, например, в методике «выбора направления и характера интеграции исторических промышленных объектов в современную городскую среду (по Д.С. Чайко)». 2. Если объект индустриального наследия является объектом культурного наследия РФ, то единственный возможный способ сохранения его внешнего облика – реставрация, ремонт или консервация. Что касается адаптации индустриальных объектов к новой функции, то с этой точки зрения необходимо рассмотреть объекты на предмет объемно-планировочные и конструктивных особенностей, провести анализ площадей каждого объекта и физического и морального износа. Этот раздел архитектурной адаптации объект индустриального наследия даст представление о том, какая новая функция может быть применима для каждого исторического индустриального объекта в сложившихся условиях. Таким образом, комплексный предпроектный анализ позволяет максимально

раскрыть своеобразие (идентичность) территории и выявить проблемы дальнейшего развития территории.

2. *Концептуальный этап* – формирование концепций по адаптации индустриального наследия. Концептуальный этап основывается на решении проблем по критериям: «ресурсы», «транспорт», «экология», «бизнес», «общество», «местоположение», «здания» на основе выявленных особенностей территории на предыдущем этапе и разработку вариантов концепций, количество которых не ограничено. Концепции, в предлагаемом понятийном аппарате – это варианты решения выявленных по критериям проблем. При разработке концептуального предложения по адаптации индустриального наследия необходимо учитывать фактор инвестиционной привлекательности проекта.

3. *Этап комплексной оценки эффективности* разработанных концепций по критериям позволяет принять наиболее подходящую концепцию. В качестве инструмента целесообразно применить технологию комплексной экологической оценки «Green Print» [8], примененную В.С. Володиным на практике территориального планирования в Московской области. Комплексная оценка «Green Print» учитывает устойчивое развитие поселения, поддержку развития местной занятости, транспортно-ориентированное развитие и снижение автомобильной зависимости населения, планировочные решения, способствующие здоровому образу жизни, а также сохранение местной идентичности и укрепление местных связей общества [5].

Комплексная оценка «Green Print» – это процесс, использующийся проектной командой для оценивания и принятия решений в отношении вариантов планирования. Методика оценки проста, наглядна и прозрачна и помогает властям осознать степень воздействия принимаемых решений на устойчивое развитие поселений. Комплексная экологическая оценка «Green Print» проводится по 8-ми критериям: «климат», «ресурсы», «транспорт», «экология», «бизнес», «общество», «местоположение», «здания». Для каждого из критериев существует ряд вопросов, раскрывающих суть каждого из проектных решений [8]. В нашем случае комплексная оценка эффективности адаптирована авторами следующим образом:

- по критерию «экология» оценивается экологическая ситуация на рассматриваемой территории, несет ли концептуальное проектное решение опасность для человека и окружающей среды;
- по критерию «местоположение» выявляется интерес к памятнику культурного наследия индустриальной эпохи у общественности, СМИ, степень осведомленности людей об идентичности рассматриваемого места, а также «брендинг территории» как комплексный, диверсифицированный подход с требованием к главной идее бренда территории – оригинальность, неповторимость и сложность копирования [6];
- по критерию «ресурсы» оценивается эффективность использования ресурсов, как в процессе строительства, так и при эксплуатации территории с объектами индустриального наследия;
- по критерию «общество» оценивается направленность на все возрастные группы общества для обеспечения их взаимодействия с целью сохранения и поддержания культурной памяти, непосредственно связанной с социальными группами, для которых она служит условием самоидентификации, укрепляя в них ощущение единства и собственного своеобразия;
- по критерию «бизнес» выявляется привлекательность места с точки зрения инвестиций, возможность создания условий для привлечения бизнеса и создания новых рабочих мест;
- по критерию «транспорт» оценивается транспортная и пешеходная доступность, удобство местонахождения рассматриваемого объекта, а также варианты развития транспортной инфраструктуры;
- по критерию «здания» оценивается эффективность использования потенциала каждого из объектов для адаптации их в современных условиях. Должны быть применены рекомендации по восстановлению экстерьеров объектов индустриального наследия в зависимости от их статуса, что позволит воссоздать материальную и духовную культуру индустриальной эпохи.

Ответ на каждый вопрос оценивается трех бальной системой, результаты заносятся в таблицу. Затем полученные данные суммируются, сводятся к процентному отношению для каждого критерия, что позволяет проанализировать, насколько то или иное концептуальное проектное предложение ориентировано на решение проблем по каждому из критериев. После определения рейтинга концептуальных проектных решений, выявляется оптимальное наиболее эффективное в отношении инвестиционной привлекательности проекта.

4. *Проектный этап*, в ходе которого осуществляется разработка проектных предложений по реконструкции с приспособлением объектов индустриального наследия в рамках принятой концепции для каждого из объектов на рассматриваемой заводской территории. Предполагает разработку отдельных проектных предложений по сохранению внешнего облика объектов культурного наследия и адаптации к новой функции для каждого из объектов исторического индустриального комплекса в соответствии с требованиями нормативных документов (реставрация, консервация, реконструкция с приспособлением под новую функцию и пр.).

**Результаты и дискуссия**

Апробация алгоритма по адаптации объекта индустриального наследия была проведена на примере Новотаволжанского сахарного завода в Шебекинском районе Белгородской области.

1. *Предпроектный этап*. В ходе ретроспективного анализа выяснилось, что село Новая Таволжанка Шебекинского района Белгородской области связано с родом Боткиных – знаменитой русской династии, представители которой не только построили большой градообразующий объект в сельском населенном пункте, но и развивали социальную и транспортную инфраструктуру. Боткины построили метеорологическую станцию, церковно-приходскую школу, больницу, казарму-общежитие для рабочих, дома для управленческого персонала и служащих, клуб культуры, библиотеку, кинотеатр и многое другое, организовали молочное хозяйство, конезавод, пасеку и др. Была проложена железнодорожная ветка. Таким образом, мы видим, что брендинг территории Новотаволжанского сахарного завода уже сформирован, осталось только укрепить его в сознании общественности, присвоив «говорящее» название будущему проекту, например, «Боткино» (рис. 2).

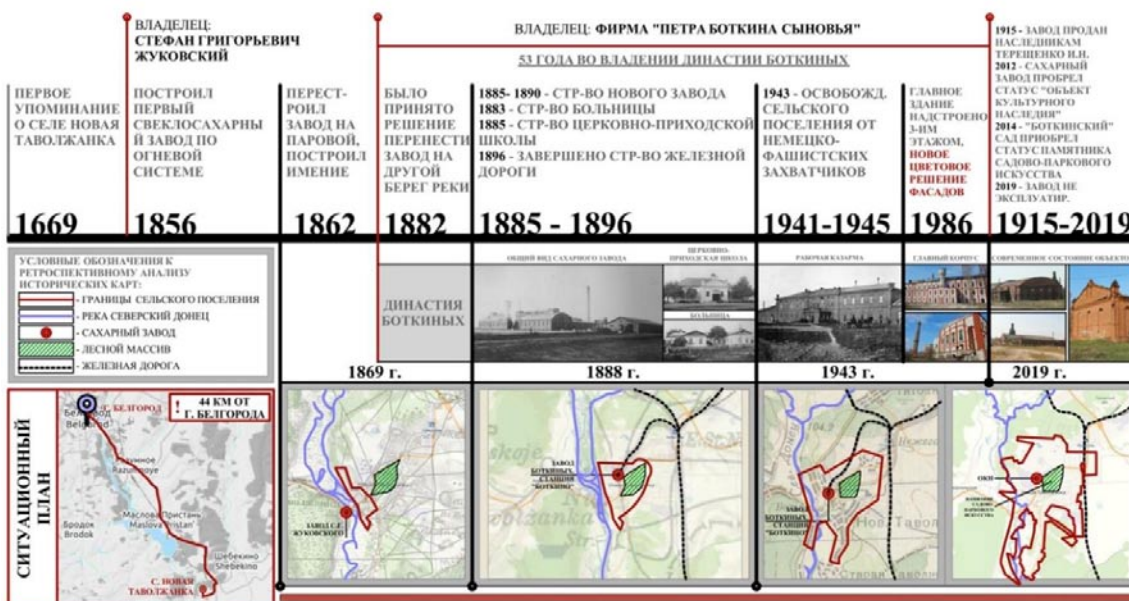
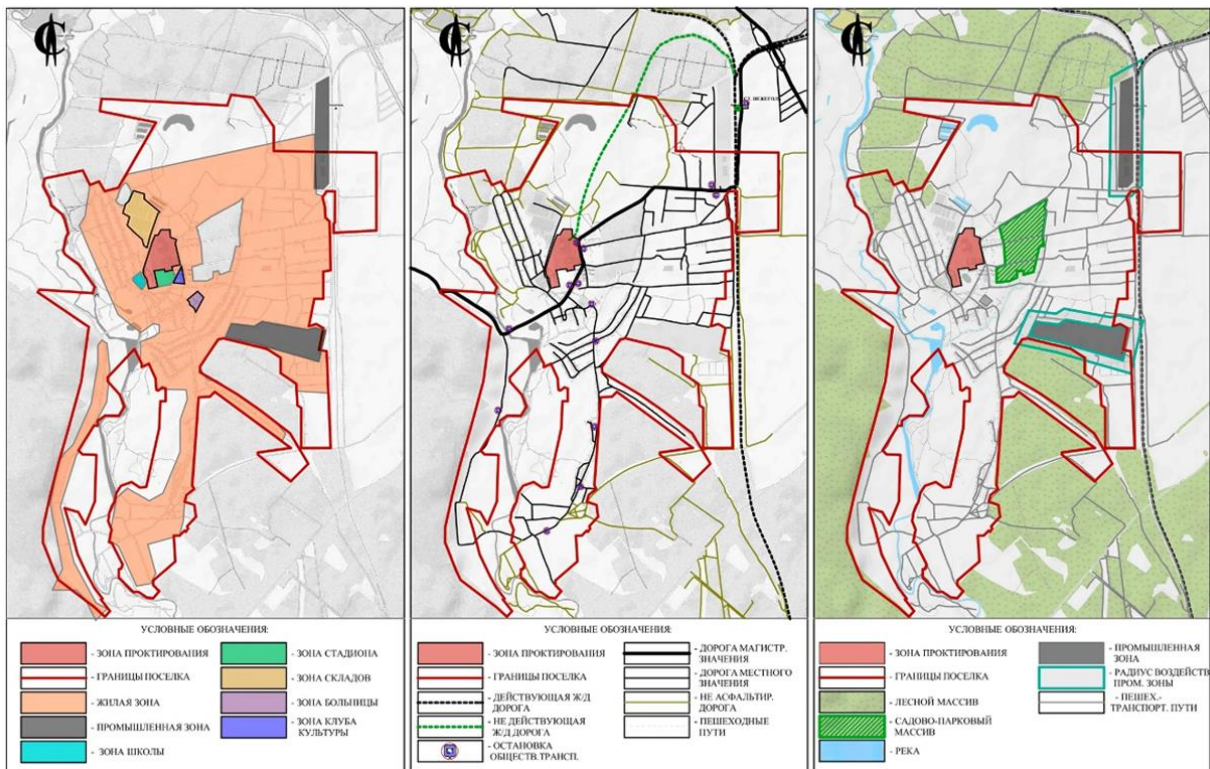


Рис. 2. Ретроспективный анализ развития территории сельского поселения Новая Таволжанка в Шебекинском районе Белгородской области. Разработала Ю.П. Цветкова

Градостроительный анализ ресурсного потенциала территории включает анализ функционального зонирования населенного пункта, анализ транспортной сети, экологический анализ, историко-культурный опорный план проектируемого участка и прилегающих к нему территорий [7] (рис. 3).



а)

б)

в)



г)

Рис. 3. Градостроительный анализ ресурсного потенциала территории с. Новой Таволжанки и сахарного завода (Шебекинский район, Белгородская область): а) анализ функционального зонирования населенного пункта; б) анализ транспортной организации населенного пункта; в) экологический анализ населенного пункта; г) историко-культурный опорный план проектируемого участка и прилегающих к нему территорий. Разработали Ю.П. Цветкова, М.В. Перькова, Л.И. Колесникова

Архитектурный анализ объектов индустриального наследия рекомендуется провести по нескольким аспектам: с точки зрения сохранения внешнего облика объекта, включающего стилистический анализ здания, с точки зрения потенциала объекта для приспособления к новой функции (рис. 4).

ОБЪЕКТ	АРХИВНОЕ ФОТО ОБЪЕКТА	СОВРЕМЕННОЕ ФОТО ОБЪЕКТА	АНАЛИЗ ПЛАНА 1-ГО ЭТАЖА/ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС				- ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ СООРУЖЕНИЕМ САХАРНОГО ЗАВОДА. - КИРПИЧНЫЙ, 4-х - ОРИЗОНТНЫЙ В ПЛАНЕ. - ПЕРИОНИЧАЛЬНО БЫЛО ДВУХЭТАЖНЫМ. - В 1986 Г. НАДСТРОЕНО 3-ИМ ЭТАЖОМ. - НАД ИТОРЫМ ЭТАЖОМ ВОЗВОДНО РУБНИЦА ВОЗВЕДЕНА КРУПНАЯ ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ СОБОЙ ИМИТАЦИЮ КОЛОННЫ С КУРОВАТОМ КАПИТЕЛИЗМО В «ПАШТЕЛЕ» БЫЛ ПОМЕЩЕН МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ БАК ДЛЯ ВОДЫ. - АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ ГЛАВНОГО ФАСАДА ПОСТРОЕНО НА МЕТРИЧЕСКОМ ШАГЕ ОКОННЫХ ПРОЕМОМ. - КИРПИЧНЫЙ СТЫЛЬ С ЭЛЕМЕНТАМИ СТИЛИЗАТОРСКОЙ ЭКСПЕКТИВ. - ПО ПЕРИМЕТРУ ЗДАНИЕ ИМЕЮТСЯ СОВРЕМЕННЫЕ ПРИСТРОЙКИ. - В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЗДАНИЕ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ.
СКЛАД №2				- ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ДЛИННОЕ ЗДАНИЕ, НА ЕГО ТОРЦОВЫХ ФАСАДАХ - ПО ТРИ ВЫСОКИЕ АРОЧНЫЕ НИШИ. - ПЛАН ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ВНУТРЕННИМИ РАЙОНАМИ СТЕНАМИ (2 СТЫЛИ). - РУКОВЫЕ ОКНА, СОХРАНИЛИ ПЕРИОНИЧАЛЬНО КЛЕПЧАТУЮ РАСТЕВКУ ПЕРЕЛЕТОВ. - УЗЛЫ ОБЪЕМА ПОДЧЕРКНУТЫ ОТБЛЮЩАМИ ФИЛЕТЧАТЫМИ ПИЛЖТРАМ. - ДВУХНАД КРЫША НЕ РАВН, РАДЕЛ, ВЫХОДАМИ РАЙОНАМИ. - КИРПИЧНЫЙ СТЫЛЬ С ЭЛЕМЕНТАМИ СТИЛИЗАТОРСКОЙ ЭКСПЕКТИВ. - КОНСТРУКТИВ ЗДАНИЕ НА ПЕРЕРЫЕ НЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ СТЫЛИ УЛОЖЕНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДВУХТАВРОВЫЕ БАЛКИ. - ЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ.
СКЛАД №3				- ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ДЛИННОЕ ЗДАНИЕ, НА ЕГО ТОРЦОВЫХ ФАСАДАХ - ПО ТРИ ВЫСОКИЕ АРОЧНЫЕ НИШИ. - ПЛАН ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ВНУТРЕННИМИ РАЙОНАМИ СТЕНАМИ (2 СТЫЛИ). - УЗЛЫ ОБЪЕМА ПОДЧЕРКНУТЫ ОТБЛЮЩАМИ ФИЛЕТЧАТЫМИ ПИЛЖТРАМ. - ДВУХНАД КРЫША НЕ РАВН, РАДЕЛ, ВЫХОДАМИ РАЙОНАМИ. - КИРПИЧНЫЙ СТЫЛЬ С ЭЛЕМЕНТАМИ СТИЛИЗАТОРСКОЙ ЭКСПЕКТИВ. - КОНСТРУКТИВ ЗДАНИЕ НА ПЕРЕРЫЕ НЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ СТЫЛИ УЛОЖЕНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДВУХТАВРОВЫЕ БАЛКИ. - ИМЕЮТСЯ СОВРЕМЕННЫЕ ПРИСТРОЙКИ. - ЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ.
КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ МАСТЕРСКИХ				- КОРПУСА С ДЛИННОЙ КИРПИЧНОЙ КЛАДКОЙ МЕСТАМИ ПЕРЫВАЮТСЯ ПОВЫШЕННЫМИ ПОГЕРЫНЫМИ ОБЪЕМАМИ С СУММАМИ НА ОСНОВАНИЯХ И ВЕРХНИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ФРОНТОНОВ. - В КОРПУСЕ ЖИЛИЩНОГО САРАЯ ВИДИМО, УЧЕЛКА ПЕРИОНИЧАЛЬНО РАСТЕВКУ ДЕРЕВЯННОГО ОКОННОГО ПЕРЕЛЕТА - НА МЕЛКИЕ КЕЛКИ. - В ФАСАДНОМ УРЯВСТВЕ СООРУЖЕНИИ ВЫДЕЛЯЮТСЯ АРОЧНЫЕ ОКНА ПОД КИРПИЧНЫМИ АРХИВОЛЬТАМИС ПОДЧЕРКНУТЫМ ЗАМКОМ, ДВУХТАВРОВЫЕ БРОВИ С ЗАБЕЛЕНАМИ. - ОРИГИНАЛЬНЫЕ МЕСТНЫЕ МОТИВЫ ФАСАДНОГО ДЕКОРА - КРУПНЫЙ ПЕРЕРЫЕ ИЗ НАСЛОЖЕННЫХ ЛОЖКОВ И НАСЛОЖЕННЫЕ ПИЛЖ АРХИВОЛЬТОВ КИРПИЧНЫЙ СТЫЛЬ. - ЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ.
СКЛАД №1				- ПРОТЯЖЕННОЕ И ВЫСОКОЕ КИРПИЧНОЕ ЗДАНИЕ С ОКНАМИ В ДВУХ УРОВНЯХ. - ОРИГИНАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛИННОГО ФАСАДА В 21 ОСЬ ПРОЕМОМ В ДВУХ УРОВНЯХ. - СЕГМЕНТИТНО КРОВЛЮ БОЛЬШОГО РАДИУСА, РАДЕЛЕННУЮ ФРАКЦИОНАМИ ВЫСЛЕЖАМИ ТАКЖЕ НА ТРИ ЧАСТИ, ПОДДЕРЖИВАЮТ ИЛИ ТРИ СЛОЖНЫЕ И ПЕРЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ФЕРМЫ. - В ВНУТРИ ПРОДОЛЬНЫЕ И ПОГЕРЫНЫЕ СТЫЛИ, ДЕЛЯЩИЕ ЕГО НА ТРИ ЧАСТИ, РИТМИЧНО РАСЧЕЛЕННЫ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ДОПЛАТКАМИ АКУРАТНОЙ КЛАДКИ. - ЛОЖКИ СОХРАНИЛИ ПЕРЫЕ ИЗ КВАДРАТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТКОМ НА ОСНОВАНИИ ИЗ УТРАМБОВАННЫХ ПЕСКА И ШЕБНЯ. - ЗДАНИЕ НАХОДИТСЯ В АВАРИЙНОМ СОСТОЯНИИ.
ПАРОВОЗНЫЙ САРАЙ				- ЗДАНИЕ НЕ СОХРАНИЛОСЬ В ПЕРИОНИЧАЛЬНОМ ВИДЕ. - В XIX ВЕКЕ БЫЛО ПОСТРОЕНО В КАЧЕСТВЕ ПАРОВОЗНОГО САРАЯ, К КОТОРОМУ ПОДХОДИЛА ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА. - ПЕРИОНИЧАЛЬНО ЗДАНИЕ ИМЕЛО ОДИН ЭТАЖ. - ДВУХНАД КРЫША. - АРОЧНЫЕ ОКНА. - ПЛАН ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ. - ФАСАД ЧЕЧЕНСЯ ЛОЖКАМИ. - НА ГЛАВНОМ ФАСАДЕ ДВУХТАВРОВЫЕ АРОЧНЫЕ ДВЕРИ С КВАДРАТНОЙ РАСТЕВКОЙ.

Рис. 4. Архитектурный анализ объектов индустриального наследия. Разработали Ю.П. Цветкова, Л.И. Колесникова

Таким образом, в результате проведения предпроектного этапа были выявлены следующие проблемы территории:

- неиспользуемый историко-культурный потенциал исторической территории площадью более 135 тыс. кв. м., находящийся в центре сельского населенного пункта (численность населения по данным переписи 2010 г. – 5324 чел.), потеря исторической целостности историко-культурного индустриального комплекса, неэксплуатируемые ОКН XIX века находятся в аварийном состоянии;
- плохая транспортная доступность (автобус из Белгорода с одной или двумя пересадками, удаленность 44 км);
- неблагоприятный инвестиционный климат для инвесторов с точки зрения больших вложений в сохранение комплекса с объектами культурного наследия, для которых по ФЗ РФ «Об объектах культурного наследия народов РФ» обязательно включает реставрацию ценных элементов объектов;
- отсутствие в массовом сознании жителей населенного пункта и Белгородской области знаний об историческом индустриальном комплексе в с. Новая Таволжанка, несформированный имидж и непопулярность значимого историко-культурного для региона и для истории страны места.

Процесс сохранения индустриального наследия усложняется также местоположением рассматриваемой территории. Для выявленных проблем необходимо найти решение, обеспечивающее:

- положительный смысл самого местоположения, которое связано с окружающими пейзажами, историей событий и людьми, внесшими значительный вклад в развитие территории;
- решение социально-культурные проблемы села в целом;
- решение проблем сохранения индустриального наследия путем реконструкции с приспособлением к новой актуальной функции;
- разработку экономически выгодных проектов для инвесторов.

2. *Концептуальный этап.* В рамках курсового проектирования магистрантами БГТУ им. В.Г. Шухова было разработано четыре концептуальных проектных предложения:

1. «Город науки, образования и инноваций» (автор А. Серебренников, руководители М.В. Перькова, Л.И. Колесникова).
2. «Культурно-досуговый центр «Путешествие во времени» (авторы В.В. Онищук, С. Щербакова, руководители М.В. Перькова, Л.И. Колесникова).
3. «Многофункциональный культурно-исторический комплекс» (автор О.Е. Рощупкина, Т. Бубняк).
4. «Культурно-исторический комплекс «Боткино» (автор Ю.П. Цветкова, руководитель М.В. Перькова, Л.И. Колесникова). В каждой из концепций разрабатывались предложения по реконструкции с приспособлением объектов индустриального наследия Новотаволжанского сахарного завода в Шебекинском районе Белгородской области (рис. 5).

ВАРИАНТЫ КОНЦЕПЦИЙ				
	КОНЦЕПЦИЯ №1	КОНЦЕПЦИЯ №2	КОНЦЕПЦИЯ №3	КОНЦЕПЦИЯ №4
ОБЪЕКТЫ САХАРНОГО ЗАВОДА	ГОРОД НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ	КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫЙ ЦЕНТР "ПУТЕШЕСТВИЕ ВО ВРЕМЕНИ"	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "БОТКИНО"
ГЛАВНЫЙ КОРПУС	ЦЕНТР НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ	ЦЕНТР ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА	КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ	РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ МАСТЕРСКИХ	ЛАБОРАТОРНЫЙ КОРПУС	ИСТОРИЧЕСКАЯ ГАЛЕРЕЯ САХАРА	ХОСТЕЛ	ГАЛЕРЕЯ ИСТОРИИ САХАРА
СКЛАД №1	ОБЩЕЖИТИЕ, КОМБИНАТ ПИТАНИЯ	-	ДОСУГОВЫЙ ЦЕНТР	ОБЩЕЖИТИЕ, КОМБИНАТ ПИТАНИЯ
СКЛАД №2	АРТ-РЕЗИДЕНЦИЯ	-	-	С/Х ПРЕДПРИЯТИЕ (ГРИБНИЦА)
СКЛАД №3	СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС	-	СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС	С/Х ПРЕДПРИЯТИЕ (СЫРОВАРНЯ)
"БОТКИНСКИЙ" САД	БАЗА ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО ЛАГЕРЯ	КЕМПИНГ-ПАРК	РЕКРЕАЦИОННО-ФЕСТИВАЛЬНЫЙ ПАРК	РЕКРЕАЦИОННО-ФЕСТИВАЛЬНЫЙ ПАРК
ПАРОВОЗНЫЙ САРАЙ	ЖД СТАНЦИЯ "БОТКИНО"	-	-	ЖД СТАНЦИЯ "БОТКИНО"
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, АРТ-ПЛОЩАДКА	АКТИВНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ОТДЫХ, МУЗЕЙ	ХОСТЕЛ, МУЗЕЙ, КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР	ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, МУЗЕЙ, С/Х ПРЕДПРИЯТИЕ

Рис. 5. Сводная таблица четырех концептуальных предложений по реконструкции с приспособлением объектов индустриального наследия Новотаволжанского сахарного завода в Шебекинском районе Белгородской области

3. Проведена комплексная оценка эффективности четырех вариантов развития территории путем адаптации индустриального наследия в с. Новотаволжанка по критериям.

«Ресурсы». Требования: адаптация территории с объектами индустриального наследия должна вестись с эффективным использованием ресурсов как в процессе строительства, так и при эксплуатации. Вопросы:

- Осуществляет ли гуманное использование природных ресурсов?
- Осуществляет ли рекультивацию загрязненных и заброшенных земель?
- Позволяет ли использовать местные строительные материалы при вторичной переработке?
- Использует ли строительные ресурсы объектов индустриального наследия в полной мере? (рис. 6).

	Критерии оценки	Данная концепция...	№1	№2	№3	№4
<b>I</b>	<b>«Ресурсы»</b>	а) Осуществляет ли гуманное использование природных ресурсов?	2	2	3	3
		б) Осуществляет ли рекультивацию загрязненных и заброшенных земель?	3	3	3	3
		в) Позволяет ли использовать местные строительные материалы при вторичной переработке?	3	3	3	3
		г) Использует ли строительные ресурсы объектов индустриального наследия в полной мере?	3	1	2	3
		<b>Итого, баллы</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Максимально возможное количество баллов: 12</b>						

Рис. 6. Анализ вариантов по критерию «Ресурсы». Оценку по критерию провела Ю.П. Цветкова

«Транспорт». Требования: развитие должно зависеть от наличия вариантов транспортных маршрутов и пешеходного движения, должно происходить развитие общественного транспорта (автобус, трамвай, поезд и т.д.). Вопросы:

- Обеспечивается ли доступность к автобусной остановке не далее, чем 500 м от нового строительства?
- Обеспечивается ли безопасность велосипедистов? Полное и безопасное хранение велосипедов в удобных ключевых местах?
- Обеспечивается ли безопасность пешеходных и велосипедных маршрутов, которые смягчают интермодальные конфликты?
- Обеспечивается ли доступность к железнодорожной ветке станции, расположенной в 15 минутах (без автомобилей) от нового строительства?
- Предлагается ли улучшение государственного транспортного обслуживания в районе в достаточных масштабах?
- Происходит ли гуманизация пешеходного движения?

«Экология». Требования: адаптация индустриального наследия должна обеспечивать защиту биоразнообразия территории и по мере возможности расширять связи планируемых зеленых территорий с существующими окружающими природным каркасом. Вопросы:

- Поддерживает ли зеленую инфраструктуру?
- Обеспечивает ли рост производства продовольствия на отведенных участках?
- Предоставляет ли новые территории для регулируемого сохранения биоразнообразия?

«Бизнес». Требования: адаптация индустриального наследия в сельском поселении должна привести к укреплению населенного пункта, обеспечивая жителей новыми рабочими местами в различных секторах бизнеса и обеспечить благоприятный инвестиционный климат. Вопросы:



- a) Обеспечивает ли рост населения как достаточную критическую массу для появления новых магазинов и основных услуг сервиса?
- b) Обеспечивает ли новые пространства для размещения бизнеса?
- c) Обеспечивает ли масштаб разнообразных пространств для строительства коммерческой и промышленной недвижимости?
- d) Поддерживает ли существующие разномасштабные сообщества розничной торговли и услуг?
- e) Обеспечивает ли создание рабочих мест, в том числе на этапе строительства?
- f) Способствует ли обеспечению более благоприятного инвестиционного климата?

«Общество». Требования: адаптация индустриального наследия должна предложить нечто большее, чем здания хорошего качества. Жители должны иметь достаточно общественных объектов, в которых будут проводиться общественные мероприятия и обеспечиваться коммуникационные возможности всех экономических и этнических групп. Рекомендована направленность на все возрастные группы общества для обеспечения их взаимодействия с целью сохранения и поддержания культурной памяти, непосредственно связанной с социальными группами, для которых она служит условием самоидентификации, укрепляя в них ощущение единства и собственного своеобразия.

Вопросы:

- a) Обеспечивает ли достаточный уровень предоставления дополнительных видов общественных услуг?
- b) Покровительствует ли существующей общественной сфере обслуживания?
- c) Сохраняет ли характер местной идентичности и укрепление местных связей общества?
- d) Предусматривает ли обеспечение услугами социальной и социокультурной инфраструктуры?
- e) Создает ли условия для взаимодействия различных возрастных групп?

«Местоположение». Требования: хорошее планирование должно обеспечивать положительный смысл самого местоположения, которое связано с окружающими пейзажами, его историей, удачно спроектированными общественными пространствами. Место должно запоминаться! Вопросы:

- a) Осуществляет ли восстановление целостности исторической среды?
- b) Создает ли условия для устойчивого и преемственного развития территории?
- c) Предусматривается ли применение «бренда места»?
- d) Обеспечивает ли доступ жителям к пространствам, соответствующих их возрасту?
- e) Обеспечивает ли расширение существующей общественной сферы?
- f) Учитывается ли проблема удаленности проектируемого места в сельском поселении от ближайшего крупного города? (рис. 7).

	Критерии оценки	Данная концепция...	№1	№2	№3	№4
VI	«Местоположение»	a) Осуществляет ли восстановление целостности исторической среды?	3	2	1	3
		b) Создает ли условия для устойчивого и преемственного развития территории?	1	2	2	3
		c) Предусматривается ли применение «бренда места»?	0	1	0	3
		d) Обеспечивает ли доступ жителям к соответствующим их возрасту пространствам?	1	3	3	3
		e) Обеспечивает ли расширение существующей общественной сферы?	1	1	2	3
		f) Учитывается ли проблема удаленности проектируемого места в сельском поселении от ближайшего крупного города?	1	1	2	3
		<b>Итого, баллы</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
<b>Максимально возможное количество баллов: 18</b>						

Рис. 7. Анализ вариантов по критерию «Местоположение». Оценку по критерию провела Ю.П. Цветкова

«Здания». Требования: капитальный ремонт и реконструкция должны не только обновить устаревшие объекты индустриального наследия, но и эффективно использовать потенциал каждого из объектов для адаптации их в современных условиях. Должны быть применены рекомендации по восстановлению экстерьеров объектов индустриального наследия в зависимости от их статуса. Это позволит воссоздать материальную и духовную культуру индустриальной эпохи. Вопросы:

- а) Позволяет ли вернуть в эксплуатацию существующие неэффективные объекты индустриального наследия?
- б) Позволяет ли восполнить утраты объектов индустриального наследия как памятников архитектуры в полной мере?
- с) Позволяет ли существующий жилой фонд в округе сделать более устойчивым и эффективным?
- д) Осуществляет эффективное использование объемно-планировочного и конструктивного потенциала адаптируемых объектов под новую функцию?
- е) Применяет ли рекомендации по воссозданию экстерьеров объектов индустриального наследия? (рис. 8).

	Критерии оценки	Данная концепция...	№1	№2	№3	№4
<b>VII</b>	<b>«Здания»</b>	а) Позволяет ли вернуть в эксплуатацию существующие неэффективные объекты индустриального наследия?	3	1	2	3
		б) Позволяет ли восполнить утраты объектов индустриального наследия как памятников архитектуры в полной мере?	3	1	2	3
		с) Позволяет ли существующий жилой фонд в округе сделать более устойчивым и эффективным?	2	1	2	3
		д) Осуществляет эффективное использование объемно-планировочного и конструктивного потенциала адаптируемых объектов под новую функцию?	3	2	2	3
		е) Применяет ли рекомендации по воссозданию экстерьеров объектов индустриального наследия?	3	1	2	3
		<b>Итого, баллы</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Максимально возможное количество баллов: 15</b>						

Рис.8. Анализ вариантов по критерию «Здания». Оценку по критерию провела Ю.П. Цветкова

В результате комплексной балльной оценки полученные результаты суммировались и сводились к процентному отношению для каждого из рассмотренных критериев, после чего определялись основные приоритеты концептуальных проектных предложений. Это позволило выявить наиболее рентабельную и подходящую для конкретной ситуации концепцию (рис. 9).

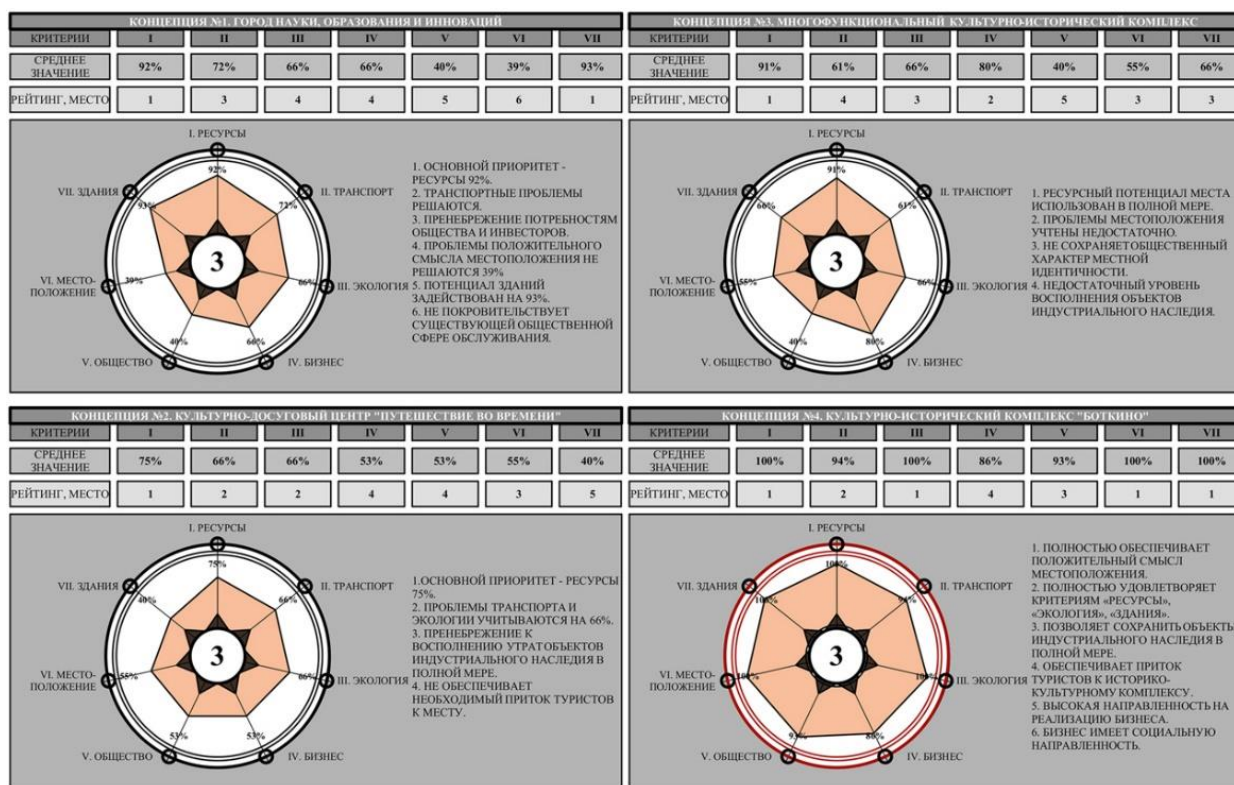


Рис. 9. Результаты оценки эффективности четырех концептуальных проектных предложений по адаптации объекта промышленного наследия Новотаволжанского сахарного завода. Оценку по критериям провела Ю.П. Цветкова

4. *Проектный этап.* Результатом является выявление оптимальной концепции по адаптации промышленного комплекса заводской территории, которая сбалансированно охватывает все критерии. В результате оценки концептуальное проектное предложение, разработанное Ю.П. Цветковой «Культурно-исторический комплекс «Боткино» показала наиболее эффективные результаты и была принята для дальнейшей разработки проектных предложений по адаптации к новой функции. Проектные предложения по адаптации объектов промышленного наследия сахарного завода, разработанные Ю.П. Цветковой, предлагают решение поставленных проблем следующим образом:

1. По критерию «Ресурсы» – сохранение и укрепление природных ресурсов, частичная рекультивация земель, сохранение объектов промышленного наследия путем адаптации для современного использования.
2. По критерию «Транспорт» – воссоздание исторической ж/д ветки, открытие ж/д станции «Боткино», запуск ретро-поезда. Такое решение должно способствовать укреплению исторического «духа места» территории и обеспечить транспортную доступность историко-культурного комплекса для туристов и жителей из г. Белгорода и соседних поселений.
3. По критерию «Экология» предполагается укрепление природного каркаса путем благоустройства и озеленения заводской территории и сохранение существующего биоразнообразия, создание рекреационной зоны для посетителей на базе ресурсов «Боткинского» сада.
4. По критерию «Бизнес» предлагается разделить территорию площадью более 135 тыс. кв. м. на функциональные зоны как инвестиционные площадки с фиксированным видом деятельности:
  - 1) территория реабилитационного центра для пациентов с неврологическими и ортопедическими нарушениями для больных после инсульта (главный корпус, склад № 1);
  - 2) территория агропромышленного комплекса (склад № 2, склад № 3);
  - 3) историческая галерея сахара (комплекс зданий мастерских) и музей миниатюр деревянного зодчества под открытым небом (территория рядом с комплексом зданий

мастерских). Такой подход к градостроительному развитию территории должен способствовать привлечению социального предпринимательства и формированию градообразующей базы населенного пункта.

5. По критерию «Общество» предлагается сформировать «бренд места» и реализовать социальные проекты, создать новые рабочие места, создать место притяжения регионального уровня.

6. По критерию «Местоположение» – компенсировать удаленность от города качественной средой для различных групп потребителей.

7. По критерию «Здания» предлагается воссоздать идентичность места путем проведения ремонтных и реставрационных работ. Сохранение первоначального облика исторических промышленных зданий позволит индустриальному комплексу стать одним большим музеем истории периода индустриализации XIX века на территории Белгородской области. Разработаны следующие проектные предложения:

- реконструкция главного корпуса Новотаволжанского сахарного завода с приспособлением под реабилитационный центр;
- реконструкция комплекса зданий мастерских с приспособлением под историческую галерею сахара;
- реконструкция склада № 1 с приспособлением под общежитие и комбинат питания;
- реконструкция склада № 2 с приспособлением под сельскохозяйственное предприятие (сыроварню);
- реконструкция склада №3 с приспособлением под сельскохозяйственное предприятие (грибницу);
- воссоздание утраченного объекта культурного наследия – паровозного сарая с приспособлением под историческую функцию – железнодорожную станцию «Боткино» (рис. 10).

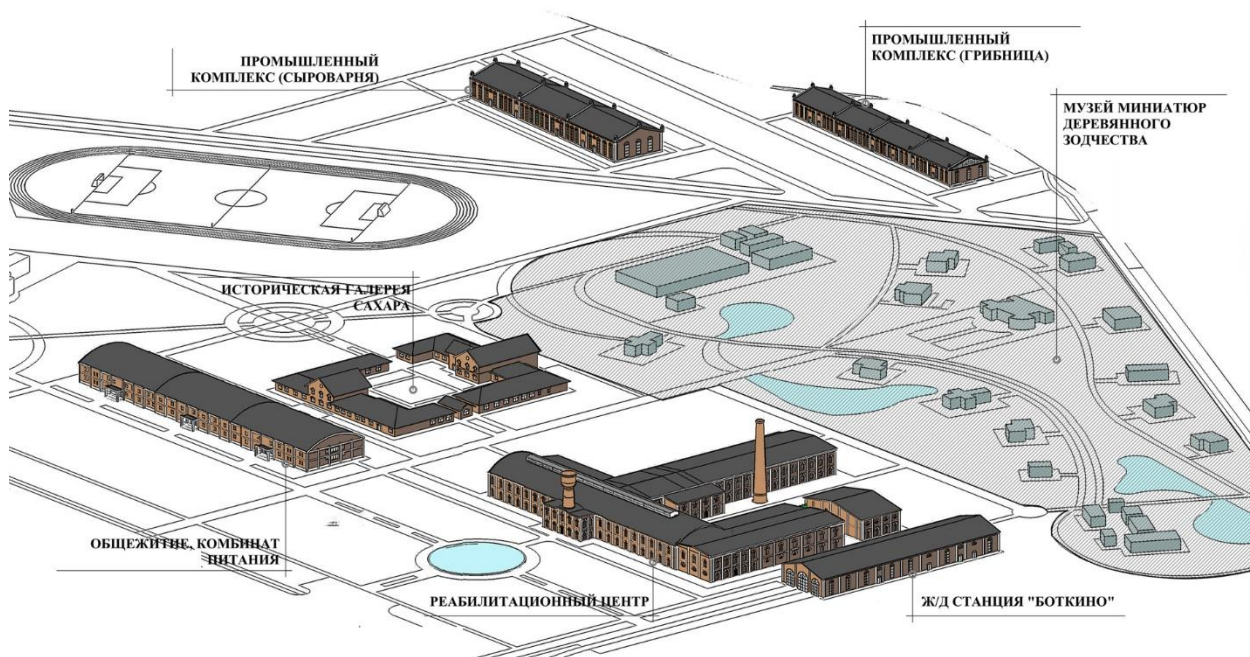


Рис. 10. Схема адаптации индустриального наследия сахарного завода в с. Новотаволжанка «Культурно-исторический комплекс «Боткино» под современные функции. Разработали М.В Пьрькова, Ю.П. Цветкова

## Выводы

1. Предложен универсальный алгоритм по адаптации индустриального наследия с учетом инвестиционной привлекательности объекта. Он включает четыре этапа: 1) предпроектный; 2) концептуальный; 3) комплексной оценки эффективности; 4) проектный.

2. Технология комплексной экологической оценки «Green Print» адаптирована авторами для комплексной оценки эффективности адаптации объектов индустриального наследия. Разработаны вопросы по критериям «экология», «местоположение», «ресурсы», «общество», «бизнес», «транспорт», «здания», которые позволяют оценить разработанные концептуальные проектные предложения и выбрать наиболее оптимальное.

3. Проведена апробация алгоритма по адаптации объекта индустриального наследия на примере Новотаволжанского сахарного завода в Шебекинском районе Белгородской области. В результате проведения предпроектного анализа выявлены проблемы развития территории: неиспользуемый историко-культурный потенциал исторической территории площадью более 135 тыс. кв. м. в центре сельского населенного пункта; потеря исторической целостности индустриального комплекса; неэксплуатируемые объекты культурного наследия XIX века находятся в аварийном состоянии; плохая транспортная доступность; неблагоприятный инвестиционный климат с точки зрения больших вложений в сохранение комплекса с объектами культурного наследия; несформированный имидж и непопулярность значимого для Белгородской области исторического места.

4. Проведена комплексная оценки эффективности по критериям четырех концептуальных проектных предложений по адаптации объектов индустриального наследия сахарного завода в с. Новая Таколжанка. Выявлено оптимальное концептуальное проектное предложение с учетом инвестиционной привлекательности объекта.

5. Разработаны проектные предложения по реконструкции объектов культурного наследия с приспособлением под новые функции: реабилитационный центр; историческую галерею сахара; общежитие и комбинат питания; предприятия (сыроварню и грибницу); железнодорожную станцию «Боткино». Это позволит укрепить природный каркас, создать рекреационную зону на базе ресурсов «Боткинского» сада, сохранить объекты культурного наследия, воссоздать идентичность места и сформировать «бренд места», реализовать социальные проекты, создать новые рабочие места, воссоздать историческую железнодорожную ветку, компенсировать удаленность от города качественной средой для различных групп потребителей.

#### **Источники иллюстраций**

Все иллюстрации выполнены авторами статьи.

#### **Литература**

1. Цветкова Ю.П. Адаптация объектов промышленного наследия свеклосахарных заводов середины XIX – начала XX вв. / Ю.П. Цветкова, М.В. Перькова, Л.И. Колесникова // Актуальные проблемы градостроительства, архитектуры и архитектурных конструкций. Дизайн архитектурной среды: сборник докладов науч.-технич. конф. молодых ученых БГТУ им В.Г. Шухова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. – С. 624–630.
2. Туртыгина С.А. Тенденции реконструкции старых промышленных зданий и территорий с целью перепрофилирования // Строительные материалы и изделия. – 2019. – Том 2. – №5. – С. 40–46.
3. Перькова М.В. Формирование структуры туристско-рекреационных территорий Белгородской области с учетом региональных особенностей / М.В. Перькова, Е.И. Ладик // Архитектура и строительство России. – 2017. – №1. – С. 85–92.

4. Рыбкина Е.А. Инвестиционная привлекательность проекта: сущность и подходы к оценке // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. –2016. – С. 269–281.
5. Практика территориального планирования в Московской области. – URL: <https://present5.com/praktika-territorialnogo-planirovaniya-v-moskovskoj-oblasti-metodologiya-novogo/> (дата обращения: 21.02.2019).
6. Anholr S. Why brand? Some Practical Considerations for Nation Branding // Journal of Place Branding. – 2006. – № 2.
7. Перькова М.В. Методика выявления и разрешения градостроительных конфликтов и противоречий развития на примере малых городов Белгородской области // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2018. – № 9. – С. 74–84.
8. Andrés Duany Hertfordshire guide to growth-2021. How should the county grow? // Published September 1st 2009 by University Of Hertfordshire Press, 52 pages (first published 2009). – URL: <https://www.goodreads.com/book/show/7306124-hertfordshire-guide-to-growth-2021> (дата обращения: 21.02.2019).

## References

1. Tsvetkova Y.P., Perkova M.V., Kolesnikova L.I. *Adaptaciya ob'ektov promyshlennogo naslediya sveklosaharnyh zavodov serediny XIX-nachala XX vv.* [Sugar beet mill from the mid-19 and early 20th centuries industrial heritage adjustment. Actual problems of urban planning, architecture and architectural structures. Design of the architectural environment: a collection of reports scientific and technical conf. young scientists of BSTU named after V.G. Shukhova]. Belgorod, 2019, pp. 624–630.
2. Turtygina S.A. *Tendencii rekonstrukcii staryh promyshlennyh zdaniy i territorij s cel'yu pereprofilirovaniya* [Old industrial building and territory repurposing reconstruction trends. Journal Building Materials and Products]. 2019, vol. 2, no. 5, pp. 40–46.
3. Perkova M.V., Ladik E.I. *Formirovanie struktury turistsko-rekreacionnyh territorij Belgorodskoj oblasti s uchetom regional'nyh osobennostej* [Development of tourist and recreational structure on the territory of Belgorod region from a regional perspective. Journal Architecture and Construction of Russia]. 2017, no. 1, pp. 85–92.
4. Rybkina E.A. *Investitsionnaja privlekatel'nost' proekta: sushchnost' i podkhody k otsenke*, [The project's investment attractiveness: Essence and assessment approaches. Journal Vestnik PNRPU. Socio-economic sciences]. 2016, no. 3, pp. 271–283.
5. *Praktika territorial'nogo planirovaniya v Moskovskoj oblasti* [Practice of spatial planning in Moscow region]. Available at: <https://present5.com/praktika-territorialnogo-planirovaniya-v-moskovskoj-oblasti-metodologiya-novogo/>
6. Anholr S. Why brand? Some Practical Considerations for Nation Branding. Journal of Place Branding, 2006, no. 2.
7. Perkova M.V. *Metodika vyjavlenija i razreshenija gradostroitel'nyh konfliktov i protivorechij razvitija na primere malyh gorodov Belgorodskoj oblasti* [The method of identification and allowance of town-planning conflicts and contradictions of development on the example of small cities of Belgorod region. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov]. 2018, no. 9, pp. 74–84.
8. Andrés Duany Hertfordshire guide to growth-2021. How should the county grow? Published September 1st 2009 by University Of Hertfordshire Press, 52 pages (first published 2009).

Available at: <https://www.goodreads.com/book/show/7306124-hertfordshire-guide-to-growth-2021>

## ОБ АВТОРАХ

### **Перькова Маргарита Викторовна**

Доктор архитектуры, доцент, советник РААСН, заведующая кафедрой «Архитектура и градостроительство», Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия  
e-mail: [perkova.margo@mail.ru](mailto:perkova.margo@mail.ru)

### **Цветкова Юлия Павловна**

Аспирант, кафедра «Архитектура и градостроительство», Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия  
e-mail: [tsvetkova\\_jyliya@mail.ru](mailto:tsvetkova_jyliya@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Per'kova Margarita**

Doctor of Architecture, Associate Professor, Adviser of Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Head of the Department of Architecture and Urban Planning, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia  
e-mail: [perkova.margo@mail.ru](mailto:perkova.margo@mail.ru)

### **Tsvetkova Yuliya**

Postgraduate at the Department of Architecture and Urban Planning, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia  
e-mail: [tsvetkova\\_jyliya@mail.ru](mailto:tsvetkova_jyliya@mail.ru)

## ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

УДК 725.1-027.242

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15309

**Е.А. Мясникова**

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

В статье рассмотрен круг вопросов, связанных с функционально-планировочной структурой общественных зданий на примере деловых центров, которые учитывают специфику сетевого общества. Показано, что актуальная модель общественного комплекса находится в процессе становления в связи с бурным развитием цифровых информационных технологий и изменившимся портретом целевой аудитории. Одной из основных характеристик архитектурного решения деловых, культурно-просветительских и торгово-развлекательных центров является полифункциональность, т.е. высокая интенсивность использования пространства. Цель исследования – обозначить изменения в проектной философии современных архитекторов и построить проекции на будущее полифункциональной архитектуры.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** полифункциональный общественный комплекс, гибкость планировочной структуры, персонализация пространства, формирование пользовательского сообщества

## SPATIAL ORGANIZATION OF POLYFUNCTIONAL PUBLIC COMPLEXES

**E. Myasnikova**

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The article discusses a range of issues related to the functional and planning structure of public buildings on the example of business centers, which take into account the specifics of the network society. It is shown that the current model of the public complex is in the process of formation due to the rapid development of digital information technologies and the changed portrait of the target audience. One of the main characteristics of the architectural solution of business, cultural, educational and shopping and entertainment centers is polyfunctionality, i.e. high intensity of space use. The purpose of the research is to identify changes in the design philosophy of modern architects and to build projections for the future of polyfunctional architecture.<sup>2</sup>

**Keywords:** polyfunctional public complex, flexible planning structure, personalization of space, formation of a user community

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Мясникова Е.А. Пространственная организация полифункциональных общественных комплексов // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №4(53). – С. 152–167. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/09\\_myasnikova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/09_myasnikova.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15309

<sup>2</sup> **For citation:** Myasnikova E. Spatial Organization of Polyfunctional Public Complexes. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 4(53), pp. 152–167. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/09\\_myasnikova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/09_myasnikova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15309



Многофункциональность была присуща таким древним сооружениям, как агоры, термы, ратуши, средневековые замки и пр. И сегодня совмещение различных функций является ординарным типологическим признаком общественных зданий. Но в теории архитектуры был период строгой функциональной детерминированности. Это явление было связано с промышленной революцией и возникновением новых видов производства, которые требовали актуальных архитектурных решений. В конце XIX века на городских окраинах возникли заводы, рядом с ними – сеть железных дорог и окутанные смогом жилые кварталы для рабочих. В условиях индустриализации нарастал социальный и экологический кризис, и на фоне него сформировались утопии: город-сад Эбенезера Говарда, Лучезарный город Ле Корбюзье, которые отрицали многофункциональность городской ткани и организовывали относительно строгое зонирование. Афинская хартия, принятая в 1933 году, выделяла четыре самостоятельные функции города с соответствующей типологией зданий: жилище, работа, отдых и передвижение [8]. Эта идея оказалась недолговечной. Со временем городская структура экспериментальных районов уплотнялась, различные функции сплетались и образовывали сложную систему связей, доказывая неэффективность своего автономного существования. В противовес Афинской хартии 1933 года в 1954 году «Группа десяти» [Team X] (Элисон и Питер Смитсон, Альдо ван Эйк, Яап Бакема, Жорж Кандилис, Джанкарло де Карло, Шадрах Вудс и др.) выдвинула манифест, в котором среда обитания трактуется как гибкая открытая система, находящаяся в постоянной взаимосвязи с окружением. Отрицая анонимность модернистской архитектуры, «Группа десяти» настаивает на том, что город должен иметь идентичность и развивать у жителей чувство общности.<sup>3</sup>

Возрождение идеи концентрации разнообразных функций в едином объеме произошло во второй половине XX века. Здания рассматривались как подвижные, развивающиеся структуры, предназначенные для мобильного общества. Одной из основных черт архитектуры стала *свобода выбора*, обусловленная высокой плотностью и взаимосвязанностью процессов. Например, крупный общественный центр «Бонавантюр» в Монреале (архитекторы Аффлек, Десбаратс, Димакопулос, Лебенсольд, Сайз, 1967 г.) сочетает множество функций: офисы, торговлю, жилье, гараж, отель, музыкальный центр, школу, выставочную галерею, церковь, театр, банк, форум и др. Подобные образования представляют собой город в миниатюре с пешеходными улицами, площадями, парками и зданиями, внутри которых разворачивается насыщенная жизнь.

По отношению к зданиям с высокой интенсивностью использования современные исследователи применяют термин «*полифункциональные*». Вопросы полифункциональной архитектуры освещены в трудах выдающегося российского ученого, доктора технических наук А.Н. Тетиора, который концентрируется на идее реабилитации природной среды города за счет поиска лучших технологических и функциональных решений [7]. Эту концепцию развивает И.А. Боженко в кандидатской диссертации «Архитектурная среда полифункциональных общественных сооружений (на примере западной и российской архитектуры)» [1]. Стремительное развитие цифровых информационных технологий раскрывает новые аспекты формирования архитектуры общественных зданий.

Телевидение и Интернет приблизили искусство к человеку, открыли неограниченный доступ к знаниям. В этих условиях здания музеев, библиотек, театров стремятся предоставить посетителям уникальные практики взаимодействия, живой контакт с объектом, максимум впечатлений. Все происходит динамично, чему способствуют контрастные образы, многоплановые сценарии, быстрая смена функциональных процессов. Ключевым качеством архитектуры становится гибкость, открытость новым прочтениям, способность адаптироваться к калейдоскопу событий. Уже недостаточно совмещения функций в пространстве, необходимо обеспечить их стремительное преобразование и развитие, полифункциональность.

<sup>3</sup> – URL: <http://architectuul.com/architect/team-10>

Ярким примером полифункциональной структуры является Национальный центр искусства и культуры Жоржа Помпиду в Париже. Архитекторы Р. Роджерс и Р. Пьяно сместили акцент с внешней привлекательности здания на внутренние процессы и создали универсальное пространство, которое поддерживает временные изменения функции. Здесь действуют выставки, публичная библиотека, институт музыки, кинозалы, театр, ресторан, магазины, обзорная площадка.

Такие крупные общественные комплексы, как Бонавантюр или центр Помпиду, традиционно являются очагами социального притяжения. Но сегодня наметился переломный момент: с развитием мобильных технологий и электронных сервисов все больше горожан отдает предпочтение небольшим локальным площадкам. Уже несколько лет аналитиками рынка коммерческой недвижимости в России фиксируется *«смещение фокуса в сторону малоформатной и районной торговой недвижимости. Значительное преимущество получило развитие проектов районного значения в связи с перераспределением покупательских маршрутов»* [2]. Главный архитектор Москвы Сергей Кузнецов на онлайн-конференции Urban Awards высказался о возможном сносе крупных торговых центров в связи со снижением их рентабельности: *«Со всем этими “Крокусами” и прочими торговыми центрами владельцы, скорее всего, со временем, если они не будут приносить прибыль, я уверен, спокойно расстанутся и реализуют эту землю иначе»*, – приводит слова С. Кузнецова издание Коммерсантъ [4].

В отношении перехода от крупных форматов общественных зданий к малым показателен рост количества офисов с возможностью краткосрочной аренды – коворкингов. Они лавинообразно возникают во всех крупных городах России и мира на базе бывших заводских цехов, административных зданий, школ и пр., обозначая смену приоритетов в организации рабочего пространства в сторону мобильности участников, удобства расположения, непринужденной атмосферы, высокого качества дизайна и сервиса. По формату коворкинги близки к клубам, в которых формируются новые деловые контакты. Пользуются коллективными офисами не только т.н. стартаперы и фрилансеры, но и крупные корпорации [5].

Можно наблюдать переформатирование функциональной программы деловых, культурно-просветительских и торговых центров. Постепенно все они превращаются в *полифункциональные комплексы (ПФК)*, т.е. гибкие структуры без ярко выраженной специализации. Так, современные офисы вмещают богатую культурно-досуговую программу, библиотеки – предоставляют площади для деловой активности, а торговые комплексы фиксируют снижение посещаемости и постепенно переориентируются на создание эмоций и развитие культурно-досуговых мероприятий. Внутри ПФК постоянно рождаются и угасают процессы самого разного характера: деловые и клубные встречи, выставки, форумы, кинопоказы, ярмарки, дискотеки, фестивали, спортивные тренировки и пр. Ни один ПФК не обходится без зон для индивидуальной деятельности, где посетители в более или менее уединенной обстановке могут разместиться для работы, учебы или отдыха.

Процесс сближения функциональных программ деловых, культурно-просветительских и торгово-развлекательных центров можно объяснить становлением сетевого информационного общества и экономики знаний. Возросшая мобильность людей, новые модели бизнес-процессов, эффективное применение информационно-коммуникационных технологий практически во всех сферах жизнедеятельности изменили подход к проектированию общественных центров. Поскольку основным экономическим ресурсом становится человеческий капитал, принципиально важно создание инфраструктуры, способствующей всестороннему творческому развитию людей, генерированию знаний и производству инноваций. Географическое положение архитектурного объекта теряет свою значимость из-за контактов пользователей в виртуальном пространстве.

Целевой аудиторией современных общественных комплексов являются представители креативного класса. Для них характерно чувство индивидуальности и личной свободы,

творческое мышление и эрудиция. Стремление архитекторов к полифункциональной организации планировочной структуры общественных зданий отвечает запросам сетевого информационного общества. Поиск актуальной модели ПФК с максимально комфортными условиями для взаимодействия посетителей еще не завершен, поэтому интерес представляет ретроспективный анализ архитектурных объектов, которые отражают основные этапы формирования современной проектной философии. Чтобы в этом убедиться, рассмотрим ряд деловых центров в хронологическом порядке.

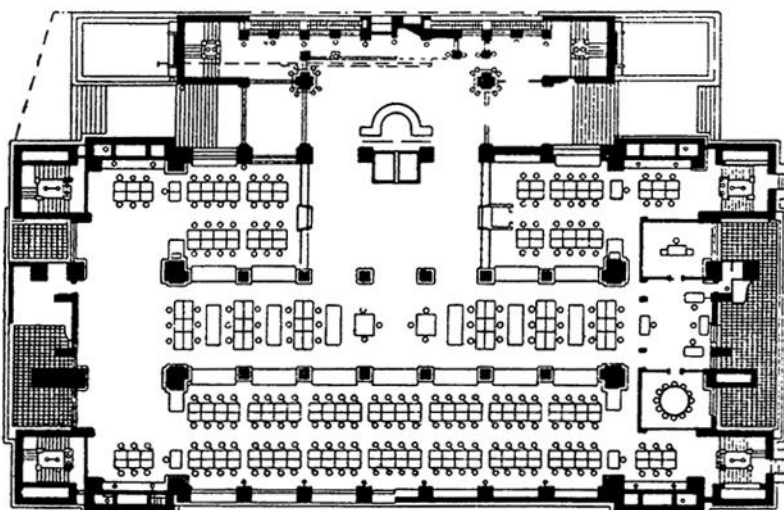
Здание управления компании «Ларкин» было построено по проекту Ф.Л. Райта в 1904–1906 годах в Буффало, Нью-Йорк (рис. 1). В основе дизайна лежит принцип компактности и создание условий для эффективной работы: для естественного освещения внутреннего пространства создан атриум, окна расположены так, чтобы исключались внешние отвлекающие факторы, применена система кондиционирования воздуха и электрификация. Четыре этажа заняты деловой функцией с регулярно расставленными столами и картотеками вдоль наружных стен. Примечательно, что даже в атриуме проектом предусмотрены рабочие места. На пятом (верхнем) этаже офиса разместился ресторан с кухней, балконы и оранжереи. Архитектурно-планировочные решения демонстрируют стабильность, упорядоченность и комфорт.



а)



б)



в)

Рис. 1. Здание Ларкин, Ф.Л. Райт, Нью-Йорк: а) интерьер; б) атриум; в) план 1-го этажа

Здание Центросоюза на Мясницкой улице в Москве, построенное по проекту Ле Корбюзье, Пьера Жаннере и Николая Колли в 1928–1936 годах, – яркая иллюстрация «пяти принципов современной архитектуры» (рис. 2а). Планировочная структура основана на идее свободного плана и представляет собой композицию из нескольких функциональных блоков<sup>4</sup>: 1) административный; 2) торговый и офисный; 3) банк; 4) клуб с театральным залом, столовой и комнатами физкультуры; 5) амбулатории и квартиры для служащих. Следует обратить внимание на почти равное соотношение деловой и культурно-просветительской функции, а также наличие просторных рекреаций. Железобетонный каркас позволяет свободно изменять конфигурацию внутренних стен и моделировать планировки этажей независимо друг от друга. На оригинальных чертежах показана коридорная и галерейная группировка рабочих помещений (рис. 2б). Для эффективной логистики людей и документов были организованы лифты-патерностеры и широкие пандусы, проработаны различные маршруты движения служащих и посетителей. Для поддержания комфортного микроклимата предусмотрены системы отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции, но они были несовершенны. *«Не все замыслы Корбюзье были реализованы. Например, почти не удалась система кондиционирования. Раньше окна были раздвижные и дуло со страшной силой. Народ не хотел сидеть у окон зимой. А в кабинетах, которые выходят на Мясницкую (тогда улицу Кирова), раньше невозможно было находиться летом. Ощущение, что сидишь в террариуме, который еще и хорошо подогревается. Но то, что получилось, очень неплохо»*<sup>5</sup>, – говорит А. Астафьев, ведущий эксперт и хранитель музея статистики. Здание Центросоюза было построено с некоторыми отступлениями от проекта, но воплотило передовые творческие принципы эпохи.

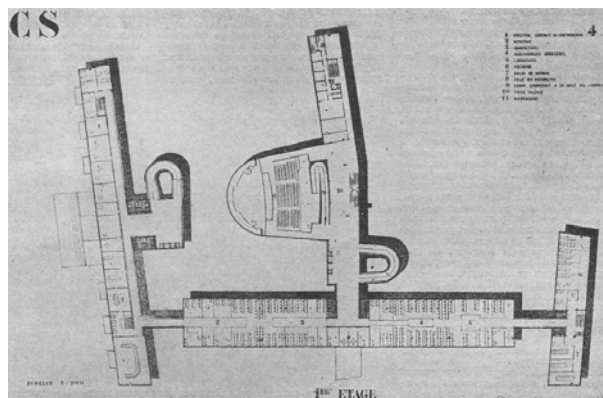
Знаковым деловым центром является Сигрэм Билдинг, построенный в 1956–1958 годах по проекту Миса ван дер Роэ. Лаконичный объем отстоит от линии застройки, образуя одну из самых популярных площадей города. 38-этажная башня занимает лишь четверть участка в центре Манхэттена, и именно свободное пространство перед ней является основной ценностью архитектуры (рис. 3). Главное, что есть в здании, находится за его пределами, – это солнечный свет и панорамные виды. Архитектор не стремится оградить сотрудников офиса от внешних факторов, напротив, город за окном выполняет роль рекреации. Если здание Ларкин Ф. Л. Райта имеет световой колодец в центре и 4 лестницы по углам, то здесь вертикальные коммуникации становятся композиционным ядром, вокруг которого разворачиваются офисные пространства. Такая модель делового здания стала каноном на десятилетия. Каркасная схема позволяет модернизировать внутреннее наполнение типовых этажей. Помимо офисов в здании до недавнего времени находился известный ресторан «Четыре сезона», над интерьерами которого работали Мис ван дер Роэ и Филип Джонсон. Сплошное остекление фасадов потребовало установки климатических систем по периметру здания, что стало нормой для объектов такого класса. Чтобы сохранить графичность экстерьера, архитектор предусмотрел жалюзи, которые могли быть только открыты, полуоткрыты и закрыты. Даже в таких аспектах возможности рядового сотрудника влиять на пространство были минимальны, архитектура довлеет над человеком. Сигрэм Билдинг стал самым дорогим небоскребом своего времени, для его образа характерна прозрачность, упорядоченность и строгая элегантность [9, 11].

<sup>4</sup> – URL: <http://tehne.com/event/arhivsyachina/arhiv-sa-le-korbyuze-plan-sooruzheniya-stroeniy-centrosoyuza-v-moskve-1928>

<sup>5</sup> – URL: <https://www.the-village.ru/village/business/wherework/273916-le-korbyuzie>



а)



б)

Рис. 2. Здание Центросоюза, Ле Корбюзье, П. Жаннере, Н. Колли, Москва: а) общий вид; б) план 2-го этажа.



а)



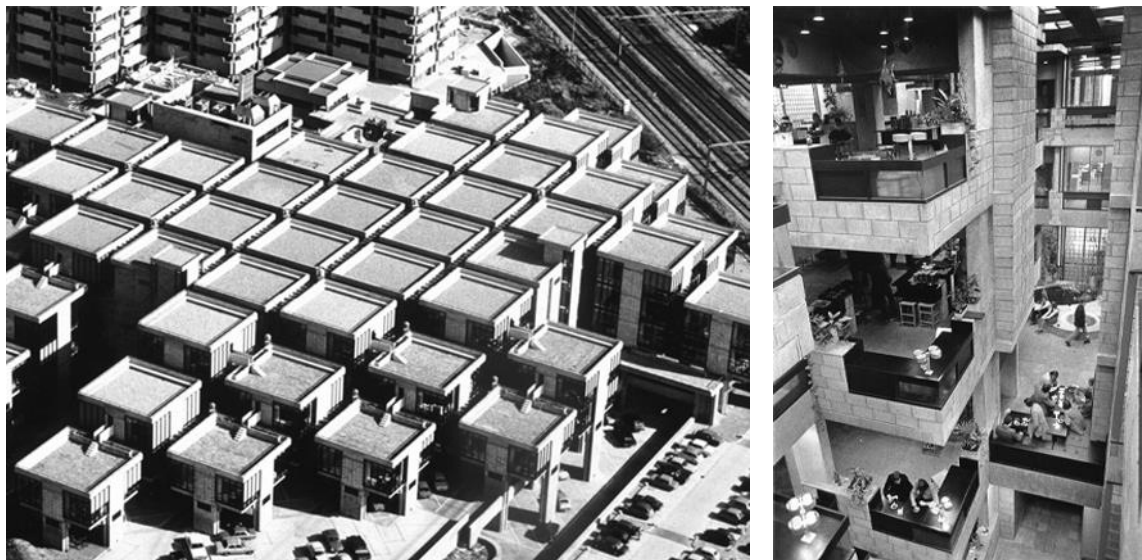
б)

Рис. 3. Здание Сигрэм, Мис ван дер Роэ, Нью-Йорк: а) общий вид; б) интерьер

На волне критики модернизма за доминирование над человеком возникает уникальный проект голландского архитектора Германа Хертцбергера – офис страховой компании Centraal Beheer в Апелдорне, Нидерланды (1974 г.). Структура здания отвечает новому пониманию деловой среды и тенденции расширения прав человека: для высокой работоспособности принципиально важен не только физический комфорт, но и эмоциональный. Офис позволяет «чувствовать себя частью рабочего сообщества, не теряясь в толпе»<sup>6</sup>. Здание сформировано по принципу традиционного города с ортогональной сетью улиц и домов. Каждая ячейка рассчитана на группу из 8–10 человек и может вмещать различные программные компоненты (рис. 4г), обязательно есть место для переговоров и отдыха. Руководством компании поощрялось создание на рабочем месте семейного уюта, многие работники приносили домашнюю мебель и предметы интерьера. Таким образом, был найден баланс между уединенностью и открытостью. Гибкость является важнейшим качеством пространственной структуры: «В организации происходят постоянные изменения, что требует частой корректировки размера различных отделов. Здание должно быть способно выдерживать эти внутренние

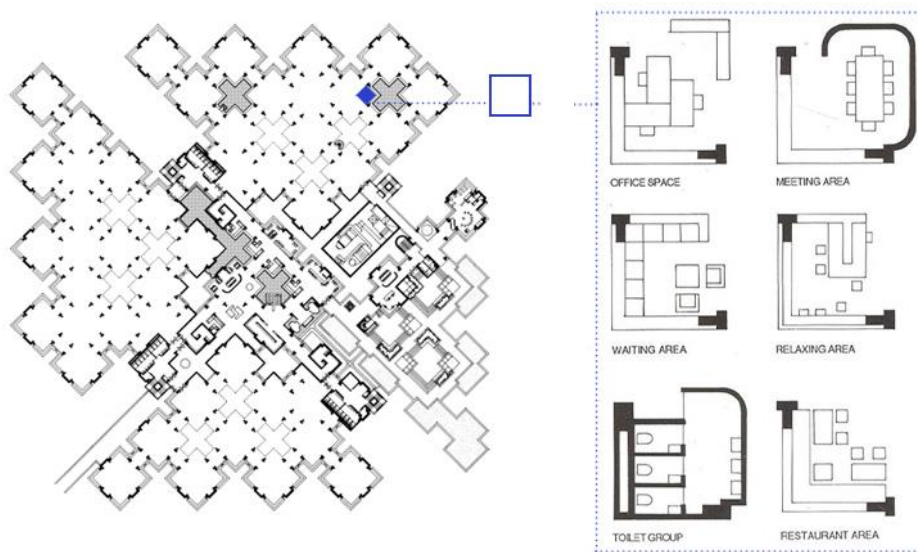
<sup>6</sup> – URL: <http://architectuul.com/architecture/central-beheer>

силы, в то же время строение как целое должно непрерывно функционировать во всех отношениях и в любое время»,<sup>7</sup> – комментирует автор проекта. Функциональная структура постепенно утрачивает строгую иерархию: кафе, рекреации и рабочие зоны распределены равномерно. Здание – это не совокупность функциональных блоков, а *непрерывный ландшафт*, которым можно и нужно управлять; сотрудник в офисе уже не гость, а хозяин своей ячейки, ощущающий ответственность за вверенное ему пространство.



а)

б)



в)

г)

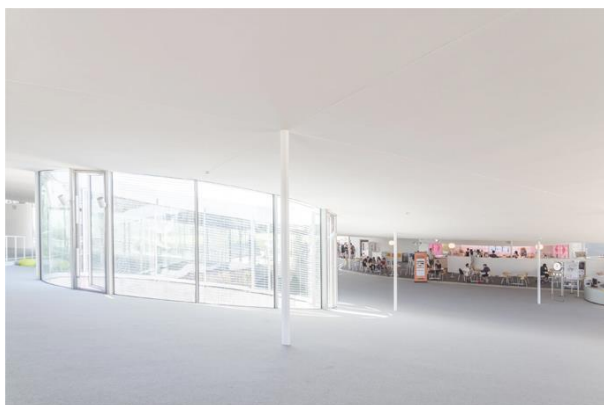
Рис. 4. Офис страховой компании Centraal Beheer, Г. Хертцбергер, Апелдорн: а) общий вид; б) интерьер; в) план 1-го этажа; г) варианты функционального наполнения модулей

Размышляя над оппозицией частного и общественного, Г. Хертцбергер приходит к выводу, что предметно-пространственная среда должна быть сомасштабна происходящему в ней действию. Большие открытые площади затрудняют контакт между людьми. В качестве примера архитектор приводит свои наблюдения за поведением детей

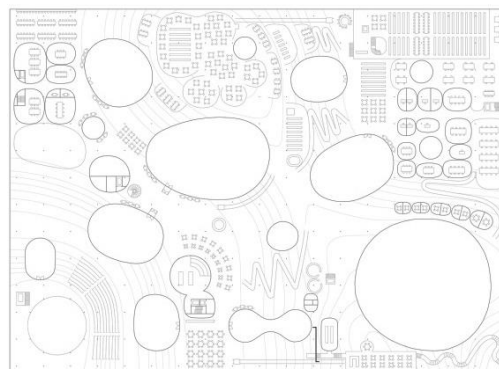
<sup>7</sup> – URL: [http://www.greatbuildings.com/buildings/central\\_beheer.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/central_beheer.html)

в песочнице: как правило, тесное общение происходит в группах до трех человек, реже – до пяти, а если одной игрой занято больше пяти детей, то за этим стоит воспитатель. Поэтому несколько маленьких песочниц привлечет больше детей, чем одна крупная. На приведенном примере офиса страховой компании Centraal Beheer можно видеть, что архитектор с помощью перегородок и мебели *сегментирует* пространство, чтобы предоставить разнообразные варианты открытости и уединенности [3].

Уникальная интерпретация сегментирования представлена в Rolex Center SANAA (рис. 5). Волнообразный рельеф бетонной оболочки служит акустическим и визуальным разграничителем пространства: *«Этот ландшафт с долинами, склонами и горками, а также световыми садами разного размера создает пространства с разнообразными характеристиками. Места, похожие на холмы, имеют хорошие виды и используются как учебные помещения и ресторан. Группы небольших световых колодцев создают в офисах тихую атмосферу человеческого масштаба. Каждое пространство мягко разделено, но в то же время остается непрерывным, связанным с кампусом снаружи. С помощью этих стратегий мы постарались создать открытую структуру для людей»*,<sup>8</sup> – описывают концепцию архитекторы. Отсутствие внутренних стен и изолированных помещений отражает поощрение социального взаимодействия и новые подходы к работе с информацией. В здании нет запланированных маршрутов движения, в каждый момент времени посетители занимают любые места. Предоставляя свободу выбора, архитекторы прямо не указывают на возможность управлять «интимным общественным пространством», хотя персонализация – важное условие для создания психологического комфорта. В данном случае позитивным фактором является неразрывная связь здания с природой: практически стерильное пространство обогащается игрой света и тени. Структуру архитектурного объекта можно считать полифункциональной, поскольку она ориентирована на открытость, вариативное использование и непрерывное движение потоков посетителей.



а)



б)

Рис. 5. Rolex Center, SANAA, Лозанна: а) интерьер; б) план

Следующее здание-манифест, которое нельзя обойти вниманием при изучении становления полифункциональной архитектуры, – «Гиперкуб» Б. Бернаскони, первая постройка инновационного центра «Сколково». Объект задуман и, что важно, реализован как адаптивная структура, вобравшая в себя все доступные на данный момент достижения инженерной мысли. *«Гиперкуб – это архитектура нового поколения. Здание, которое живет в нескольких измерениях – к пространственным добавляются время и информация. Объект спроектирован как трансформер – функция и оболочка способны меняться в течении всего жизненного цикла здания. Гиперкуб работает как коммуникационный хаб, совмещая функции главной общественной площадки и*

<sup>8</sup> – URL: <https://archello.com/project/rolex-learning-center-2>

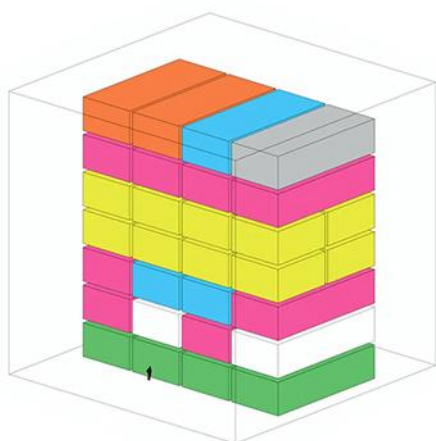
представительства инновационных стартапов. Со временем из открытого общественного здания Гиперкуб может превратиться в закрытый технокампус, в блок-офисы, затем снова в общественное здание»,<sup>9</sup> – указано на сайте бюро. Происходит это за счет использования 28 универсальных модулей, легковозводимых и подвижных перегородок, трансформируемой мебели. То есть расширяются возможности управления пространством. Цикличность жизни здания – фундамент проектной философии Б. Бернаскони.



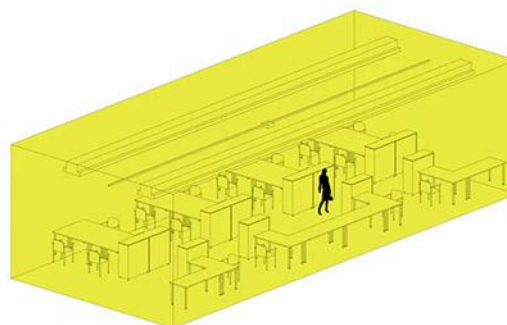
а)



б)



в)



г)

Рис. 6. Здание «Гиперкуб», Б. Бернаскони, Сколково: а) конференц-зал с трансформируемой мебелью; б) план типового этажа; в) схема центрального пространства с 28 универсальными модулями; г) вариант наполнения модуля

Социальная однородность инновационных центров и IT-кластеров вызывает беспокойство у исследователей городской среды. Декан факультета социальных наук Московской высшей школы социальных и экономических наук (МВШСЭН) В. Вахштайн считает<sup>10</sup>, что подобные образования формируют гетто, т.е. территории, населенные людьми, имеющими один вид связи – профессиональный. Традиционно горожане также

<sup>9</sup> – URL: <http://bernaskoni.com/projects/hypercubebuilding>

<sup>10</sup> – URL: <https://msses.ru/media/video/viktor-vakhshayn-gorodskie-issledovaniya-v-sotsiologii/>



объединяются по территориальному, этническому, семейному и др. принципам [6]. Включенность в разные сети отношений способствуют личностному росту и раскрытию человеческого потенциала, а именно это в итоге складывается в инновационный продукт и успех компании. Чем более разнородные группы пересекаются в деловом пространстве, тем шире круг интересов, больше неформальных контактов и свежих идей на междисциплинарном уровне. Таким образом, современный деловой центр не может быть изолирован от городской жизни. Полифункциональность является ключевым качеством успешной модели офисного здания. Сложность состоит в соблюдении баланса между коллективным и индивидуальным, открытым и приватным, стабильным и изменяемым пространством.

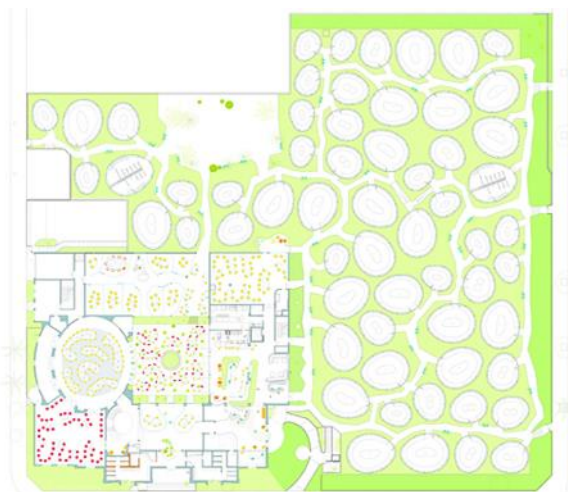
Испанское бюро SelgasCano использует стратегию сегментации в проектах коворкингов, которые оно выполняет для компании Second Home. Заказчик владеет сетью рабочих пространств с четко сформулированной социальной миссией – поддержка творчества и предпринимательства через общение, сосредоточение на физическом и психологическом здоровье пользователей. *«Часть нашей роли – это помогать людям сконцентрироваться на своей работе, создавая отличную среду, поддерживая действительно глубокие связи между сообществами»*, – говорит Сэм Олдентон, сооснователь Second Home [12]. Самым амбициозным решением этой задачи стал офис-сад в Голливуде, построенный в 2019 году на месте автостоянки [10]. Объект состоит из 60 округлых павильонов, между которыми высажены деревья и кустарники, а также отреставрированного общественного дома 1960-х гг. руки выдающегося архитектора Пола Уильямса. В здании разместились дополнительные офисы и открытые общественные площадки: книжный магазин, ресторан, террасы, конференц-залы, студии звукозаписи и аудитории, которыми могут пользоваться все желающие. Прозрачные павильоны оборудованы стационарными рабочими столами и вмещают до 25 мест (рис. 7б). Озеленение призвано сделать пространство более приватным. Уникальная архитектура и богатая культурная программа позволяет маленьким компаниям-арендаторам бороться за высококвалифицированные кадры с такими гигантами, как Google или Amazon. Здесь представлены музыкальные и IT-компании, дизайнеры, модельеры, юридические фирмы, PR-агентства и благотворительные организации. Составом участников и проведением мероприятий управляет специальная служба. Их задача – создание многопрофильного живого общения. С одной стороны, коворкинг максимально открыт для посещения и прозрачен, с другой – костяк участников специально подобран и сбалансирован. Данный пример важен, поскольку показывает, что для эффективного функционирования делового здания недостаточно разработать актуальную модель пространственной организации, необходимо также развивать и поддерживать устойчивые связи между сообществами.



а)



б)



в)

Рис. 7. Здание коворкинга Second Home, SelgasCano, Голливуд: а) вид сверху; б) интерьер; в) план

Обобщая опыт проектирования деловых центров в XX–XXI веков на примере прогрессивных объектов своего времени, можно сделать вывод о смене приоритетов в организации предметно-пространственной среды. Если ранняя архитектура офисных зданий направлена на формирование делового имиджа компании и имеет строго упорядоченное внутреннее пространство, то архитектура нового формата ориентирована на создание разнообразной среды для творческого взаимодействия и множества сценариев использования. Учитывая, что представитель креативного класса не склонен тратить половину жизни на путь по карьерной лестнице к верхним этажам небоскреба и следовать строгим инструкциям – дресс-коду, рабочей дисциплине, субординации, архитекторы предоставляют максимальную свободу в выборе маршрута движения, функции и степени уединенности. Вместо набора отдельных функциональных блоков современная модель делового центра склоняется к гибкому зонированию непрерывного ландшафта, в любой точке которого может «вспыхнуть» новый процесс. Разнообразие функциональной программы направлено на укрепление связей между объектом и городом. Взамен попыткам изолировать работника от внешнего воздействия, как это сделано в офисе Ларкин, сегодня мы видим стремление к прозрачности и слиянию с окружающим контекстом. Обеспечение психологического комфорта и даже эмоционального подъема не менее важно, чем вопросы экономичности и эффективности использования пространства. Просторные рекреации и широкие возможности для досуга становятся новым стандартом в организации офисов. Создавая деловые площадки, архитекторы все чаще отказываются от изолированных помещений с регулярно расставленной мебелью; предпочтение отдается трансформируемому и мобильным компонентам.

Соблюдение динамического баланса между *публичным* и *приватным* – это сложная проектная задача по созданию гибких границ функциональных зон, от решения которой зависит комфортное пребывание в условиях постоянного движения потоков людей, событий, внешних процессов. Приведенные примеры деловых центров показывают разные по степени адаптивности композиционные схемы и подходы к формированию пространственных разграничителей:

– *Коридорная схема плана* с четко обозначенными границами в виде капитальных стен или быстровозводимыми перегородками между коммуникационно-рекреационным и рабочим пространством, а также залами для культурных мероприятий применена в здании Центросоюза Ле Корбюзье. Преимуществом данной схемы являются более широкие возможности проведения массовых мероприятий в зрительном зале, ресторане и других общественных зонах в силу их лучшей изоляции и оборудования;

- *Атриумная* схема плана – одна из самых распространенных, в рассмотренном ряду примеров представлена зданием фирмы Ларкин Ф.Л. Райта и «Гиперкубом» Б. Бернаскони. Как правило, атриум трактуется как транзитно-рекреационное пространство с возможностью организации культурных мероприятий; вокруг атриума размещаются более приватные зоны для индивидуальной работы, зачастую отделенные от многосветного объема остеклением. «Гиперкуб» отличается большим числом трансформируемых перегородок и мебели;
- *Павильонная* схема плана с элементами атриумной внедрена в проект голливудского коворкинга бюро SelgasCano. Рабочие ячейки изолированы от остального пространства прозрачными стенами, которые сохраняют визуальную проницаемость, но не пропускают транзитные потоки. Здесь созданы оптимальные условия для концентрации внимания. Культурные мероприятия происходят в универсальных аудиториях вокруг атриума. Данная структура не предполагает быструю модернизацию;
- *Анфиладно-кольцевая* схема плана с делением пространства на равноценные модули, каждый из которых закреплен за группой пользователей и одновременно включает транзит, работу и неформальное общение, показана на примере офиса страховой компании Centraal Beheer Г. Хертцбергера. Границы между модулями пунктирно намечены низкими перегородками и элементами мебели;
- *Бескоридорная* схема плана представлена в Ролекс-центре SANAA. Границы между функциями здесь условны, все пространство является одновременно транзитным, рабочим и общественным. Деловые процессы концентрируются в наиболее освещенных местах, а между ними стихийно возникает свободная, буферная зона.

Таким образом, есть четыре основных типа барьеров между приватными и публичными зонами. Перечислим их по возрастанию мобильности:

1. стены и быстровозводимые перегородки;
2. трансформируемые перегородки;
3. подвижные элементы благоустройства и мебели;
4. массив свободного пространства – буферная зона.

На приведенных примерах деловых центров видно, что чем мобильнее граница, тем универсальнее пространство. Однако полный отказ от стен делает структуру объекта менее компактной, поскольку процессы индивидуального и группового взаимодействия komponуются разреженно. Поэтому крупные зальные помещения для культурно-досуговых мероприятий целесообразно выделять стенами и трансформируемыми перегородками, а в остальном объеме предусматривать возможность организации временных помещений для коллективного взаимодействия небольших групп посетителей (например, для проведения совещаний, консультаций, досуговых занятий и пр.). Использование всех четырех типов границ способствует формированию насыщенной и разнообразной программы полифункционального общественного комплекса.

Одним из главных сдвигов проектной философии стало изменение роли пользователя в пространстве: из гостя он превратился в полноправного хозяина. Появляется все больше примеров того, как человек может управлять средой: настраивать яркость и цветность освещения над рабочим местом, изменять параметры микроклимата, переставлять мебель, использовать предметы не по назначению, изменять границы функциональных зон, включать аудио- и видеосопровождение и пр. Архитектура не стремится склонить посетителя к заранее определенному порядку действий, напротив, всячески поощряет инициативу и эксперименты. Ощущение сопричастности к творческому замыслу архитектора способствует изменению отношения к зданию: расширение прав пользователя повышает его ответственность за состояние объекта. Так формируется локальное сообщество, которое воспринимает полифункциональный комплекс как второй дом и заинтересовано в поддержании устойчивых и плодотворных взаимоотношений. Общее дело выступает основой для объединения различных социальных групп. Консолидация людей – важнейшая роль архитектуры, от которой зависит развитие человеческого капитала и как итог востребованность самого полифункционального центра.

В заключение отметим, что наблюдаемые изменения в архитектуре общественных зданий напрямую связаны с ускоряющейся информатизацией общества и сетевыми бизнес-моделями. Полифункциональность становится ключевым качеством деловых, торговых и культурно-просветительских комплексов, которые фактически предоставляют одинаковый набор сервисов. Наблюдается тенденция децентрализации, заключающаяся в снижении востребованности крупных общественных центров городского значения в пользу компактных площадок, рассчитанных на обслуживание преимущественно местных жителей.

Частичный переход деловой, образовательной, торговой, административной, зрелищной и пр. функций в поле виртуальных взаимодействий значительно повлиял на характер использования общественного пространства. В нем исчезают устойчивые границы между функциональными зонами: в непосредственной близости друг от друга посетители могут заниматься разными делами – совершать покупки и работать, обедать и получать образование... Реализация онлайн-процессов возможна в целевом, транзитном и рекреационном пространстве общественного центра, поэтому архитектурная среда современных зданий формируется как непрерывный ландшафт, который можно адаптировать к разным сценариям использования. Схема плана, как правило, сочетает элементы атриумной, анфиладной и павильонной компоновки помещений; реже применяется коридорная или бескоридорная композиция. На данный момент еще не выработана актуальная модель пространственной организации ПФК.

Одной из основных проектных задач является создание условий для эффективного сосуществования индивидуальной и коллективной деятельности. Групповые взаимодействия (конференции, кинопоказы, спортивные тренировки, игры и т.п.) требуют организации специальных зон или помещений, которые используются ситуативно. За счет трансформируемых перегородок и мебели архитекторы стремятся сделать пространство универсальным и гибким и сохранить компактность структуры общественного комплекса. Но такие решения ограничивают возможности проведения массовых мероприятий одновременно с процессами индивидуальной деятельности. Чтобы полифункциональный комплекс мог реализовать широкий спектр сервисов, целесообразно применять четыре основных типа барьеров: стены и быстровозводимые перегородки; трансформируемые перегородки; подвижные элементы благоустройства и мебели; буферные зоны.

Информационно-компьютерные технологии позволяют поддерживать динамический баланс между публичным и приватным пространством полифункционального комплекса. Посетители современных общественных центров могут персонализировать фрагмент интерьера: настроить параметры микроклимата, изменить расположение и оборудование своего места, сделать его более или менее открытым, повлиять на эстетические характеристики. Таким образом, пользователь становится временным хозяином небольшой части ПФК. Рационально осуществлять подбор целевой аудитории общественного центра с тем, чтобы развивать и поддерживать устойчивые связи между различными сообществами. В отдельных случаях ядро посетителей здания действительно формируют менеджеры. Сегодня существует техническая возможность автоматизации этого процесса, что заслуживает отдельного исследования.

### Источники иллюстраций

Рис. 1а. – URL:

<https://i.pinimg.com/originals/99/9b/79/999b79eac21ba45610b6ecd7aebecfc8.jpg>

Рис. 1б. – URL: <https://adcitymag.ru/frenk-llojd-rajt-larkin-administrativnoe-zdanie-v-buffalo-nyu-jork/>

Рис. 1в. – URL: <http://tehne.com/event/arhivsyachina/arhitektura-ssha-xix-nachala-xx-vekov>

Рис. 2а. – URL: <https://www.the-village.ru/business/wherework/273916-le-korbyuzie>

Рис. 2б. – URL: <http://tehne.com/event/arhivsyachina/arhiv-sa-le-korbyuze-plan-sooruzheniya-stroeniy-centrosoyuza-v-moskve-1928>

Рис. 3а,б. – URL: <https://www.ultraswank.net/architecture/mies-van-der-rohe/>

Рис. 4а–в. – URL: <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/12-utiliteitsbouw/85-centraal-beheer-offices-apeldoorn>

Рис. 4г. – URL: <https://www.flickr.com/photos/krokorri/5474443762/in/set-72157626003369047/>

Рис. 5а. – URL: <https://divisare.com/projects/396651-sanaa-kazuyo-sejima-ryue-nishizawa-giovanni-amato-rolex-learning-center>

Рис. 5б. – URL: <https://www.architectural-review.com/essays/typology/typology-libraries>

Рис. 6. – URL: <https://architizer.com/projects/hypercube/>

Рис. 7. – URL: <https://www.dezeen.com/2019/11/05/second-home-hollywood-selgascano-los-angeles/>

## Литература

1. Боженко И.А. Архитектурная среда полифункциональных общественных сооружений: (на примере западной и российской архитектуры): автореф. дис. ... канд. арх : 05.23.21 / Боженко Игорь Анатольевич. – Нижний Новгород, 2010. – 22 с.
2. Каверин М. Торговые центры ставят на реконцепцию. Пути развития. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4205133> (дата обращения 05.10.2020).
3. Кияненко К. Уроки архитектуры Германа Хертцбергера // Архитектурный вестник. – 2010. – №5. – С. 90–97. – URL: [https://www.academia.edu/31219875/Уроки\\_архитектуры\\_Германа\\_Хертцбергера\\_Lessons\\_in\\_Architecture\\_of\\_Herman\\_Hertzberger](https://www.academia.edu/31219875/Уроки_архитектуры_Германа_Хертцбергера_Lessons_in_Architecture_of_Herman_Hertzberger) (дата обращения 05.10.2020).
4. Корякин И. Торговым центрам предрекли снос. Как изменятся тенденции ритейла после пандемии. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4340225> (дата обращения 05.10.2020).
5. Сван А. Коворкинг как бизнес-культура: топ-10 офисных площадок Москвы. – URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/376721-kovorking-kak-biznes-kultura-top-10-ofisnyh-ploshchadok-moskvy> (дата обращения 05.10.2020).
6. Степанцов П. «Невидимые» эффекты развития городской среды. – URL: <https://medium.com/@marchlab.info/невидимые-эффекты-развития-городской-среды-c45c21ce9fe0> (дата обращения 05.10.2020).
7. Тетиор А.Н. Полифункциональные территории, здания и сооружения: учебное пособие. – Москва: МГУП, 2008. – 314 с.
8. Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура / Пер. с англ. А. Ю. Бочаровой; Под ред. И. Р. Федосеевой. – Москва: Стройиздат, 1988. – 152 с.
9. Alm C. Mies van der Rohe – The Seagram Building. – URL: <https://www.ultraswank.net/architecture/mies-van-der-rohe/> (дата обращения 05.10.2020).
10. Gibson E. Second Home Hollywood by SelgasCano adds 6,500 plants to former Los Angeles car park. – URL: <https://www.dezeen.com/2019/11/05/second-home-hollywood-selgascano-los-angeles/> (дата обращения 05.10.2020).
11. Lambert P. Seagram Building (New York). – URL: <https://www.oxfordartonline.com/groveart/view/10.1093/gao/9781884446054.001.0001/oao-9781884446054-e-7002271614> (дата обращения 05.10.2020).

12. Perner D. Second home is a first for community-focused co-working in California. – URL: <https://magazinec.com/culture/second-home-is-a-first-for-community-focused-co-working-in-california/> (дата обращения 05.10.2020).

## References

1. Bozhenko I. A. *Arkhitekturnaya sreda polifunktional'nykh obshchestvennykh sooruzheniy: (na primere zapadnoy i rossiyskoy arkitektury)* [Architectural environment of polyfunctional public buildings: (on the example of Western and Russian architecture). (Cand. Dis. Thesis)]. Nizhniy Novgorod, 2010, 22 p.
2. Kaverin M. *Torgovyye tsentry stavyat na rekontseptsiyu. Puti razvitiya* [Shopping centers put on reconception. Development ways]. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4205133>
3. Kiyanenko K. *Uroki arkitektury Hermana Hertzbergera* [Lessons of architecture by Hermann Hertzberger. *Arkhitekturnyy vestnik*]. 2010, no. 5, pp. 90–97. Available at: [https://www.academia.edu/31219875/Uroki\\_arkitektury\\_Germana\\_Khertsbergera\\_Lessons\\_in\\_Architecture\\_of\\_Herman\\_Hertzberger](https://www.academia.edu/31219875/Uroki_arkitektury_Germana_Khertsbergera_Lessons_in_Architecture_of_Herman_Hertzberger)
4. Koryakin I. *Torgovym tsentram predrekli snos. Kak izmenyatsya tendentsii riteyla posle pandemii* [Shopping centers were predicted to be demolished. How retail trends will change after the pandemic]. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4340225>
5. Svan A. *Kovorking kak biznes-kultura: top-10 ofisnykh ploshchadok Moskvy* [Coworking as a business culture: top 10 office sites in Moscow]. Available at: <https://www.forbes.ru/forbeslife/376721-kovorking-kak-biznes-kultura-top-10-ofisnyh-ploshchadok-moskv>
6. Stepantsov P. «Nevidimyye» efekty razvitiya gorodskoy sredy [“Invisible” effects of urban environment development]. Available at: <https://medium.com/@marchlab.info/nevidimyye-effekty-razvitiya-gorodskoy-sredy-c45c21ce9fe0>
7. Tetior A. N. *Polifunktional'nyye territorii, zdaniya i sooruzheniya. Uchebnoye posobiye* [Polyfunctional territories, buildings and structures. tutorial]. Moscow, MGUP, 2008, 314 p.
8. Zeidler E. *Mnogofunktional'naya arkhitektura* [Multifunctional architecture]. Moscow, 1988, 152 p.
9. Alm C. Mies van der Rohe – The Seagram Building. Available at: <https://www.ultraswank.net/architecture/mies-van-der-rohe/>
10. Gibson E. Second Home Hollywood by SelgasCano adds 6,500 plants to former Los Angeles car park. Available at: <https://www.dezeen.com/2019/11/05/second-home-hollywood-selgascano-los-angeles/>
11. Lambert P. Seagram Building (New York). Available at: <https://www.oxfordartonline.com/groveart/view/10.1093/gao/9781884446054.001.0001/oa-9781884446054-e-7002271614>
12. Perner D. Second home is a first for community-focused co-working in California. Available at: <https://magazinec.com/culture/second-home-is-a-first-for-community-focused-co-working-in-california/>

**ОБ АВТОРЕ****Мясникова Екатерина Анатольевна**

Старший преподаватель, Учебно-научный центр «Архитектура и компьютерные технологии», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: [ekaterina.myasnikova@markhi.ru](mailto:ekaterina.myasnikova@markhi.ru)

**ABOUT THE AUTHOR****Myasnikova Ekaterina**

Senior Lecturer, Educational and Scientific Center «Architecture and Computer Technologies», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: [ekaterina.myasnikova@markhi.ru](mailto:ekaterina.myasnikova@markhi.ru)

**ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ МОЛОДЕЖНОГО ПРОСТРАНСТВА  
В СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ**

УДК 711.61:727:379.8-053.81

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15310

**С.В. Ильвицкая, А.П. Зайцева***Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия***Аннотация**

В статье исследована трансформация объемно-планировочных решений современного молодежного пространства в контексте структуризации архитектурной формы в городской среде. Рассматривается историческое переосмысление коммуникационного пространства для молодежи от элитарного, по сути, здания клуба, до открытого общественного пространства современного молодежного центра, доступного для каждого жителя городского социума. На основе анализа мирового опыта проектирования формулируется философско-архитектурная концепция, заложенная в основу создания современного пространства для молодежи и волонтерства.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** молодежь, архитектура досугового центра, современное городское пространство

**TRANSFORMATION OF THE CONCEPT OF YOUTH SPACE IN THE  
MODERN URBAN ENVIRONMENT****S. Ilvitskaya, A. Zaytseva***State University of Land Use Planning, Moscow, Russia***Abstract**

The article discusses transformation of space-planning solutions for modern youth space in the context of structuring architectural form in the urban environment. The historical reinterpretation of the communication space for young people is represented through the elite, in fact, clubhouse to the modern open public space youth center that connects every young resident in the city. As a result of studying the world design experience, an architectural and philosophical concept is formulated that is the basis for creating a modern space for youth and volunteering.<sup>2</sup>

**Keywords:** young people, leisure center architecture, modern urban space

Архитектура молодежного досугового пространства города является отражением социокультурной, политической и экономической структуры мегаполиса. Формирование специфической среды, социально значимой для молодежи, сегодня становится приоритетным направлением развития молодежной политики РФ. Акцентируется сторона воздействия архитектурной сферы как фактора необходимого «для гражданского и патриотического воспитания молодежи, поддержки молодежных инициатив, вовлечения подрастающего поколения в научно-техническую и творческую деятельность, развития

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Ильвицкая С.В. Трансформация концепции молодежного пространства в современной городской среде / С.В. Ильвицкая, А.П. Зайцева // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 168–181. – URL:

[https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/10\\_ilvitskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/10_ilvitskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15310

<sup>2</sup> **For citation:** Ilvitskaya S., Zaytseva A. Transformation of the Concept of Youth Space in the Modern Urban Environment. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 168–181. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/10\\_ilvitskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/10_ilvitskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15310



добровольческого (волонтерского) движения и поддержки молодежных предпринимательских инициатив».<sup>3</sup>

В настоящее время проблема организации многопрофильной досуговой среды для молодежи становится все более актуальной для архитектора, переосмысление понятия «молодежного пространства» исходит из органичного сочетания принципов архитектурно-градостроительного проектирования и современных интеграционных концепций формирования личности молодежи педагогической [3], социальной, психологической [10] и экономической [6] направленностей. Архитектуре как искусству, формирующему пространство для жизни человека, а в некотором смысле действительности, формирующей самосознание общества, необходимо несколько опережать время, предлагая возможности для реализации перспективных направлений молодежного досуга и переводя молодежь с позиции «наблюдателя» к роли непосредственного участника, вовлеченного в процесс и ответственного за свою деятельность [11].

Мировой практический опыт и научные исследования в области градостроительства и архитектуры подтверждают тенденцию развития объемно-пространственных и планировочных решений современных досуговых пространств к открытому типу архитектуры [5]. Следовательно, поиск формирования новых архитектурных структур особенно важно вести в контексте «восприятия человеком архитектуры города как целого организма» [5, с.17]. Формирование гармоничной среды является одним из способов регламентирования проблемы урбанизации городского пространства, связанной, в том числе, с увеличением процента молодежи среди жителей городов Московской агломерации и желанием нового поколения быть включенным в мировой человеческий социум. По результатам исследования в области архитектурного проектирования выявлено, что важным критерием для молодежных общественных пространств становится их синергетичность, т.е. «большее влияние [они] оказывает в совокупности своих функций, чем суммой отдельных частей, входящих в проект» [7, с.3]. Таким образом, актуальной задачей для архитектора является поиск объемно-планировочных решений формирования молодежных досуговых пространств, созданных в контексте структуризации городского пространства, реорганизации морально устаревших строений и их адаптация к современным тенденциям культуры с учетом интересов общества, соединения разрозненных видов деятельности в единую городскую программу, функционирующую как полноценный механизм.

В статье рассматриваются исторические трансформации компонентов, включенных в архитектурную форму молодежно-досуговых центров (МДЦ), в фокусе влияния на них социокультурных потребностей общества. Проанализированы современные зарубежные и отечественные проекты, реализующие идею создания молодежного пространства. Выявлены центральные доминанты объемно-пространственных и планировочных аспектов формирования молодежной среды, учитывающие важность социокультурных изменений, в том числе жизнедеятельности населения, сохранения и развития регионов [6]. Обозначен спектр преимуществ проектирования молодежной среды как формообразующего элемента развития городской инфраструктуры.

### **От закрытых элитарных клубов к открытому типу пространства молодежного центра**

В современном городском пространстве досуговые центры становятся учреждениями, аккумулирующими в своих стенах молодежь с высоким потенциалом социальной активности. Однако истоки зарождения организованного досуга для молодежи в своей основе родственны с такими заведениями, как клубы по интересам.

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. №2403-р Об утверждении Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 г. – URL: <http://government.ru/docs/15965/> (дата обращения 15.10.2020).

Градостроительные структуры, вмещающие в себе досуговые функции, известны еще со времен античности. Архитектурно-планировочная структура греческих гетерий и римских коллегий соответствовала функциональным особенностям – реализации организованного досуга, обучению и участию элитарного слоя населения в общественной жизни. Впоследствии в средние века группы, объединенные единством общественных взглядов, стали распадаться на союзы по интересам, как правило, носящие творческий характер (палата риториков).

Закрепление в истории понятия «клуб» связано с заведениями, набирающими все большую популярность в Англии с XVIII века, основополагающей деятельностью которых представляли социально-культурная и личностная инициативы по созданию коммуникативного поля для общения. Согласно исследованиям Д.А. Надыровой английские клубы стали прототипами учреждений дворянских сословных собраний в Казани в начале XIX века. Их архитектура формируется на типологической основе интерьеров загородного особняка с расширенными досуговыми и зрелищными функциями, что отлично подчеркивает статус участников таких клубов.

К началу XX века в России развивается иной тип досугового учреждения, предназначенный для просвещения и организованного досуга рабочего класса, что становится стимулом для развития нового архитектурного типа здания, совмещающего в себе многофункциональную структуру (развлекательную, досуговую, коммуникативную и другие). Вследствие роста демократических настроений в стране стали создаваться различные кружки и Народные дома, реализующие просветительскую и образовательную функции, направленные на удовлетворение духовных потребностей рабочего класса. В связи с этим объемно-планировочная структура зданий стала включать кабинеты, учебные аудитории, библиотечные залы, зрительный зал с театральной сценой, фасадная часть сохраняла классический стиль в духе эпохи классицизма. Для архитектуры клубных зданий этого периода характерно следование общероссийским и западноевропейским традициям, а именно: разработка проекта для нового строительства, иногда реконструкция существующих строений; симметрично-осевая композиция; сочетание зрелищной, культурно-развлекательной, торговой, деловой, общественного питания, жилой, образовательной и других функций; оформление фасадов и интерьеров зданий в стиле эклектики. В градостроительном аспекте здание воспринимается «настоящим образовательным и культурно-просветительским центром рабочей слободы» [8, с.38].

Переломным моментом для переосмысления архитектуры рабочего клуба стала эпоха советского авангарда с его принципиально новыми объемно-пространственными решениями, отреагировавшими на социальный заказ того времени. Существенное место в области проектирования нового типа клуба занимают проекты и постройки архитектора-конструктивиста К. Мельникова, клуб им. Русакова, клуб им. Горького, клуб в Дулеве (под Москвой). «Рационально организуя функциональный процесс, К. Мельников вел поиски выразительного внешнего облика клуба, связывая объемную композицию здания с решением внутреннего пространства на базе оригинальных предложений по трансформации и многоцелевому использованию залов» [1, с.107]. Основным структурообразующим компонентом архитектурной формы выступает пространство трансформируемого зала, что отражает философскую концепцию архитектора – «работа клуба должна происходить на глазах масс совершенно открыто».

Безусловно, что включение образовательной и просветительской функций в данный тип зданий позволяет говорить о непосредственной организации досуга именно рабочей молодежи. Архитектурная выразительность клубов 1920-30-х годов СССР (характерная простота архитектурных форм, динамичная композиция, разнообразие объемно-пространственных решений) в полной мере отражает социально-культурную эпоху своего времени. Принцип архитектурной организации советского клуба тесно связан с его территориальной принадлежностью: разработаны иерархические структуры с учетом

численности населения. Однако зачастую здания, как правило, не были ориентированы на ситуативные особенности профессиональных и личностных интересов участников.

К середине XX века наблюдается переход к разделению досуговых учреждений по типам и категориям обслуживания: появляются индивидуальные проекты Домов юного пролетария и Дворцов молодежи. Стоит отметить, что проекты Дворцов молодежи зачастую несли в себе важную градообразующую и идеологическую составляющую, позволяя молодежи стать полноправным членом общества.

Потребность в коммуникативном молодежном пространстве можно видеть в воспоминаниях лидеров клуба молодежи Петроградской стороны (г. Ленинград, 1956 г.). «В деятельности клуба царил атмосфера общественного энтузиазма, демократизма, дружелюбия, открытости для контактов, общения. Неистощимые на выдумку, инициативу, лидеры обладали особым талантом объединять людей вокруг общественно значимых идей, вести их за собой ..., среди них создавалось ощущение нужности Дворцу. Дворец стал их домом, где не только проводились массовые мероприятия, но и отмечались праздники, дни рождения, игрались свадьбы. Здесь учились общаться» [2, с.22].

Несмотря на неопровержимую актуальность для молодежи предложенные проекты не всегда были реализованы и ведущей организацией по работе с молодежью оставались юношеские секции при Дворцах культуры. Показательна история реализации проекта Дворца Молодежи на Фрунзенской набережной в Москве: первоначальный проект архитектора Якова Белопольского изменился до неузнаваемости в процессе строительства. Поэтический образ треугольной ладьи, проплывающей под упругой дугой арки (первоначальный замысел архитектора) был трансформирован в расположенную на возвышении монументальную модернистскую постройку, окруженную колоннадой. Интересно, что в 2020 году был согласован проект реконструкции комплекса (арх. бюро WALL), реализующий идею создания молодежного пространства для притяжения горожан. Основная концепция проекта – трактовка внутреннего пространства нижнего яруса как городской площади, организации новых пешеходных связей сквозь здание к парку, создание доступной среды для всех горожан, в том числе для тех, у кого нет билета на представление.

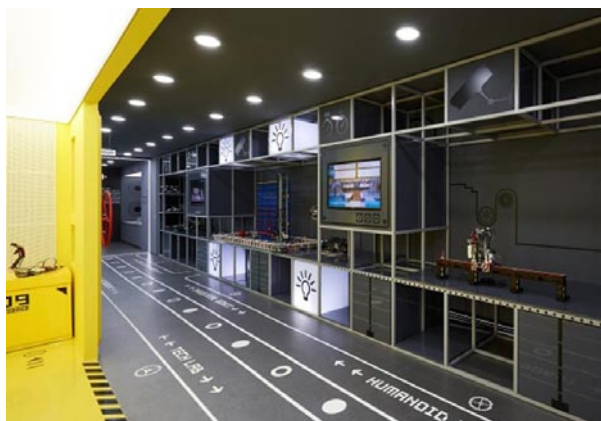
Анализ архитектурного опыта рассматривает трансформацию идеи молодежного пространства через изменение объемно-пространственного типа архитектурной формы, тесно связанного с человеческим потенциалом городского социума, обладающим инновационно-креативными компетенциями. Таким образом, справедливо говорить о необходимости диалектической связи между соответствием формы и содержанием молодежного пространства, причем рассматривать процесс как взаимонаправленный одновременно в обе стороны, т.е. не только форма следует за содержанием, но и содержание корректируется формой.

Интересны современные архитектурные концепции формирования молодежного пространства. Архитектурное проектирование согласно глобальной тенденции к организации городской среды, «включающей» здание молодежного досугового центра, трансформирует его в открытое общественное социокультурное пространство. Архитектура МДЦ сочетает в себе индивидуальное философское мировоззрение зарубежных и отечественных проектировщиков и становится ресурсом для выстраивания системы принципов объемно-планировочных решений.

### **Встроенные молодежные пространства в уже состоявшейся городской застройке**

Уплотнение городской среды, размещение объектов досугового характера в уже сложившейся структуре здания приводит к необходимости смещения фокуса внимания архитекторов на решение таких задач как дизайн интерьера, композиционное решение фасада и входных групп, использование современных инновационных

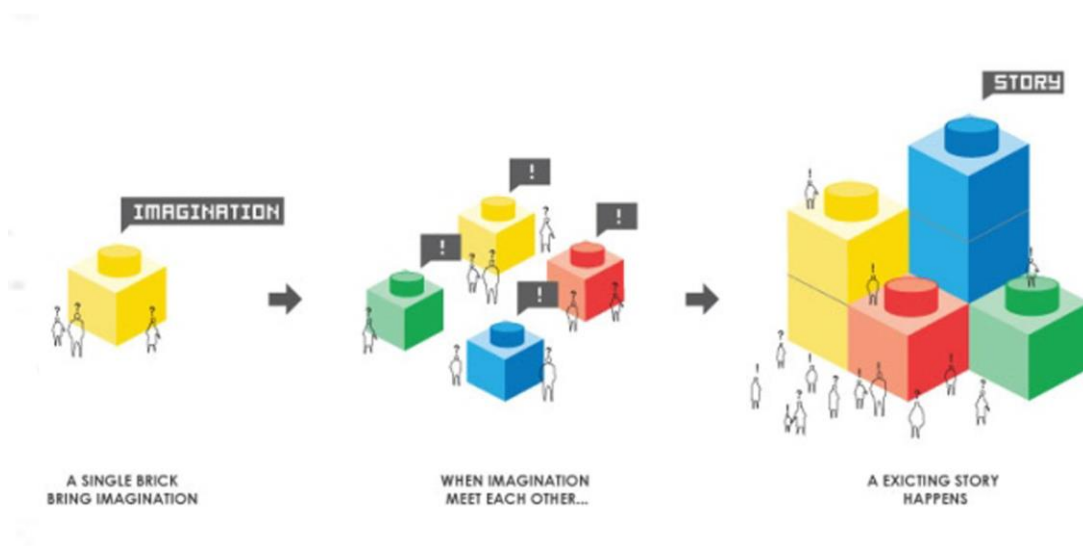
энергоэффективных технологий. Характерный пример – проект практического образовательного кампуса Hands-on Learning для молодежи в Сеуле (рис. 1).



а)



б)



в)

Рис. 1. Практический кампус Hands-on Learning. Сеул. Южная Корея. Арх.бюро DesignM4. 2015 г.: а, б) интерьерные решения помещений, в) концептуальная идея проекта

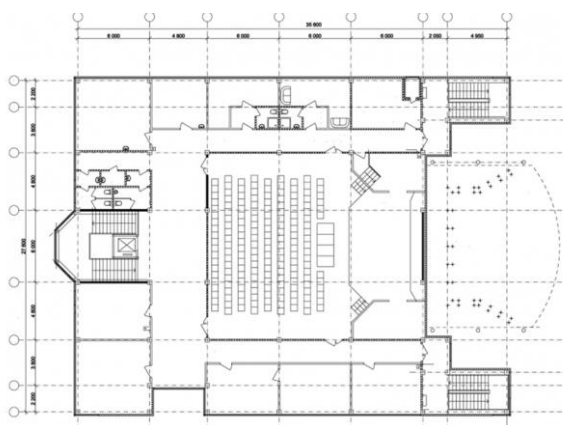
Интерес проектировщиков сконцентрирован не только на ярком, не оставляющем равнодушным дизайне развивающих пространств, но и на специфической архитектурно-планировочной организации, способной вдохновить и раскрыть потенциал нового поколения. Разумное использование типа анфиладной композиции для объемно-планировочного решения научно-технических сценариев в интерактивном помещении практического кампуса, приводит к неизбежному вовлечению молодежи в смежные виды деятельности, способствуя ее интеллектуальному росту. Как подчеркивают сами авторы проекта: «Один кирпич вызывает воображение; воображение объединяется и создает собственную историю»<sup>4</sup>. Планировочная структура центра повторяет структуру «внедрения инновационных обучающих материалов – маленьких кирпичиков (в метафорическом смысле), которые, соединяясь вместе, помогают постичь суть

<sup>4</sup> Hands-on Campus by Design m4, Seoul – South Korea // Retaildesignblog.net. – URL: <https://retaildesignblog.net/2015/12/25/hands-on-campus-by-design-m4-seoul-south-korea/> (дата обращения 15.10.2020).

вещей»<sup>5</sup>. Функциональное зонирование пространств, «перетекающие» одно в другое, эффектное цветовое решение, использование многогранных и содержательных дизайнерских элементов формируют «сцену, где ученики создают свои истории и играют в них главную роль»<sup>6</sup>.

### Проекты молодежных пространств, инициированные активной молодежью города

Классическим типом клубного досугового учреждения можно назвать здание молодежного центра, построенного в Санкт-Петербурге (рис. 2). Центральным ядром объемно-пространственной композиции является зрительный зал на 180 мест с уличной сценой. Архитектурная эстетика фасадов родственна идеям конструктивизма и советского авангарда: асимметричная композиция фасада, яркое лаконичное цветовое решение, обнаженные металлические конструкции. Довольно компактное здание совмещает учебную, спортивную, театральную, административную, вестибюльную и техническую зоны. Отдельно стоит отметить социальный резонанс, вызванный данным проектом. По признанию Анатолия Столярчука «архитектурная кафедра в институте им. И.Е. Репина утвердила эту тему [молодежного центра] в качестве курсового задания для студентов четвертого курса». Таким образом, образование современной архитектурной формы становится импульсом к вовлечению творческой молодежи в общественную жизнь города.<sup>7</sup>



а)



б)

Рис. 2. Молодежно-досуговый центр. Санкт-Петербург. Россия. Арх. мастерская А.А. Столярчука. 2012–14 гг.: а) план 2 этажа; б) фасад с уличной сценой

Еще одним феноменом участия активной молодежи в концептуальных предложениях формирования молодежного пространства стал 3-й архитектурный воркшоп архитектурной школы «МАРШ» (рис. 3, 4). 220 молодых специалистов разных направлений в сотрудничестве с наставниками (урбанистами, руководителями и партнерами проектных бюро) представили свои концептуальные идеи развития действующих молодежно-досуговых центров (МДЦ) Республики Татарстан.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Архитектура для молодежи // Archi.ru. – URL: <https://archi.ru/russia/70200/arkhitektura-dlya-molodozhi> (дата обращения 15.10.2020).

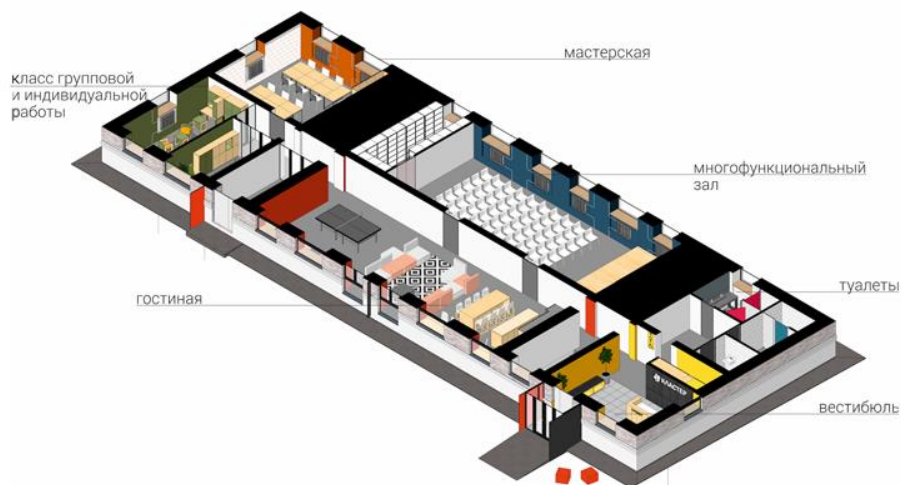


Рис. 3. Концептуальный проект ДК химиков. Казань. 2018 г. Наставники: Э. Моро, Е. Гольдберг, Н. Медведенко. Аксонометрический разрез



Рис. 4. Концептуальный проект подросткового клуба «Кластер». Казань. 2018 г. Наставник: М. Саркисян. Аксонометрический план

Морально изживший себя архитектурный облик строений, физически устаревшие планировочные решения, однообразное и мало актуальное для современной молодежи функциональное зонирование пространства, отсутствие интереса у целевой группы – типичные проблемы архитектуры большинства представленных объектов. Ключевым замыслом реконструируемых пространств можно назвать формирование открытого проницаемого пространства, которое создаст комфортные условия для взаимодействия участников центра. Объединяющим фактором является отказ в большинстве проектов от привычной планировки кружковых пространств коридорного типа в пользу неформальных пространств, стимулирующих молодежь принимать участие в командной работе. С градостроительной точки зрения в проектных предложениях архитекторы организуют не только внутреннее пространство, но и продумывают его взаимодействие с окружающим ландшафтом (парковой зоной). Объемно-планировочные решения МДЦ позволяют молодежному пространству стать «инкубатором городских инициатив» и способствовать

активации и усилению их роли в городской среде, мотивируя их на диалог с горожанами и предоставляя возможности для нескольких сценариев времяпрепровождения.<sup>8</sup>

### «Новая жизнь» заброшенных строений

Участники проекта школы «МАРШ» одной из градостроительных площадок для переосмысления выбрали молодежный оздоровительный центр имени А.Д. Губина (рис. 5). Концепцией проекта стала трансформация бывшего места детского отдыха в современный эколагерь. «По задумке архитекторов, инфраструктура лагеря будет трансформироваться с учетом интересов разных пользователей – спортсменов, детей и семьи».<sup>9</sup>



Рис. 5. Концептуальный проект молодежного оздоровительного центра им. А.Д. Шубина. с. Малая Бугульма. 2018 г. Наставники: М. Тюльканова, Н. Чадович

Преобразование здания бывшего гаража на территории Чукотского автономного округа в молодежную неформальную среду реализовано в проекте «Ангар» архитектурным бюро MAParchitects (рис. 6). Концепция проекта разрабатывалась в тесной социальной взаимосвязи проектировщиков, местной администрации и инициативной молодежи г. Анадырь. Объемно-планировочное решение здания предполагает выделить максимально открытое пространство (open space), трансформируемое под кратковременные мероприятия (зона для нетворкинга, работы, событийная площадка). Казуальное зонирование такого пространства формируется на основе расчленения внутреннего объема специальными передвижными перегородками.

Важную функциональную роль в объемно-пространственной планировке молодежного центра занимает вестибюльная зона, которая также отражает идею объединяющего пространства (здесь расположены амфитеатр с медиаэкраном, кафе, сити-ферма, фитостена, meeting room). По мнению Сергея Георгиевского (ген. директора Агентства стратегического развития «Центр») проектированное событийное пространство не только направляет «энергию и энтузиазм молодежи в полезные инициативы», но и «позволит

<sup>8</sup> Эколагерь, коворкинг для мам и мини-город. Как могут измениться молодежные центры и дворцы культуры в Татарстане // Inde.io. – URL: <https://inde.io/article/16223-ekolager-kovorking-dlya-mam-i-mini-gorod-kak-mogut-izmenitsya-molodezhnye-tsentry-i-dvortsy-kultury-v-tatarstane> (дата обращения 15.10.2020).

<sup>9</sup> Там же.

более эффективно использовать территорию, повысит чувство безопасности и комфорта».<sup>10</sup>

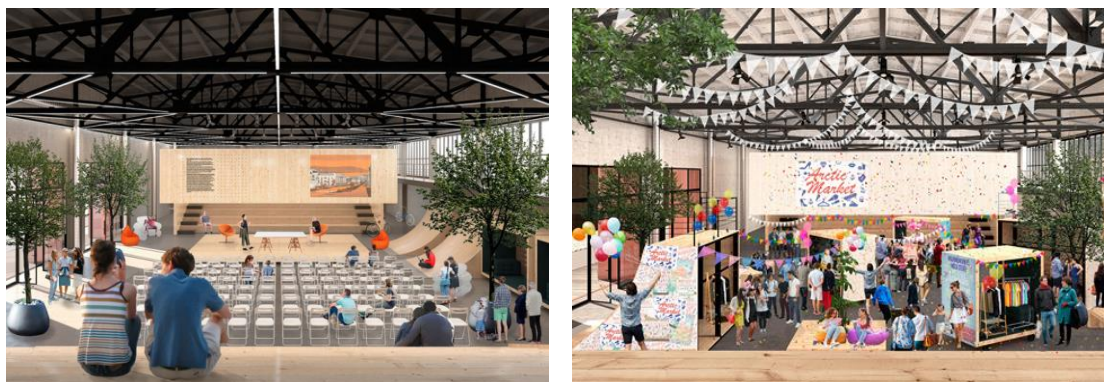


Рис. 6. Проект «Ангар». г. Анадырь, Чукотский автономный округ. Арх. бюро MAParchitects. 2019 г.: а, б) варианты использования многофункционального пространства

### Новое проектирование масштабных досуговых центров в развивающихся городах.

Проблемой молодежного пространства все чаще занимаются на уровне новой социально-экономической политики. Яркий пример – строительство Инновационного культурного центра в Калуге (рис. 7).



Рис. 7. Инновационный культурный центр. г. Калуга. Арх. бюро Wowhaus. 2014–2016 гг.

По признанию авторов проекта главной задачей было «придумать структуру, объединяющую интересы принципиально разных групп пользователей и разные форматы досуга – от концерта до философского кружка». Социальный запрос был решен как отражение идеи узла пересекающихся лент, связывающего образовательную и общественную функции. Такое объемно-планировочное решение позволило

<sup>10</sup> Миссия Анадырь // Archi.ru. – URL: <https://archi.ru/russia/83999/missiya-anadyr> (дата обращения 15.10.2020).



архитекторам четко разграничить принципиально разные характеры деятельности (реализацию профессиональных образовательных программ и открытые программы, рассчитанные на каждого городского жителя), но в то же время дало возможность благоустройства уличного пространства, не только органично включенного в существующий ландшафт, но и предоставляющего возможности для активной деятельности молодежи (кинозал, двор с амфитеатром). В градостроительном смысле здание центра становится связующим пространством культурной жизни горожан, в котором созвучно соединяются места для проведения городских мероприятий, а также возможности «для альтернативных городских сообществ типа любителей паркура и скейтборда».<sup>11</sup>

Стоит отдельно подчеркнуть, что здание было максимально деликатно встроено в окружающую среду: сохранены существующие деревья, спроектирована удобная лестница-пандус к парку им. Циолковского. Архитектурные внутренние пространства "перетекают" вовне и раскрываются за пределами комплекса. Сложное многоуровневое функциональное зонирование комплекса уравновешено лаконичной эстетикой архитектурного облика фасадов, применением натуральных материалов (дерево, бетон, металл), также ахроматично выражена функциональная схема здания (подчеркнута черно-белая структура, объединенная деревянным ступенчатым пространством амфитеатра).<sup>12</sup>

Еще одним проектом, пользующийся поддержкой на государственном уровне стал конкурс на проект Парка будущих поколений, расположенный практически в центре Якутска. Агентство стратегического развития «Центр» поставило задачу «создать городское пространство нового для российского Крайнего Севера типа: максимально функциональное, инновационное, экономически эффективное и круглогодично используемое». Уже к 2022 году планируется реализовать совместный проект архитектурного бюро ATRIUM и Восток+ (рис. 8а).

Архитектурная концепция всех 5-ти участников конкурса в той или иной мере завязана на современном переосмыслении традиционной культуры Якутии: архитектурное бюро ATRIUM (совместно с Восток+) в основу проекта вложили интерпретацию древнего эпоса якутов, архитектурное бюро Асадова (совместно с «Якутпроект» и «СТК-Проект») – старинный якутский календарь (рис. 8б), архитектурное бюро Wowhaus (совместно с «Горпроект») – традиционные постройки Якутии.<sup>13</sup> Стоит отметить, что в проектах каждого участника важную роль занимает пространство молодежного медиацентра, в некоторых случаях играя ведущую роль в композиционном решении ландшафтной среды (рис. 8в).

На примере представленных проектов можно видеть, что в современной городской архитектуре пространство молодежного досугового центра занимает важную структурообразующую функцию, создавая новое открытое городское пространство для развивающегося района, или становится градостроительной доминантой, аккумулирующей в себе активную деятельность и объединяя прилегающие ландшафтные территории в единую полифункциональную городскую структуру.

<sup>11</sup> Инновационный культурный центр в Калуге // wowhaus.ru. – URL: <https://wowhaus.ru/architecture/kaluga.html> (дата обращения 15.10.2020).

<sup>12</sup> Там же.

<sup>13</sup> Открытый всероссийский конкурс на разработку архитектурной концепции и генерального плана территории «Парка будущих поколений» в г. Якутске // sakhpark.ru. – URL: <https://sakhpark.ru/> (дата обращения 15.10.2020).



а)



б)



в)

Рис. 8. Проекты участников конкурса «Парк будущих поколений», 2019 г.: а) проект «Саха\_Z» Арх. бюро ATRIUM и Восток+, 2019 г.; б) Якутпроект. Архитектурное бюро Асадова (совместно с «Якутпроект» и «СТК-Проект»), 2019 г.; в) концепция территории «Парка будущих поколений» в Якутске. Арх. бюро АБТБ (совместно с Анку Гасич)

## Заключение

Наметившиеся в начале XXI века тенденции в системе уклада жизни в городе все больше отражаются в архитектурно-градостроительном проектировании. Пространство молодежно-досугового центра становится своего рода проводником социального механизма по продвижению в молодежную среду различных культурных новаций. Современное здание МДЦ нуждается в переосмыслении своего привычного типа функционально-планировочной структуры. Анализ зарубежного и отечественного архитектурного опыта позволяет сделать вывод о том, что архитекторы все чаще обращаются к концепции «третьего места», где молодежное пространство воспринимается как площадка для развития своих коммуникативных навыков и реализации творческих планов. Объективной потребностью общества становится формирование архитектурных принципов для проектирования нового типа молодежного пространства.

Наряду с этим не стоит забывать о необходимости поддержки мировой градостроительной практики – целесообразной и гармоничной структуризации городской инфраструктуры. Создание специфической архитектурной среды, оказывающей позитивное влияние на молодежь и сбалансированной по разным видам рекреационной, развивающей и развлекательной активности становится закономерным путем развития общественных пространств города, а значит и эволюции культурно-социальных взаимоотношений общества в целом. Чем больше ресурса будет потрачено сейчас для реализации возможностей молодежи, которые еще не нашли отражение в архитектурной практике, тем комфортнее и безопаснее будет среда и окружение МДЦ в будущем.

## Источники иллюстраций

Рис. 1 а-в) – URL: <https://retaildesignblog.net/2015/12/25/hands-on-campus-by-design-m4-seoul-south-korea/>

Рис. 2 а,б) – URL: <https://archi.ru/russia/70200/arkhitektura-dlya-molodozhi>

Рис. 3. – URL: <https://inde.io/article/16223-ekolager-kovorking-dlya-mam-i-mini-gorod-kak-mogut-izmenitsya-molodezhnye-tsentry-i-dvortsy-kultury-v-tatarstane>

Рис. 4. – URL: <https://inde.io/article/16223-ekolager-kovorking-dlya-mam-i-mini-gorod-kak-mogut-izmenitsya-molodezhnye-tsentry-i-dvortsy-kultury-v-tatarstane>

Рис. 5. – URL: <https://inde.io/article/16223-ekolager-kovorking-dlya-mam-i-mini-gorod-kak-mogut-izmenitsya-molodezhnye-tsentry-i-dvortsy-kultury-v-tatarstane>

Рис. 6 а,б) – URL: <https://archi.ru/russia/83999/missiya-anadyr>

Рис. 7. – URL: <https://wowhaus.ru/architecture/kaluga.html>

Рис. 8 а-в) – URL: <https://archi.ru/russia/82320/severnyi-kolorit>

## Литература

1. Всеобщая история архитектуры в 12-ти томах // Том 12. Книга 1. Архитектура СССР / Под ред. Н.В. Баранова. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1975. – 755 с.
2. Запесоцкий А.С. Уроки рока // Культурно-просветительная работа. – 1987. – № 8. – С. 20–24.
3. Зайцева А.П. Личностная мотивация детей как фактор повышения качества обучения / А.П. Зайцева, Д.В. Зайцев // Латвия: Lambert Academic Publishing. – 2018. – 53 с.

4. Ильвицкая С.В. Культурно-досуговый центр как архитектурный ориентир в пространстве современного российского города / С.В. Ильвицкая, А.В. Смирнов // Жилищное строительство. – 2011. – №10. – С.17–21.
5. Ильвицкая С.В. Развитие архитектуры и природы как единой системы / С.В. Ильвицкая, И.А. Поляков // Естественные и технические науки. – 2014. – № 11–12(78). – С. 443–444.
6. Королева Е.Н. Создание общественных пространств - стратегический приоритет развития малых российских городов / Е.Н. Королева, Д.Е. Масько // Региональное развитие. Самарский государственный экономический университет. – 2014. – С. 43–50.
7. Melissa Lewis. The Space Between: Filling the Urban Void with a Collaborative Space // The Columbian College of Arts and Sciences of the George Washington University. – Вашингтон, 2016. – 41 с.
8. Надырова Д.А. Многофункциональные досуговые комплексы Казани середины XIX–начала XX вв. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – №4. – С. 32–41.
9. Никитина Т.А. Дворцы Советского периода // Технические науки в России и за рубежом: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, январь 2015 г.). – Москва: Буки-Веди, 2015. – С. 82–91.
10. Сидорчук И.В. Цели и перспективы истории досуга // Историческая психология и социология истории. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – 2015. – С. 174–186.
11. Чапля Т.В. Архитектурное пространство - способ моделирования человеческого поведения // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2017. – С. 64–77.

## References

1. *Vseobshhaja istorija arhitektury v 12 tomah. Tom 12. Kniga 1. Arhitektura SSSR* [General history of architecture in 12 volumes. Volume 12. Book 1. Architecture of the USSR]. Under edition N.V. Baranov. Moscow, 1975, 755 p.
2. Zapesockij A.S. *Uroki roka* [Rock lessons. Journal Cultural and Educational Work]. 1987, no. 8, pp. 20–24.
3. Zajceva A.P., Zajcev D.V. *Lichnostnaja motivacija detej kak faktor povyshenija kachestva obuchenija* [Personal motivation of children as a factor in improving the quality of education]. Latvian, 2018, 53 p.
4. Il'vickaja S.V., Smirnov A.V. *Kul'turno-dosugovyj centr kak arhitekturnyj orientir v prostranstve sovremennogo rossijskogo goroda* [Cultural and leisure center as an architectural landmark in the space of a modern Russian city]. Moscow, 2011, no.10, pp. 17–21.
5. Il'vickaja S.V., Poljakov I.A. *Razvitie arhitektury i prirody kak edinoj sistemy* [Development of architecture and nature as a single system]. Moscow, 2014, no. 11–12 (78), pp. 443–444.

6. Koroleva E.N., Mas'ko D.E. *Sozdanie obshhestvennyh prostranstv - strategicheskij prioritet razvitiya malyh rossijskih gorodov* [Creating public spaces is a strategic priority for the development of small Russian cities]. Samara, 2014, pp. 43–50.
7. Melissa Lewis. *The Space Between: Filling the Urban Void With a Collaborative Space*. Washington, 2016, 41 p.
8. Nadyrova D.A. *Mnogofunkcional'nye dosugovye komplekсы Kazani serediny XIX–nachala XX vv.* [Multifunctional leisure complexes of Kazan in the middle of the XIX–early XX centuries]. Kazan, 2017, no. 4, pp. 32–41.
9. Nikitina T.A. *Dvorcy Sovetskogo perioda* [Palaces of the Soviet period. Technical Sciences in Russia and abroad: IV International Scientific-practical conference]. Moscow, 2015, pp. 82–91.
10. Sidorchuk I.V. *Celi i perspektivy istorii dosuga* [Goals and perspectives of the history of leisure]. Saint Petersburg, 2015, pp. 174–186.
11. Chaplja T.V. *Arhitekturnoe prostranstvo – sposob modelirovaniya chelovecheskogo povedeniya* [Architectural space – a way to model human behavior]. Tomsk, 2017, pp. 64–77.

## ОБ АВТОРАХ

### **Ильвицкая Светлана Валерьевна**

Кандидат искусствоведения, доктор архитектуры, профессор, член Союза архитекторов РФ, член Союза дизайнеров Москвы, заведующая кафедрой «Архитектура», Архитектурный факультет, Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия  
e-mail: [ilvitskaya@mail.ru](mailto:ilvitskaya@mail.ru)

### **Зайцева Александра Павловна**

Аспирант кафедры «Архитектура», Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия  
e-mail: [alexandra.chesnokova@yandex.ru](mailto:alexandra.chesnokova@yandex.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Ilvitskaya Svetlana**

PhD in Art History, Doctor of Architecture, Professor, Member of the Union of Architects (Russian Federation), Member of the Union of Designers (Moscow), Head of the Department of Architecture of the Urban Planning Department, State University of Land Use Planning, Moscow, Russia  
e-mail: [ilvitskaya@mail.ru](mailto:ilvitskaya@mail.ru)

### **Zaytseva Alexandra**

Postgraduate at the Department of Architecture, State University of Land Use Planning, Moscow, Russia  
e-mail: [alexandra.chesnokova@yandex.ru](mailto:alexandra.chesnokova@yandex.ru)

## СОВРЕМЕННЫЙ ГОРОД КАК АНТРОПОГЕННО-ПРИРОДНАЯ СИСТЕМА

УДК 502:711.4

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15311

**М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

В статье рассматривается идея трактовки взаимодействия антропогенных и природных сред как пространственной организации городов и процессов жизнедеятельности в городах в согласовании с окружающей человека средой в логике природы. Новые принципы планировки и застройки поселений, организация систем расселения и размещения производительных сил меняют приоритеты с техногенной направленности на природоподобную. Урбанизированные экологические системы становятся сложными самоорганизующимися, саморегулирующимися и саморазвивающимися системами, функционирующими на основе природоподобных принципов развития среды жизнедеятельности людей. Основной характеристикой таких урбоэкосистем является наличие относительно замкнутых, стабильных во времени и пространстве потоков вещества, энергии и информации при взаимодействии антропогенной и природной сред.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** экологический кризис, природоподобные технологии, урбобиосистема, урбобиогеоценоз, биоподобные сложные системы

## MODERN CITY AS AN ANTHROPOGENIC AND NATURAL SYSTEM

**M. Shubenkov, M. Shubenkova***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The article considers the idea of interpreting the interaction of anthropogenic and natural environments as the spatial organization of cities and the processes of life in cities in accordance with the human environment in the logic of nature. New principles of planning and development of settlements, organization of settlement systems and placement of productive forces change priorities from technogenic to nature-like orientation. Urbanized ecological systems become complex self-organizing, self-regulating and self-developing systems that function on the basis of nature-like principles of development of the human environment. The main characteristic of such urban ecosystems is the presence of relatively closed, stable in time and space flows of matter, energy and information in the interaction of anthropogenic and natural environments.<sup>2</sup>

**Keywords:** ecological crisis, nature-like technologies, urbobiosystem, urbobiogeocenosis, biosimilar complex systems

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Шубенков М.В. Современный город как антропогенно-природная система / М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 182–190. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/11\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/11_shubenkov.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15311

<sup>2</sup> **For citation:** Shubenkov M., Shubenkova M. Modern City as an Anthropogenic and Natural System. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 182–190. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/11\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/11_shubenkov.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15311

Современные города непрерывно меняются. Эти изменения имеют не только положительные, но и отрицательные последствия. Из центров развития цивилизации они превращаются в источники разрушения окружающей среды и деградации собственного населения. Скученность проживания, эпидемии, стрессы, психологическое «одиночество в толпе», городская преступность и многие другие издержки городского существования – эта та реальность, с которой мы вынуждены мириться за возможность жить в соответствии принятыми в обществе нормами и приоритетами. Формируются новые стандарты повседневного поведения людей, новые нормы морали и этики, меняются модели взаимоотношений людей друг с другом и, судя по последним новостям, не в лучшую сторону [2, 16].

Возникает естественный вопрос: нужны ли нам такие города? А какие нужны и чем они отличаются от существующих?

Укрупнение современных городов является естественным историческим явлением, результатом процессов самоорганизации общества, результатом адаптации к меняющимся внешним воздействиям, уплотнению внутренних социальных взаимосвязей. Они эволюционируют в наиболее эффективные формы пространственной организации общества для решения насущных цивилизационных задач его развития.

Прежде чем судить о качествах современного города, следует разобраться с тем, насколько правильно выстроены современные приоритеты развития общества? Является ли современный человек «царем природы»? Есть ли у него право на преобразование природного окружения? Какова будет расплата за антропоцентризм?

Главной задачей градостроительной науки сегодня является изучение реальных процессов, происходящих в современном городе, выявление и систематизация важнейших закономерностей и тенденций развития урбанизированных территорий, исследование взаимодействий искусственных и природных сред? Что же это за процессы, закономерности и тенденции?

Важным моментом в осознании обществом глобальных экологических проблем, связанных с городами, стала конференция ООН по окружающей среде и развитию человека, прошедшая в 1992 году в Рио-де-Жанейро. На конференции было отмечено, что *«преследуя цель установления нового, справедливого глобального партнерства путем создания новых уровней сотрудничества между государствами, ключевыми секторами общества и людьми, прилагаются усилия для заключения международных соглашений, обеспечивающих уважение интересов всех и защиту целостности глобальной системы окружающей среды и развития, признавая комплексный и взаимозависимый характер Земли»* [1]. Были предложены 27 принципов развития современного общества, среди которых:

Принцип 1. Забота о людях занимает центральное место в усилиях по обеспечению устойчивого развития. Они имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой.

Принцип 2. Право на развитие должно быть реализовано, чтобы обеспечить справедливое удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений в областях развития и окружающей среды.

Принцип 4. Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него.

Принцип 8. Для достижения устойчивого развития и более высокого качества жизни для всех людей государства должны ограничить и ликвидировать нежизнеспособные модели производства и потребления и поощрять соответствующую демографическую политику.

Принцип 25. Мир, развитие и охрана окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы.

В частности, в выводной части конференции было отмечено, что основная причина противоречия между человеком и окружающей естественной природной средой заключается в установившихся моральных нормах общества, следствием которых стали сложившиеся формы ведения хозяйственной деятельности и распределения ресурсов, основанные на антропоцентрическом мышлении населения, антагонистическом отношении к природной среде, социальном и имущественном расслоении общества и противостоянии культур.

С момента проведения конференции прошло около 30-ти лет. Глобальный экологический кризис сегодня продолжает развиваться и тем самым ставит под сомнение концептуальные установки доктрины устойчивого развития общества, провозглашенные правительствами всех развитых стран. И в центре проблемы стоят города и их отношение к своему окружению, которое их питает всеми необходимыми ресурсами [8].

Градостроительство в аспекте решения упомянутых проблем занимает одну из главных позиций, поскольку отвечает за регулирование (т.е. управление) процессами освоения и развития территорий. Распространенные сегодня термины «пространственное освоение» и «территориальное развитие» следует заменить, поскольку они подразумевают, что рассматриваемые территории ранее никем не были заняты, а, на самом деле, природа давно и эффективно их освоила. Люди это просто не осознают [6, 7, 10].

Из теории управления известно, что любые виды управления основаны на способах контроля людей и их сообществ. Остается не ясным, как управлять качеством природной среды, не регулируя при этом человеческую деятельность, влияющую на природную среду. Так же невозможно управлять развитием урбанизированных территорий без способности воздействовать на поведение проживающего на ней населения.

Задача перестраивать мышление людей и изменять социальные модели не является профильной для градостроителей, но именно архитекторы и градостроители призваны обеспечить организацию пространства и реализацию процессов сбалансированного существования общества и природной среды в пространственном отношении.

Мы исходим из того, что первая задача – изменение мышления – так или иначе должна быть решена государством, специалистами и обществом. Что касается второй – градостроительной, то можно обратить внимание на несколько новых идей.

Одна из них касается трактовки взаимодействий антропогенных и природных сред и заключается в том, что пространственная организация городов и процессов жизнедеятельности в городах должны быть согласованы с жизнью окружающей человека среды в логике природы. Другими словами, новые принципы планировки и застройки поселений, организация систем расселения и размещения производительных сил меняют приоритеты с техногенной направленности на природоподобную [12, 13]. Первостепенное значение приобретают ориентированность на близость к природе, физиологический комфорт и безопасность, чистая природная питьевая вода и воздух, утилизация отходов и их включение в природные кругообороты веществ и энергии.

Урбанизированное пространство, заселенное людьми, различными видами растений и организмов, определенной структурой и балансом искусственно привнесенных материалов и культивируемых почв, во многом обусловлено схожими формами взаимодействия всех компонентов среды между собой. В этой связи более уместно называть окружающую человека среду не жилой, городской, рекреационной, урбанизированной и т.д., а специфическим «урбобиогеоценозом», т.е. пространственной системой, включающей сообщества живых организмов, тесно связанных со средой в пределах определенных территорий, и включенных в кругооборот веществ и энергии.



На пути таких рассуждений мы приходим к необходимости ввода новых понятий, таких как урбанизированная экологическая система (урбоэкосистема), определяющая существование живых организмов, среды их обитания (т.е. урбобиотопов) и системы их связей, обеспечивающих обмен веществ, энергии и информации между ними.

Таким образом, урбанизированная экологическая система должна представлять собой сложную самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся систему, функционирующую на основе природоподобных принципов развития среды жизнедеятельности людей. Основной характеристикой такой экосистемы является наличие относительно замкнутых, стабильных во времени и пространстве потоков вещества, энергии и информации.

Если все так просто, как можно себе представить картину взаимодействия сред, то возникает закономерный вопрос: почему мы до сих пор не построили такие урбоэкосистемы, не разработали стандарты, нормы и методики их формирования? Почему не решили проблему сбалансированного сосуществования человеческой и природной сред?

Причина кроется в термине «система». В данном случае речь идет о разных системах – техногенных и природоподобных. Современные техногенные построения, которыми мы обязаны научной парадигме И. Ньютона и Р. Декарта, представляют собой не простые порядки, с которыми мы привыкли иметь дело, описывая их причинно-следственными связями, линейными алгоритмами последовательных действий, математическими моделями параметрических зависимостей. Речь идет о сложных биоподобных системах, управлять которыми люди до сих пор не научились. Этому свидетельствуют непредсказуемые для человечества природные и антропогенные катастрофы, климатические катаклизмы и эпидемии. Это же касается и таких организаций как общество, города и системы расселения.

Нелинейная природа сложных систем предполагает невозможность точного измерения параметров и прогнозирования состояния биологических и социальных аспектов. Исследование таких построений в большей мере может опираться на структурные характеристики, определяющие их функционирование. В некоторой степени это касается и градостроительных систем, функционирование которых непосредственно связано с жизнедеятельностью общества. В соответствии с этим предположением исследования структурных характеристик урбанистических экологических систем должны опираться на положения общей теории систем и ее инструментарий.

Природно-антропогенные системы должны быть наделены особой сложностью организации, поскольку на эволюционно отработанные природные структуры накладываются структуры, искусственно созданные человеком. Такого рода сложными системами являются города и системы расселения на всех уровнях их организации.

Трактовка градостроительных систем в категориях системного подхода требует уточнения некоторых терминов, характеризующих их организацию.

1. Элементом сложной антропогенно-природной системы может быть некий предел членения системы с точки зрения аспекта ее рассмотрения, решения конкретных задач и поставленной цели. Так для системы расселения такими элементами могут стать урбанизированные районы, природные и рекреационные зоны, города, индустриальные районы и т.п. Для городских систем такими элементами становятся районы и кварталы, функциональные зоны и т.п. территории.

2. Градостроительные системы могут иметь подсистемы, характеризующие относительно независимые части общей системы, обладающие собственными системными свойствами.

3. Элементы системы имеют связи (отношения, взаимодействия) между друг другом. Такого рода связи выполняют сложную роль, связанную с определенным ограничением свободы элементов. При этом сами элементы системы, вступая во взаимодействия друг с другом, утрачивает часть своих свойств, которыми они потенциально обладали, а система при этом приобретает новые свойства (свойство эмерджентности).

4. Структура сложной системы характеризует ее организованность, степень устойчивости и упорядоченности ее элементов и связей. В соответствии с этими структурными характеристиками следует отметить важность фиксации структурного состояния, т.е. значений параметров системы в определенный момент времени. И термин «поведение сложной системы», отражающий закономерности перехода системы из одного состояния в другое.

Какие особые характеристики сложных природно-антропогенных систем следует отметить, исходя из положений общей теории систем?

Во-первых, проявление в такого рода сложных природно-антропогенных системах свойств эмерджентности, т.е. проявление у системы свойств, не присущих ее элементам в отдельности. Это свойство отмечал еще Аристотель в своей «Метафизике» – «целое всегда больше суммы составляющих его частей». Поэтому город, как сложная система, не может быть охарактеризован суммой его составляющих подсистем: транспортной и инженерной инфраструктурами, застройкой, территориальными зонами, системами социального обслуживания и т.д. Поэтому попытки многих городских управленцев повысить качество городской жизни фрагментарными изменениями отдельных городских компонентов не достигают намеченных ими целей, а дают другие, часто непредсказуемые результаты.

Во-вторых, оптимизация структуры сложной системы в целом не складывается из оптимизации ее элементов в отдельности. Эта характеристика близка к первой, но отражает несколько иной аспект функционирования системы, связанный с необходимостью согласования динамики и характера проводимых изменений. Это предполагает сложный механизм согласования состояния и поведения всех компонентов системы.

В-третьих, необходимо доминирование управляющей системы над управляемой. Система управления городским развитием должна обеспечивать принятие решений, опираясь на научно-обоснованную и более сложную организацию анализа, программирования и прогнозирования процессов. Естественные природные процессы имеют эволюционно сложившиеся механизмы управления, недоступные человеческому пониманию, но доказавшие свою эффективность. Можно предположить, что природа способна выполнять роль управляющей системы и по отношению к антропогенной среде, но при условии ее встроенности в естественную.

В-четвертых, сложным системам свойственно развитие неупорядоченности в организации внутренних структур при оказании на них внешних воздействий, т.е. проявление свойств энтропийности. Данное положение основывается на втором начале термодинамики, которое связано утверждает, что управление системой, обусловленное внесением в нее дополнительной энергии, всегда ведет к росту энтропии. Города и агломерации, притягивая население, используя внешние источники энергии и сырья, наращивая и модернизируя застройку, инженерные и транспортные сети и т.д., неизбежно наращивают свои внутренние структуры и этим увеличивают свою внутреннюю неупорядоченность, несистемность, неслаженность взаимодействия компонентов. Поэтому не следует удивляться хаотичности в планировочной структуре мегаполисов.

## Заключение

Люди в подавляющем большинстве сосредоточены на своих личных потребностях и ежедневных проблемах. В суете повседневности они не обращают внимание на серьезность нарастающих экологических проблем, приспосабливаясь к ущербной городской флоре и фауне, некачественной питьевой воде, обедненному кислородом и насыщенному ядовитыми промышленными выбросами воздуху, замещенным химическими добавками продуктам питания, росту затрат на существование в условиях современного города. Согласно выводам Римского клуба, занятого изучением глобального состояния биосферы и прогнозами ее изменения, главной проблемой современного общества является «неосознанность нарастающей катастрофы».

Необходимо задуматься о происходящем и искать решения позитивного выхода из сложившегося экологического кризиса. Современная наука сосредоточена на выработке и систематизации объективных знаний об окружающей среде. Задачи построения новых описательных моделей посвящены попыткам продвинуться за пределы уже сложившихся описаний процессов и открыть новые механизмы, определяющие жизнедеятельность общества и природы в их позитивной перспективе развития.

Глобальная урбанизация, проявляющая себя в различных формах роста мегаполисов и укрупнении агломераций ведет к деградации окружающей их природной среды. Капиталистическая форма хозяйствования неразрывно связана с техногенной природой нашей цивилизации. Продукты техногенной цивилизации плохо встраиваются в живые природные процессы. Критерии эффективности деятельности современного общества сводятся к получению прибыли, а не природосообразности результатов деятельности и их включенности в природный круговорот. При этом следует отметить, что новые направления научно-технического развития – нано-, инфо-, био-, когно- технологии, генная модификация животных и растений, официально рекламируемые как передовые достижения цивилизации, по-прежнему нацелены на рост экономической эффективности, а не на природосообразность.

Многое из того, что человечество изобретает сегодня, природа освоила миллионы лет назад. В основу биосферы Земли уже заложены законы о свойствах материи, которые многократно превосходят человеческие знания о них.

Наряду с решениями насущных вопросов развития городов и поселений, связанных с их экономикой, социальной сферой, организацией производства, транспортной, информационной и инженерной инфраструктур, необходимо осознавать то, что искусственно создаваемая среда людей и все ее компоненты находятся в прямой зависимости от природных ресурсов, которые человек присвоил и растрчивает, не задумываясь о критических для себя последствиях. Ситуация должна быть изменена в интересах будущего развития общества.

## Литература

1. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml)
2. Владимиров В.В. Расселение и экология. – Москва: Стройиздат, 1996. – 392 с.
3. Владимиров В.В. Урбоэкология. Курс лекций. – Москва: Изд-во МНЭПУ, 1999. – 204 с.

4. Глазовская М.А. Технобиомы исходные физико-географические объекты ландшафтно-геохимического прогноза // Вестник МГУ. Сер. географ. – 1972. – № 6. – С. 30–36.
5. Данилов-Данильян В.И. Экологический кризис и проблема экологической безопасности // Новое в экологии и безопасности жизнедеятельности: Матер. Четвертой Всерос. Науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 1999. – Т.1. – С. 52–56.
6. Ильичев В.А. Инновационные технологии в строительстве городов. Биосферная совместимость и человеческий потенциал / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева. – Москва: Изд-во АСВ, 2019. – 208 с.
7. Ильичев В.А. Некоторые вопросы проектирования поселений с позиции концепции биосферной совместимости / В.А. Ильичев, В.И. Колчунов, А.В. Берсенев, А.Л. Поздняков // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – №1. – С. 50–57.
8. Касьянов П.В. О стратегии развития России в XXI веке // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. – Москва, 2016. – Ч. 2. – С. 39–46.
9. Касимов Н. С. Экогеохимия ландшафтов. – Москва: ИП Филимонов М.В., – 2013. – 208 с.
10. Одум Ю. Основы экологии = Fundamentals of Ecology (with Howard Odum) / Пер. с 3-го англ. издания; Под ред. и с предисл. д-ра биол. наук Н. П. Наумова. – Москва: Мир, 1975. – 744 с.
11. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – Москва: Россия молодая, 1994. – 366 с.
12. Шубенков М.В. Градостроительные системы: от неустойчивого равновесия к устойчивому неравновесию / М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – № 4(45). – С. 305–313. –URL: [https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/PDF/21\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/PDF/21_shubenkov.pdf)
13. Шубенков М.В. К вопросу поиска сбалансированного сосуществования природных и урбанизированных территорий / М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии, 2019. – № 3 (27). – С. 3–16.
14. Шубенков М.В. Симбиотическое развитие урбанизированных и природных территорий / М.В. Шубенков, М.Ю. Шубенкова, К.К. Карташова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – № 4 (49). – С. 215–223. –URL: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/14\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/14_shubenkov.pdf)
15. Харди Р. Гомеостаз. – Москва: Мир, 1986. – 81 с.
16. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. – Москва: Прогресс, 1980. – 327 с.

## References

1. *Rio-de-Zhanejrskaja deklaracija po okružhajushhej srede i razvitiju. Prinjata Konferenciej OON po okružhajushhej srede i razvitiju, Rio-de-Zhanejro, 3–14 ijunja 1992 goda* [Rio Declaration on Environment and Development. Adopted by the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992]. Available at: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml)

2. Vladimirov V.V. *Rasselenie i jekologija* [Resettlement and ecology]. Moscow, 1996, 392 p.
3. Vladimirov V.V. *Urbojekologija. Kurs lekcij* [Urboecology. Lecture course]. Moscow, 1999, 204 p.
4. Glazovskaya M.A. *Tehnobiomy ishodnye fiziko-geograficheskie ob#ekty landshaftno-geohimicheskogo prognoza* [Technobioimas initial physical and geographical objects of landscape and geochemical forecast. Bulletin of Moscow State University]. 1972, no. 6, pp. 30–36.
5. Danilov-Danilyan V.I. *Jekologicheskij krizis i problema jekologicheskoy bezopasnosti* [Environmental crisis and environmental safety problem. New in ecology and life safety. New in ecology and life safety. Materials of the Fourth All-Russian Scientific and Practical Conference]. St. Petersburg, 1999, vol. 1, pp. 52–56.
6. Ilyichev V.A., Emelyanov S.G., Kolchunov V.I., Bakaeva N.V. *Innovacionnye tehnologii v stroitel'stve gorodov. Biosfernaja sovmestimost' i chelovecheskij potencial* [Innovative technologies in the construction of cities. Biosphere compatibility and human potential]. Moscow, 2019, 208 p.
7. Ilyichev V.A., Kolchunov V.I., Bersenev A.V., Pozdnyakov A.L. *Nekotorye voprosy proektirovanija poselenij s pozicii koncepcii biosfernoj sovmestimosti* [Some issues of settlement design from the perspective of biosphere compatibility. Magazine Academia. Architecture and construction]. 2009, no. 1, pp. 50–57.
8. Kasyanov P.V. *O strategii razvitija Rossii v XXI veke* [On the strategy for the development of Russia in the 21st century. Russia: trends and prospects for development. Yearbook. Issue. 11]. Moscow, 2016, part 2, pp. 39–46.
9. Kasimov N. S. *Jekogeohimija landshaftov* [Ecogeochemistry of landscapes]. Moscow, 2013, 208 p.
10. Odum Y. *Osnovy jekologii = Fundamentals of Ecology (with Howard Odum)* [Fundamentals of Ecology = Fundamentals of Ecology (with Howard Odum)]. Moscow, 1975, 744 p.
11. Reimers N.F. *Jekologija. Teorii, zakony, pravila, principy i gipotezy* [Ecology. Theories, laws, rules, principles and hypotheses]. Moscow, 1994, 366 p.
12. Shubenkov M.V., Shubenkova M.Yu. *Urban Planning Systems: from Unstable Equilibrium to Stable Imbalance. Architecture and Modern Information Technologies*, 2018, no. 4(45), pp. 305–313. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/PDF/21\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/PDF/21_shubenkov.pdf)
13. Shubenkov M.V., Shubenkova M.Yu. *K voprosu poiska sbalansirovannogo sosushhestvovanija prirodnyh i urbanizirovannyh territorij* [On the issue of finding a balanced coexistence of natural and urbanized territories. Magazine Biosphere compatibility: man, region, technology]. 2019, no. 3(27), pp. 3–16.
14. Shubenkov M.V., Shubenkova M.Yu., Kartashova K.K. *Symbiotic development of urbanized and natural territories. Architecture and Modern Information Technologies*, 2019, no. 4(49), pp. 215–223. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/14\\_shubenkov.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/14_shubenkov.pdf)
15. Hardy R. *Gomeostaz* [Homeostaz]. Moscow, World, 1986, 81 p.
16. Whittaker R. *Soobshhestva i jekosistemy* [Communities and ecosystems]. Moscow, 1980, 327 p.

**ОБ АВТОРАХ****Шубенков Михаил Валерьевич**

Доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Градостроительство»,  
Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [shubenkov@gmail.com](mailto:shubenkov@gmail.com)

**Шубенкова Марина Юрьевна**

Доцент кафедры «История архитектуры и градостроительства», Московский  
архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [shubmarina@gmail.com](mailto:shubmarina@gmail.com)

**ABOUT THE AUTHORS****Shubenkov Mikhail**

Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department «Urban Planning», Moscow Institute  
of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [shubenkov@gmail.com](mailto:shubenkov@gmail.com)

**Shubenkova Marina**

Associate Professor of the Department «History of Architecture and Urban Planning», Moscow  
Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [shubmarina@gmail.com](mailto:shubmarina@gmail.com)

## ДЖЕНТРИФИКАЦИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОКЗАЛОВ, В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

УДК 502:711.553.1-165

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15312

**Т.Я. Вавилова, И.В. Кузнецов***Академия строительства и архитектуры Самарского государственного технического университета, Самара, Россия***Аннотация**

Объектом исследования стали городские зоны, находящиеся вблизи железных дорог и рядом с вокзалами, предметом – градостроительные и архитектурные средства и приёмы, используемые в целях их устойчивого развития. Целью исследования стало выявление принципов устойчивой джентрификации этих территорий. Исследование было ограничено рассмотрением зарубежного опыта. В контексте парадигмы устойчивого развития основное внимание уделено экологическим, социальным и экономическим аспектам. Для достижения цели решались следующие задачи: изучить современный опыт преобразования привокзальных городских районов и систематизировать совокупность применяемых проектировщиками градостроительных, архитектурно-планировочных, объёмно-пространственных и инженерно-конструктивных подходов и методов, направленных на повышение качества городской среды. Сформулирован ряд принципов устойчивой джентрификации привокзальных зон, которые связаны с ключевыми аспектами «зелёной» экономики – экологическим, социальным и экономическим, и могут внедряться в отечественных мегаполисах. К ним, в частности, относятся снижение негативных воздействий на окружающую среду и повышение уровня её биопозитивности, улучшение потребительских свойств городской среды и её гуманизация, оптимизация функционального использования объектов и продление их жизненного цикла.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** градостроительство, архитектура, устойчивое развитие, джентрификация, прирельсовая территория, привокзальная зона

## GENTRIFICATION OF URBAN RAILROADS AND STATIONS SURROUNDINGS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**T. Vavilova, I. Kuznetsov***Academy of Architecture and Civil Engineering of Samara State Technical University, Samara, Russia***Abstract**

This paper concentrate on the urban territories located near railroads and railway stations. The research subjects are the urban planning and architectural tools and techniques used for their sustainable development. The aim of the study is to identify the principles of sustainable gentrification of these territories. The study is limited by consideration of foreign experience. In the context of the sustainable development paradigm, the focus is on the environmental, social and economic aspects. The following tasks are solved to achieve these goals: the modern experience of transforming forecourt urban areas is studied and the totality of urban planning, architectural planning, volumetric and structural engineering approaches and methods used by designers to improve the quality of the urban environment is systematized. A number of

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Вавилова Т.Я. Джентрификация городских территорий, расположенных вблизи железных дорог и вокзалов, в интересах устойчивого развития / Т.Я. Вавилова, И.В. Кузнецов // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 191–203. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/12\\_vavilova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/12_vavilova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15312

principles for sustainable gentrification of urban railroads and stations surroundings, that related to the key aspects of the «green» economy – environmental, social and economic, and can be implemented in domestic megacities. These include, in particular, reducing negative impacts on the environment and the increasing of the level of its biopositivity, improving the consumer properties of the urban environment and its humanization, optimizing the functional use of facilities and extending their life cycle.<sup>2</sup>

**Keywords:** urban planning, architecture, sustainable development, gentrification, railroad territory, railway station surrounding

Современный мегаполис немыслим без железных дорог. Они являются важнейшими элементами транспортного каркаса, способствуют удовлетворению экономических и социальных потребностей. Важнейшие функции железных дорог – перевозка грузов и пассажиров. Наряду с исполнением экономической роли, они обладают определёнными технологическими и техническими особенностями, влияющими на условия взаимодействия с городом [1, 2]. В частности, факторами, препятствующими интеграции железных дорог с городской средой, являются высокая опасность движения и требование строгой охраны полос отвода, а также необходимость соблюдения санитарных разрывов и локализации грузо- и пассажиропотоков в определённых узлах (логистическая инфраструктура) или объектах (вокзалы и станции), расположенных друг от друга на расстояниях, значительно превышающих пешеходную доступность [3]. Противоречия между высоким экономическим потенциалом железной дороги в рамках национальной или региональной экономики и её ролью в удовлетворении потребностей конкретного города усиливаются по мере роста застроенной территории [4]. Рассекая мегаполис, железные дороги – дальнего сообщения и пригородные – могут расчленять его на автономные участки с осложнёнными функциональными связями (Воронеж, Екатеринбург, Москва, Омск, Санкт-Петербург) [5]. Линии, проходящие по периферии города, большинством жителей будут использоваться эпизодически (Самара). Однако чаще всего встречаются комбинированные схемы (Владивосток, Казань, Краснодар, Красноярск, Нижний Новгород, Новосибирск, Пермь, Ростов-на-Дону, Уфа, Челябинск). Помимо этого, зоны, примыкающие к железным дорогам, находятся в неблагоприятной экологической ситуации. Основными видами их негативного воздействия на окружающую среду являются шум, вибрация, электромагнитное излучение, световое и химическое загрязнение воздуха, почв и водных объектов (нефтепродукты, отходы) [6–10]. В наиболее сложной ситуации оказываются территории вблизи вокзалов и станций. Здесь дополнительными факторами снижения престижа городской ткани, как правило, исторически включающей дешёвое жильё самых низкооплачиваемых работников [11], выступает повышенная криминогенность [12], а ухудшение эстетических и санитарно-гигиенических качеств связано с нехваткой озеленения и загрязнением воздуха выхлопными газами активно курсирующего автотранспорта.

Одной из главных причин недостаточно эффективного использования городских территорий, находящихся вблизи железных дорог, является отсутствие научно-теоретических принципов джентрификации. Этот термин сравнительно недавно стал использоваться в мировой градостроительной практике для определения метода реконструкции депрессивных зон с целью повышения их престижа, рыночной стоимости и доходности. Основы для скорейшего внедрения этого метода обнаруживаются в отдельных работах отечественных авторов. Отметим, что до недавнего времени в России было защищено лишь несколько диссертаций, связанных с проблемами

<sup>2</sup> **For citation:** Vavilova T., Kuznetsov I. Gentrification of Urban Railroads and Stations Surroundings for Sustainable Development. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 4(53), pp. 191–203. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/12\\_vavilova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/12_vavilova.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15312



функционирования железных дорог и привокзальных территорий в городе: исторические традиции градостроительных и архитектурных решений рассмотрели Н.П. Журин (1974), Т.Л. Вальтеран (2002), М.Н. Канунников (2002), А.Ю. Мурунов (2005), Г.М. Камалова (2006), С.О. Бутко (2010) и Н.М. Петухова (2010), экологическим проблемам уделили внимание Г.Г. Мартынова (2004), А.О. Макаров (2014) и А.В. Баринов (2018), экономические и правовые особенности изучили О.А. Оленина (2003), М.Н. Базаров (2011) и Л.В. Луценко (2014), отдельные технические вопросы затронули Е.Ю. Титов (2006), К.М. Титов (2012) и Е.А. Овчинникова (2014). Постепенно развивается обсуждение различных аспектов джентрификации прирельсовых и привокзальных территорий в научных статьях. Эту тема вошла в поле зрения И.В. Смоляковой (2014), Н.А. Лекаревой (2015), А.М. Разгуловой (2016), А.В. Антюфеева (2017), А.В. Слабухи (2017), Д.С. Чайко (2017), И.В. Краснобаева (2018), Р.К. Мухитова (2019) и др.

Для наиболее широкого и объективного раскрытия темы в рамках исследования были рассмотрены примеры зарубежной практики джентрификации привокзальных городских зон. Для выявления принципов, средств и приёмов, обеспечивающих устойчивое развитие, в приведённых примерах внимание сосредоточено на трёх ключевых аспектах, которые учитываются в «зелёной» экономике: экологическом, социальном и экономическом. Как правило, достижение необходимого результата является следствием применения совокупности методов. Одним из способов, подтверждающих соответствие объекта принципам устойчивого развития, является его сертификация по «зелёным» стандартам. Рассмотрим некоторые наглядные примеры решений, реализованных или разработанных в последние годы.

**Цюрих, Швейцария.** Многофункциональный комплекс, расположенный рядом с крупным железнодорожным узлом, недалеко от главного вокзала города, включает 5 зданий с офисами, выставочным и концертным залами, подземным паркингом, ресторанами и магазинами. Два здания пятиэтажные, два – семиэтажные, а высотная доминанта – это 36-этажное здание «Prime Tower». Оно было построено в 2011 году по проекту швейцарских архитекторов Анетт Гигон и Майка Гюйера (Annette Gigon / Mike Guyer Architekten). Это бизнес-центр с обслуживающими помещениями, барами и ресторанами на первом и на последнем этажах. Арендаторство в основном происходит из высококлассного сектора услуг. **Экологические преимущества** здания складываются из целого ряда факторов. Во-первых, здание в зоне масштабной реновации. Непосредственно на участке раньше был расположен механический завод по производству шестерёнок. Во-вторых, в самом здании было использовано несколько новшеств. Так, применение естественной вентиляции с помощью кинетических оконных систем, открывающихся параллельно фасаду, способствует энергосбережению. Управление процессом и контроль осуществляются автоматически. В дополнение к естественной вентиляции в здании использована и механическая, которая встроена в конструкцию пола. Обе они совмещены с системой «чиллер–фанкойл», работающей с помощью тепловых насосов на подогрев воздуха в зимний период и на его охлаждение в летний период. Здание неоднократно получало награды за высокую энергоэффективность. Самые ценные – золотой сертификат LEED, золотой знак качества Green Property, а также сертификат национальной системы «зелёных» стандартов Minergie. Для создания **позитивного социального климата** проектировщики предложили повысить качество внутренней среды. Крыши стилобатной части комплекса озеленены, а инженерно-конструктивное решение атриума с зенитным фонарём позволило создать равноценные по количеству света пространства для комфортной трудовой деятельности. Что касается **экономической стороны** проекта, то рентабельность комплекса обоснована рациональным использованием участка, высокой плотностью застройки в результате выбора высотного решения и освоения подземного пространства, оптимизированным по соотношению функций составом зон и помещений, а также сокращением затрат на электроснабжение до минимума<sup>3</sup> (рис. 1).

<sup>3</sup> – URL: [www.skyscrapercity.com/threads/zurich-prime-tower.550707/](http://www.skyscrapercity.com/threads/zurich-prime-tower.550707/) (дата обращения: 11.08.2020); – URL: <https://docplayer.org/69425867-Einblicke-in-den-prime-tower.html> (дата обращения: 11.08.2020).

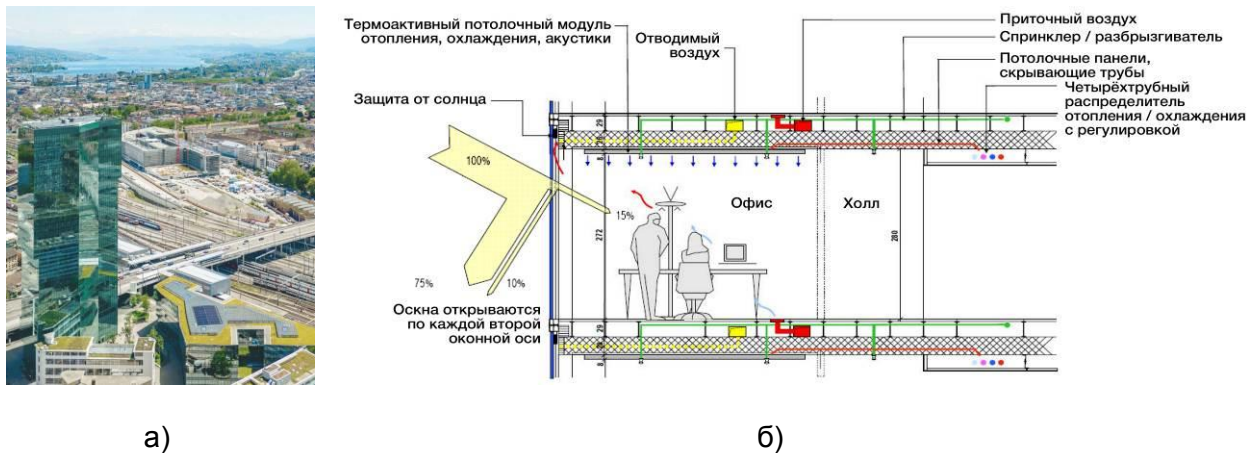


Рис. 1. Офисное здание «Prime Tower»: а) общий вид; б) схема микроклиматических технологий

**Вена, Австрия.** Как правило, вдоль железнодорожных путей возводятся общественные и производственные здания, что объясняется санитарно-гигиеническими ограничениями, не позволяющими создавать жилую застройку и рекреационные зоны. Однако в плотной застройке европейских городов довольно часто встречаются исключения из правила. Так, например, произошло в районе Донауштадт австрийской столицы. Жившая долгое время в отрыве от центральных районов города, эта территория получила удобную и качественную связь с ними после строительства эстакадной линии современного скоростного рельсового транспорта. В итоге район стал более привлекательным для горожан. Таким образом, джентрификация территории позволила добиться хорошего **социального эффекта**: район получил новый импульс к развитию. На волне повышенного интереса населения к проживанию в данном месте в 2012 году здесь по проекту мастерской Artec Architekten был построен 7-этажный жилой дом, комфортность которого позволяет проживать в нём людям разных поколений. Он расположен на расстоянии всего лишь 8–12 м от железнодорожной эстакады, то есть практически вплотную с ней. Близость этого фактора негативного воздействия была учтена проектировщиками, которые смогли нейтрализовать его влияние с помощью ряда архитектурно-градостроительных и инженерно-конструктивных решений. Основными особенностями этого многоквартирного дома, снижающими **экологические риски**, стали вытянутая в плане форма, продуманная функциональная организация и конфигурация северного фасада, выполненного из перфорированного металла. Здание является шумозащитным экраном для двора, а пилообразный в сечении фасад, выходящий на железную дорогу, позволяет осветить рассеянным верхним светом вертикальный зимний сад, идущий на всю высоту здания, и снизить в нём, а также в квартирах шум от железной дороги. Следует отметить, что фасады здания имеют улучшенные теплотехнические характеристики, которые соответствуют стандарту «пассивного» дома. Кроме того, озеленена кровля здания, а в каждой квартире имеются большие лоджии, выходящие на юг. В стеснённых градостроительных условиях это частично компенсирует невозможность создать полноценное озеленённое общественное пространство на придомовой территории. Фотоэлектрические панели, установленные на крыше, помогают снизить потребление энергии и повышают **экономическую эффективность** здания. Целям ресурсосбережения также служат другие инженерно-конструктивные мероприятия: система сбора дождевой воды для полива растений и термически активный фундамент, применяемый для отопления помещений в холодное время года <sup>4</sup> (рис. 2).

<sup>4</sup> Дом для всех поколений // Зелёные здания. – 2012. – № 4. – С. 88–91. – URL: [www.archdaily.com/262727/multi-generational-living-at-muhlgrund-artec-architekten](http://www.archdaily.com/262727/multi-generational-living-at-muhlgrund-artec-architekten) (дата обращения: 20.06.2020); – URL: [www.artec-architekten.at/en/projects/generationen-wohnen-am-muhlgrund](http://www.artec-architekten.at/en/projects/generationen-wohnen-am-muhlgrund) (дата обращения: 20.06.2020).

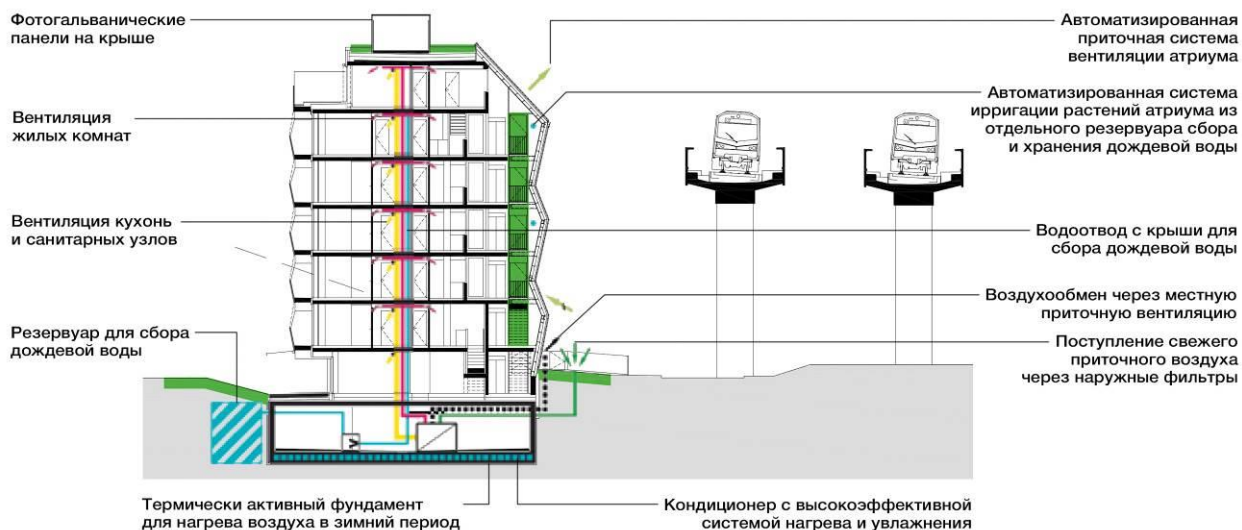


Рис. 2. Поперечный разрез жилого дома в Вене с инженерно-конструктивными решениями систем жизнеобеспечения

**Бари, Италия.** Этот итальянский город стал площадкой проведённого в 2013 году международного конкурса, главной задачей которого была разработка концепции по преобразованию привокзального района Баричентралле и других территорий, примыкающих к железной дороге. Задание, разработанное муниципалитетом, было вызвано необходимостью согласованного развитию города как единого организма. Железная дорога – главный пространственный и функциональный барьер, разделяющий город на части, а площадь зон, разрывающих городскую ткань, равна 78 га. Несмотря на то, что ни одна из идей в итоге не была реализована, победившая концепция заслуживает особого внимания. Авторы – архитектурное содружество студии Массимилиано Фуксаса и команды под руководством Джорди Генриха (Jordi Henrich) – в рамках проекта предложили футуристическую идею кардинального преобразования, которая включала не только решение по объединению территории, но и предложения по увеличению существующей плотности застройки и активному расширению рекреационных зон с развитием городского озеленения. В проекте был продемонстрирован способ повышения уровня **экологической устойчивости** и **социальной значимости** зоны, которая находилась в депрессивном состоянии. Главная мысль творческого коллектива была связана с размещением железнодорожных путей в подземных тоннелях, которые могли быть организованы под насыпью, на которой было предусмотрено устройство большого линейного городского парка длиной 3 км с развитой пешеходной и велоинфраструктурой. При этом существующие здания предполагалось восстановить без изменения исторического облика. Близость центра города позволяла создать на территории новый вокзал и крупный общественно-культурный комплекс. Новые здания были предназначены для муниципальных учреждений, публичной библиотеки, а также объектов академии изящных искусств и консерватории: залов для конференций, концертов, выставок и перформансов, мастерских, музыкальных и художественных школ и пр. Под землёй должны были разместиться парковки и предприятия общественного питания. Все эти решения полностью соответствовали экологическим и социальным критериям устойчивого развития, однако высокая стоимость объекта вступает в противоречие с **экономическими** возможностями<sup>5</sup> (рис. 3).

<sup>5</sup> – URL: <https://fukkas.com/baricentrale-railway-area> (дата обращения: 26.06.2020); – URL: [www.archdaily.com/365805/massimiliano-and-doriana-fukkas-wins-competition-to-create-greenest-city-in-italy](http://www.archdaily.com/365805/massimiliano-and-doriana-fukkas-wins-competition-to-create-greenest-city-in-italy) (дата обращения: 26.06.2020).



Рис. 3. Градостроительная концепция преобразования привокзального района Барицентралле

**Базель, Швейцария.** В 2013–2018 годы непосредственно рядом с железнодорожными путями, было построено 22-этажное multifunctional здание «Grosspeter Tower», отделённое от них лишь автомобильной дорогой. Здание расположено в пешей доступности от железнодорожного вокзала Bahnhof Basel SBB и включает офисы, конференц-зал и гостиницу. При проектировании, строительстве и эксплуатации данного объекта архитекторами швейцарского бюро Burckhardt+Partner AG, были предусмотрены различные биопозитивные технологии, позволяющие повысить **экологичность**. Большинство из них связано с сокращением энергопотребления. Так, например, отопление и охлаждение здания обеспечивает система геотермальных зондов. Одной из уникальных инноваций стала фасадная система, в которой минимизирована доля остекления. Её конструкция помогает снизить теплопотери и добиться оптимального светового режима в помещениях. Интегрированная в неё фотоэлектрическая плёнка превратила здание в настоящую электростанцию. Нагрев воздуха производится посредством фасадных канальных конвекторов, а его вентиляция и охлаждения осуществляется через «потолочные паруса» (англ. ceiling sail). В воздухе помещений поддерживается баланс углекислого газа. На прилегающей территории есть велодорожки, что может побудить горожан использовать экологически чистый вид транспорта – велосипеды. Эти и другие инженерные и архитектурные решения стали поводом для подачи документов на получение сертификата по системе LEED. Завершение процедуры ожидалось в первой половине 2020 года. **Социальные задачи**, решённые в проекте, прежде всего, касались создания комфортной среды в соответствии с принципами универсального дизайна. Входы в здание расположены на одном уровне с отметкой земли, пороги в дверных проёмах отсутствуют, габариты лифтовых кабин, санитарных узлов и парковочных мест достаточны для использования людьми с ограниченными возможностями здоровья. Компактная планировочная схема и многоуровневая подземная парковка обеспечили рациональное использование городской земли и улучшили энергоэффективность в ходе эксплуатации. Благодаря им, а также качественным конструкциям и оборудованию можно заявлять об **экономичности** здания в течение всего жизненного цикла <sup>6</sup> (рис. 4).

<sup>6</sup> – URL: [www.archdaily.com/900948/grosspeter-tower-burckhardt-plus-partner-ag](http://www.archdaily.com/900948/grosspeter-tower-burckhardt-plus-partner-ag) (дата обращения: 02.04.2020); – URL: <https://architekturbasel.ch/grosspeter-tower-ein-hochhaus-im-gruenen-kleid> (дата обращения: 02.04.2020).

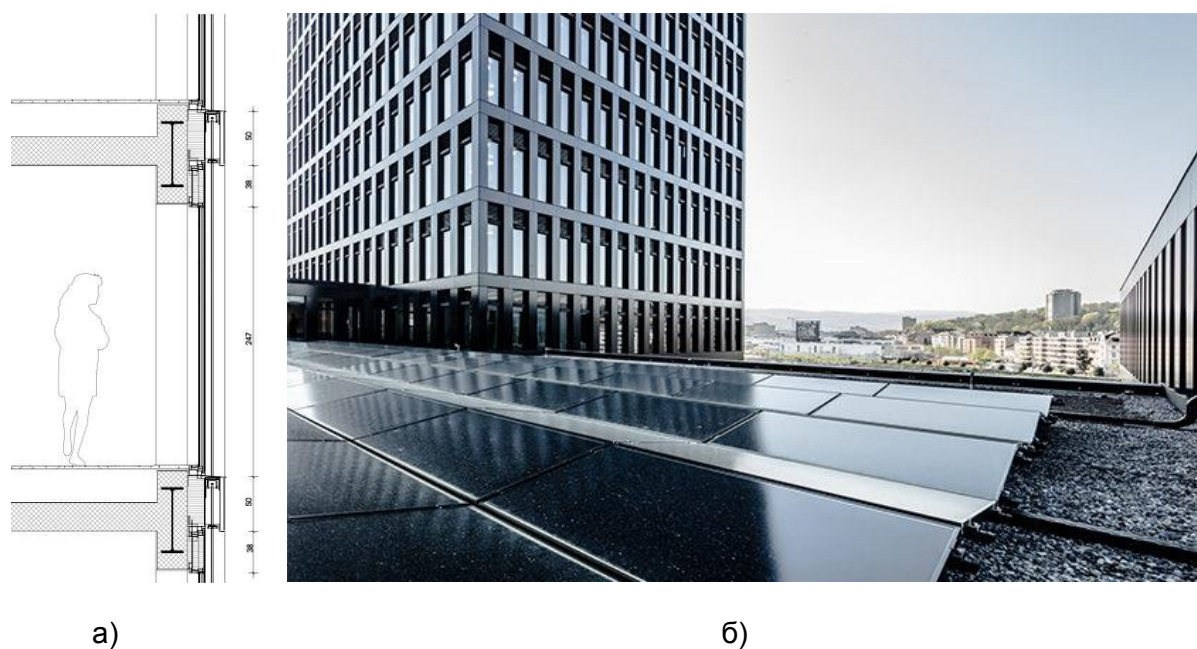


Рис. 4. Инженерно-конструктивные решения общественного здания «Grosspeter Tower»: а) узел деталей фасада; б) фотоэлектрические модули на крыше

**Брюссель, Бельгия.** Северный железнодорожный вокзал Брюсселя находится в коммуне Схарбек. Вокруг него раскинулся деловой центр города с высотной застройкой – так называемый «Северный квартал». Юго-западнее находится многофункциональный офисный комплекс «Quatuor», строительство которого планируется завершить в 2020 году. Четыре башни разной этажности объединены четырёхэтажным стилобатом и подземной автостоянкой. Уже на этапе проектирования в 2016 году одна из башен получила оценку «Outstanding» системы экологической сертификации BREEAM. Выше всего были оценены решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, выбор источников энергии, материалов и элементов инженерно-технической инфраструктуры здания. **Экологический эффект** был получен за счёт целенаправленного внедрения ряда инженерно-конструктивных мероприятий. В категории «Энергетика» решающую роль сыграли эффективная теплоизоляция и тройное остекление, фотоэлектрические панели на крыше и в структуре фасадов, геотермальное отопление и кондиционирование, рекуперация тепла, использование при освещении светодиодных ламп. В категории «Вода» получения высшего балла удалось добиться минимизацией потребления воды при помощи специальной санитарно-технической арматуры и накопления в подземном этаже собранных с крыши дождевых вод для повторного использования. В категории «Материалы» имело значение применение сертифицированных, экологически безопасных и рециклируемых строительных материалов. Было также учтено участие в проектировании квалифицированного специалиста-эколога. Создание «интерьерного» сада, озеленение террас и прилегающей городской территории, позволили объекту получить наивысшую оценку в категории «Землепользование и экология». На принципах охраны окружающей среды основаны и другие инженерно-конструктивные решения объекта, например, системы обнаружения утечек и отопления. **Социальная сторона** устойчивого проектирования проявилась в соблюдении норм эргономики, оптимальном уровне искусственного освещения, тепловом комфорте, качестве воздуха и воды, а также высоких акустических характеристиках. Были соблюдены принципы универсального дизайна. Наивысшую оценку в категории «Транспорт» помогли заработать удобное расположение объекта в структуре улично-дорожной сети и доступ к различным видам общественного транспорта, в т.ч. к железнодорожной станции. **Экономический эффект** стал следствием применения решений, допускающих автономное жизнеобеспечение и рациональную организацию процессов проектирования, строительства и эксплуатации (рис. 5).

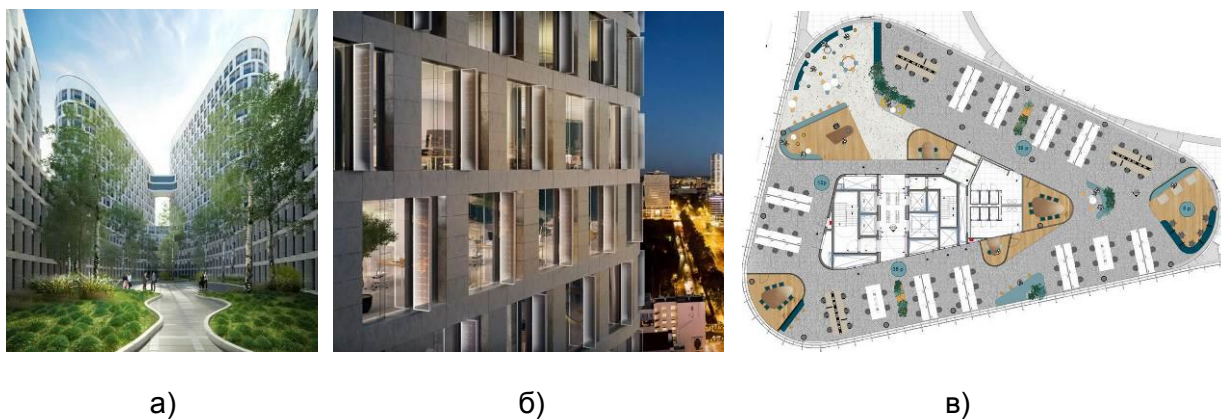


Рис. 5. Инженерно-конструктивные решения офисного комплекса «Quatuor-Building»: а) общий вид на внутренний двор; б); фрагмент фасадного решения; в) план четвёртого этажа

**Портленд, США.** Внедрение экоустойчивых технологий характерно для Портленда достаточно давно. Основной особенностью городской политики при проектировании и строительстве всех муниципальных объектов является обязательное следование принципам устойчивого развития и получение зданиями сертификатов LEED не ниже, чем «Gold». Невысокое офисное здание «Columbia-Building» было построено в 2013–2015 годы в рамках проекта реконструкции станции очистки сточных вод, сооружённой в 1952 году в промышленной зоне города. Участок с трёх сторон ограничен железнодорожными путями, а с четвёртой – протокой реки Колумбия. Здесь архитекторы студии Skylab Architecture использовали оригинальный подход. Объёмно-планировочное решение здания учитывает окружающий ландшафт и индустриальную историю места. Одним из важных инженерно-конструктивных элементов, который способствует улучшению **экологических условий**, стала водоочистная система, позволяющая сбрасывать в реку обезвреженные дождевые стоки с кровли здания, а также с участка, в т.ч. с поверхности открытых автостоянок. Крыши также участвуют в этой схеме как фильтры и регуляторы мощности потока: они озеленены местными пойменно-болотистыми растениями. **Экономический эффект** в основном связан с мероприятиями по энергосбережению. Конфигурация здания и система освещения адаптированы к сторонам света и движению солнца. Верхний свет позволяет минимизировать потребление электричества и улучшить среду внутренних рабочих пространств. Во избежание перегрева и с целью снижения шума от проходящей рядом железной дороги здание было заглублено в насыпь более чем на 2 м. От избытка солнечного излучения защищают и фасадные рафшторы из нержавеющей стали. Система рекуперации тепла и фотоэлектрические панели позволили снизить потребление энергии, подаваемой местной теплоэлектростанцией. Оригинально была решена проблема усиления **социальной эффективности**: здание предназначено не только для работы инженерно-технического персонала станции, но и для проведения различных культурно-массовых мероприятий. Здесь сошлись интересы местных властей и экологических организаций, заинтересованных в экологизации города и в популяризации методов устойчивого развития. Открытие для посещения промышленных и коммунально-складских зон позволило показать жизненно важные элементы инфраструктуры. Это стало возможным в результате повышения безопасности участка после реорганизации улично-дорожной сети – переноса автомобильной дороги и размещения на её месте открытого общественного пространства. На территории объекта размещены информационно-просветительские стенды о богатой флоре и фауне системы озёр поймы реки Колумбия, об окружающей среде, её эволюции и способах охраны <sup>7</sup> (рис. 6).

<sup>7</sup> – URL: <https://skylabarchitecture.com/work/columbia> (дата обращения: 14.07.2020); Колумбия-билдинг. Функциональный дизайн // Зелёные здания. – 2015. – № 1. – С. 96–101.

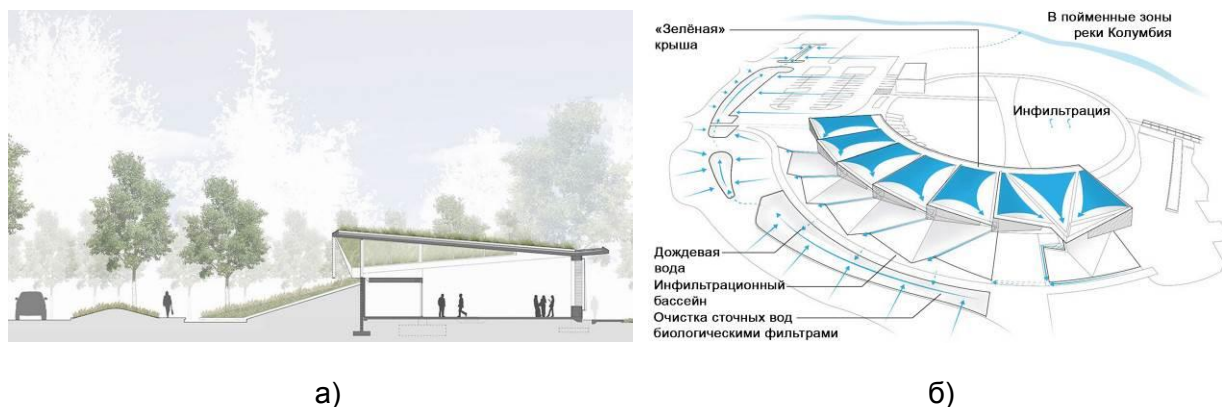


Рис. 6. Инженерно-конструктивные решения общественного комплекса «Columbia-Building»: а) разрез; б) дренажирование и очистка

Совокупность экологических, социальных и экономических проблем, которые характерны для городских прирельсовых и привокзальных территорий, позволяет говорить о необходимости улучшения их потребительских свойств методами джентрификации – одного из наиболее эффективных комплексных методов устойчивого развития. Следует отметить, что внимание к этим территориям, как к земельному ресурсу, который может использоваться эффективнее, было привлечено в знаковом для человечества докладе «Наше общее будущее» (Глава 9, п. 57), подготовленном комиссией Г.Х. Брундтланд в 1987 году. Именно там было дано определение устойчивому развитию<sup>8</sup>. В начале XXI века устойчивое развитие стало доминирующим инструментом преобразования городов во многих странах мира. Внедрение методов джентрификации – совокупности экономические обоснованных экологических и социально-ориентированных технологий повышения функциональных, градостроительных и архитектурных свойства этих проблемных территорий, позволяет поднять их общественную оценку и рыночную стоимость. В Российской Федерации только в столичных мегаполисах существуют немногочисленные примеры широкомасштабной реновации привокзальных зон и городских территорий, примыкающих к железным дорогам. Одним из них может служить проект редевелопмента участка Рижского грузового двора в Москве, который был разработан в 2019 году японским архитектурным бюро Nikken Sekkei. Авторы проекта предложили не только возвести крупный офисно-деловой центр, но и «открыть» территорию горожанам за счёт создания доступных общественных пространств. Однако в большинстве отечественных крупнейших и крупных городов используются традиционные методы реконструкции, включающие фрагментарные тактические мероприятия, распространяющиеся на привокзальные площади и здания вокзалов. Примерами могут служить проектные предложения для Омска, Саратова и Твери (рис. 7). К сожалению, в них отсутствует обоснование последующей реновации прирельсовых зон и прилегающих к ним депрессивных территорий, характерное для современных зарубежных долгосрочных стратегий, в которых акцентируется внимание на свойственных эпохе устойчивого развития инновационных экологических, социальных и экономических подходах.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что главным отличием зарубежной практики является то, что при джентрификации территорий, расположенных вблизи железных дорог и вокзалов, уделяется пристальное внимание всем важнейшим аспектам устойчивого развития, обеспечивающих повышение качества жизни (рис. 8).

<sup>8</sup> Наше общее будущее – Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития (доклад Брундтланд). – URL: [www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf](http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf) (дата обращения: 18.08.2020).

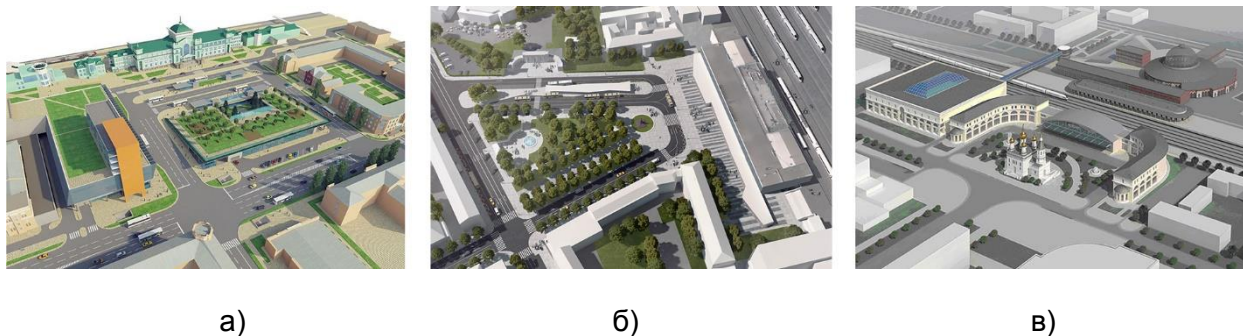


Рис. 7. Проектные предложения по реконструкции привокзальных площадей для России: а) Омск; б) Саратов; в) Тверь

	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ENVIRONMENTAL FACTORS	СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ SOCIAL FACTORS	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ECONOMIC FACTORS
ПРИНЦИПЫ PRINCIPLES	СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ENVIRONMENTAL IMPACT MITIGATION	УЛУЧШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ IMPROVEMENT THE CONSUMER PROPERTIES OF THE URBAN ENVIRONMENT	ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ OPTIMIZING THE FUNCTIONAL USE OF FACILITIES
	ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ БИОПОЗИТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИЙ INCREASING THE LEVEL OF BIOPOSITIVITY OF URBAN AREAS	ГУМАНИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ HUMANIZATION OF THE URBAN ENVIRONMENT	ПРОДЛЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ EXTENDING THE LIFE CYCLE OF FACILITIES
СРЕДСТВА DEVICES	РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ RESOURCE-RECOVERY TECHNOLOGIES		
	АДАПТАЦИЯ СРЕДЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ADAPTING THE ENVIRONMENT TO THE NEEDS OF PEOPLE WITH LIMITED MOBILITY		
	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА UNDEGROUND SPACE USAGE		
	SMART-ТЕХНОЛОГИИ SMART-TECHNOLOGIES		
	ОЗЕЛЕНЕНИЕ КРЫШ И ФАСАДОВ GARDENING OF ROOFS AND FASADES		
	И ДРУГИЕ... AND OTHERS...		

Рис. 8. Основные методы устойчивой джентрификации привокзальных зон крупнейших городов

Ответы на вопросы, связанные с решением экологических проблем, можно найти, следуя принципам снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения уровня биопозитивности территории. Для повышения социальной значимости зон вблизи железнодорожных вокзалов важно стремиться к улучшению потребительских свойств городской среды и её гуманизации, а для предотвращения экономических рисков необходимы оптимизация функционального использования территории и объектов, а также продление их жизненного цикла. Следует отметить, что перечень принципов и средств может быть расширен. При этом чётких границ, разделяющих принципы, не существует. Дифференциация является скорее теоретическим приёмом, так как средства, применяемые проектировщиками в реальной практике, в большинстве случаев



создают синергетический эффект. Так, например, внедрение ресурсосберегающих технологий и использование подземного пространства соответствует как экологическим, так и экономическим целям устойчивого развития, а озеленение крыш и фасадов позитивно отражается на изменении социальных и экологических характеристик.

### Источники иллюстраций

Рис. 1. а) – URL:

[https://sps.swiss/fileadmin/user\\_upload/redakteure/gruppe/pdf/geschaeftsberichte/de/Geschaeftsbericht\\_2019.pdf](https://sps.swiss/fileadmin/user_upload/redakteure/gruppe/pdf/geschaeftsberichte/de/Geschaeftsbericht_2019.pdf) (дата обращения: 15.05.2020); б) – URL: <https://docplayer.org/69425867-Einblicke-in-den-prime-tower.html> (дата обращения: 11.08.2020) (в авторской интерпретации).

Рис. 2. Дом для всех поколений // Зелёные здания. – 2012. – № 4. – С. 88–91; URL:

[www.archdaily.com/262727/multi-generational-living-at-muhlgrund-artec-architekten](http://www.archdaily.com/262727/multi-generational-living-at-muhlgrund-artec-architekten) (дата обращения: 20.06.2020); – URL: [www.artec-architekten.at/en/projects/generationen-wohnen-am-muhlgrund](http://www.artec-architekten.at/en/projects/generationen-wohnen-am-muhlgrund) (дата обращения: 20.06.2020) (в авторской интерпретации).

Рис. 3. – URL: [www.archilovers.com/projects/84401/baricentrale-1-prize.html](http://www.archilovers.com/projects/84401/baricentrale-1-prize.html) (в авторской интерпретации).

Рис. 4. а) – URL: [www.archdaily.com/900948/grosspeter-tower-burckhardt-plus-partner-ag](http://www.archdaily.com/900948/grosspeter-tower-burckhardt-plus-partner-ag) (дата обращения: 02.04.2020) (в авторской интерпретации); б) URL:

<https://solarchitecture.ch/grosspeter-tower> (дата обращения: 02.04.2020) (в авторской интерпретации).

Рис. 5. а), в) – URL: [https://realestate.jll.be/office/lease/brussels/1000/27D98258-B91A-E911-A82B-000D3AB0D65D?surface\\_min=0&surface\\_max=0](https://realestate.jll.be/office/lease/brussels/1000/27D98258-B91A-E911-A82B-000D3AB0D65D?surface_min=0&surface_max=0) (дата обращения: 19.08.2020);

б) – URL: <https://www.vkgroup.be/en/projects/quatuor> (дата обращения: 19.08.2020).

Рис. 6. а) – URL: <https://skylabarchitecture.com/work/columbia> (дата обращения: 14.07.2020) (в авторской интерпретации); б) Колумбия-билдинг. Функциональный дизайн // Зелёные здания. – 2015. – № 1. – С. 96–101 (в авторской интерпретации).

Рис. 7. а) – URL: <http://omskzem.ru/wp-content/uploads/2014/09/310.jpg> (дата обращения:

18.10.2020); б) – URL: <https://www.donetsk.kp.ru/daily/26736/3764207/> (дата обращения:

18.10.2020); в) – URL: <https://tvernews.ru/news/62219/> (дата обращения: 18.10.2020).

Рис. 8. Схема авторов.

### Литература

1. Чайко Д.С. Проблемы организации прирельсовых железнодорожных территорий и вокзалов // Современное строительство и архитектура. – 2017. – № 1(05). – С. 12–14.
2. Бикташев А.И. Проблематика прирельсовых территорий городов и подходы к их архитектурному преобразованию / А.И. Бикташев, А.И. Коломина, И.В. Краснобаев // Известия КГАСУ. – 2018. – № 2(44). – С.117–128.
3. Ларина Н.А. Сокращение транспортных и пешеходных разрывов в прирельсовых территориях Москвы // Промышленное и гражданское строительство. – 2016. – № 1. – С. 30–36.
4. Смолякова И.В. Использование потенциального ресурса прирельсовых территорий при формировании индивидуального архитектурного облика крупного города (на примере города Новосибирска) // Вестник ТГАСУ. – 2014. – № 5. – С. 54–62.
5. Ларина Н.А. Железнодорожные территории – перспективы для развития Москвы // Architecture and Modern Information Technologies. – 2014. – № 3(28). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2014/3kvart14/larina/abstract.php> (дата обращения: 13.07.2020).
6. Журавлева М.А. Загрязнение полосы отвода / М.А. Журавлева, Н.И. Зубрев, С.М. Кокин // Мир транспорта. – 2012. – Т. 10. – № 3(41). – С. 112–118.

7. Сенющенкова И.М. Геоэкологические особенности загрязнения окружающей среды нефтепродуктами объектов железной дороги / И.М. Сенющенкова, О.О. Новикова // Вестник МГСУ. – 2012. – № 5. – С. 156–162.
8. Казанцева М.Ю. Железнодорожный транспорт как источник загрязнения окружающей среды / М.Ю. Казанцева, Д.А. Зибарева // Самарский научный вестник. – 2014. – № 4(9). – С. 54–56.
9. Копытенкова О. И. Подходы при изучении воздействия шума железнодорожного транспорта на основе методологии оценки риска / О.И. Копытенкова, Д.Е. Курепин, К.Б. Фридман, Е.Б. Кузнецова // Гигиена и санитария. – 2017. – № 96(7). – С. 675–681.
10. Логинова В.А. Гигиеническая оценка условий формирования факторов риска для работающих и населения на железнодорожном транспорте (на примере Юго-Восточной железной дороги) / В.А. Логинова, Г.Г. Онищенко // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 1. – С. 78–88.
11. Railway Development: Impacts on Urban Dynamics / edited by Bruinsma, F., Pels, E., Priemus, H., Rietveld, P., van Wee, B. – Amsterdam: Physica-Verlag, 2008. – 428 p.
12. Куанышкалиева Д. Е. Факторы, влияющие на преступность в районе ЖД вокзала г. Актобе // Science Time. – 2020. – № 3 (75). – С. 24–26.

## References

1. Chaiko D.S. *Problemy organizacii prirel'sovyh zheleznodorozhnyh territorij i vokzalov* [Problems in organization of a railside areas and railway stations. Magazine Modern construction and architecture]. 2017, no. 1(05), pp. 12–14.
2. Biktashev A.I., Kolomina A.I., Krasnobaev I.V. *Problematika prirel'sovyh territorij gorodov i podhody k ih arhitekturnomu preobrazovaniju* [Problems of railway areas in cities and approaches to their architectural transformation. News of Kazan State University of Architecture and Civil Engineering]. 2018, no. 2 (44), pp. 117–128.
3. Larina N.A. *Sokrashchenie transportnyh i peshehodnyh razryvov v prirel'sovyh territorijah Moskvy* [Reduction in transport and pedestrian gaps in railroad areas of Moscow. Industrial and Civil Engineering]. 2016, no. 1, pp. 30–36.
4. Smolyakova I.V. *Ispol'zovanie potencial'nogo resursa prirel'sovyh territorij pri formirovanii individual'nogo arhitekturnogo oblika krupnogo goroda (na primere goroda Novosibirsk)* [Railroad area potential at architectural look formation of a big city (Novosibirsk case study). Vestnik of Tomsk State University of Architecture and Building]. 2014, no. 5, pp. 54–62.
5. Larina N.A. Railway area – prospects for development of Moscow. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2014, no. 3 (28). Available at: <https://marhi.ru/AMIT/2014/3kvart14/larina/abstract.php>.
6. Zhuravleva M.A., Zubrev N.I., Kokin S.M. *Zagrjaznenie polosy otvoda* [Pollution of the zone of public right-of-way (railways). World of Transport and Transportation]. 2012, vol. 10, no. 3(41), pp. 112–118.
7. Kazantseva M.Y., Zibareva D.A. *Zheleznodorozhnyj transport kak istochnik zagrjaznenija okruzhajushhej sredy* [Rail transport as a source of environmental pollution. Samara Scientific Bulletin]. 2014, no. 4(9), pp. 54–56.

8. Senyushchenkova I.M., Novikova O.O. *Geoekologicheskie osobennosti zagryazneniya okruzhayushchey sredy nefteproduktami ob"ektov zheleznoy dorogi* [Geo-ecological Peculiarities of Environmental Pollution with Oil Products Emitted by Railroad Facilities. Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2012, no. 5, pp. 156–162.
9. Kopytenkova O.I., Shilova E.A., Sazonova A.M., Slusareva O.V. *Podhody pri izuchenii vozdeystviya shuma zheleznodorozhnogo transporta na osnove metodologii ocenki riska* [Methodical approach and assessment of noise impact of rail transport on the basis of the use of risk assessment methodology. Hygiene and Sanitation, Russian journal]. 2017, vol. 96, no. 7, pp. 675–681.
10. Loginova, V.A., Onishchenko G.G. *Gigienicheskaja ocenka uslovij formirovaniya faktorov riska dlja rabotajushhij i naselenija na zheleznodorozhnom transporte (na primere Jugo-Vostochnoj zheleznoj dorogi)* [Conditions which cause risk factors for railroad transport workers and population: hygienic assessment (on the example of south-eastern railway). Health Risk Analysis]. 2018, no. 1, pp. 78–88.
11. Railway Development: Impacts on Urban Dynamics. Edited by Bruinsma F., Pels E., Priemus H., Rietveld P., van Wee B. Amsterdam, Physica-Verlag, 2008, 428 p.
12. Kuanyshtkalieva D.E. *Faktory, vlijajushhie na prestupnost' v rajone ZhD vokzala g. Aktobe* [Factors affecting crime in the area of the railway station in Aktobe. Science Time]. 2020, no. 3 (75), pp. 24–26.

## ОБ АВТОРАХ

### Вавилова Татьяна Яновна

Кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий», Академия строительства и архитектуры, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия  
e-mail: [vatatyan63@yandex.ru](mailto:vatatyan63@yandex.ru)

### Кузнецов Илья Вячеславович

Магистрант кафедры «Градостроительство», Академия строительства и архитектуры, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия  
e-mail: [elias96@mail.ru](mailto:elias96@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### Vavilova Tatiana

PhD in Architecture, Associate Professor, Professor, Chair «Architecture of Residential and Public Buildings», Academy of Architecture and Civil Engineering of Samara State Technical University, Samara, Russia  
e-mail: [vatatyan63@yandex.ru](mailto:vatatyan63@yandex.ru)

### Kuznetsov Ilya

Master's Degree Student, Chair «Urban Planning», Academy of Architecture and Civil Engineering of Samara State Technical University, Samara, Russia  
e-mail: [elias96@mail.ru](mailto:elias96@mail.ru)

## ВЛИЯНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ПЛАНА ГОРОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ЦЕНТРОВ: ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДАНАЛИЗА

УДК 711.52-112

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15313

**И.А. Синицына***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Проблемы центра всегда привлекали внимания градостроителей. Представления о его расположении, границах и возможных векторах развития меняются с расширением уровня мобилизации современных технологий удаленного доступа, а также по мере формирования оценок ценности в современном обществе. Новые методики анализа позволяют проследить морфологию движения и характер перемещений, отражая особенности пространственных структур. Это создает возможность определить влияние конфигурации плана города на форму центра, выявить наиболее доступные точки городской среды и варианты формирования подцентров. Поднимаемые в данной статье вопросы проанализированы на примере трех российских городов.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** полицентричная градостроительная структура, мера центральности в планировочной структуре города, иерархичная сеть центров, динамика трансформации центров в городской структуре, цифровые платформы обработки данных для анализа конфигурации городской сети и генерации центральных узлов

## IMPACT OF CITY PLAN CONFIGURATION ON THE FORMATION OF A NETWORK OF CENTERS: ELEMENTS OF GRADANALYSIS

**I. Sinitsyna***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The problems of the center have always been the focus of attention of city planners. The idea of its location, boundaries and possible vectors of development changes with the expansion of the level of mobilization, modern technologies of remote access, as well as the formation of value assessments in modern society. New methods of analysis make it possible to trace the morphology of movement and the nature of movements, reflecting the individual characteristics of spatial structures. This creates an opportunity to determine the influence of the configuration of the plan on the shape of the center, to identify the most accessible points of the urban environment and options for the formation of sub-centers. The issues raised in this article are analyzed in this article using the example of three Russian cities.<sup>2</sup>

**Keywords:** polycentric urban planning structure, a measure of centrality in the planning structure of a city, a hierarchical network of centers, the dynamics of the transformation of centers in an urban structure, digital data processing platforms for analyzing the configuration of an urban network and generating central nodes

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Синицына И.А. Влияние конфигурации плана города на формирование сети центров: элементы граданализа // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 204–215. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/13\\_sinitsyna.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/13_sinitsyna.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15313

<sup>2</sup> **For citation:** Sinitsyna I. Impact of City Plan Configuration on the Formation of a Network of Centers: Elements of Gradanalysis. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 204–215. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/13\\_sinitsyna.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/13_sinitsyna.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15313

Центральность места определяется многими факторами. Повышенный спрос на более доступные места отражается и в характеристиках использования территории, которые определяются совокупным влиянием множества социально-экономических условий. Все это ведет к формированию потребительских предпочтений, закрепляемых в ценностных и стоимостных характеристиках. Учитывая широкомасштабность и многомерность темы, в данной статье предлагается рассмотреть вопрос влияния конфигурации планировочной структуры на местоположение центральных мест и характеристики «центральности». Центры, как функциональные образования, являются объектами притяжения. Поэтому и их местоположение в координатах городской территории увязывается в соответствии с требованиями доступности и потребительских предпочтений. Более того, эффективность функционирования можно определить удобством местоположения, а разность возможных оценок всегда находит свое отражение в конфигурации сети. Влияние планировочной структуры на характеристики центральности в контексте поставленных задач затрагивает целый ряд тем, первостепенное значение среди которых в рамках проводимой работы связано с пространственной морфологией территории.

Неоднородность городского пространства детерминирована многими экологическими и экономическими факторами. Многие проведенные исследования подтвердили наличие непосредственной связи между характеристиками пространственного освоения территории (плотность застройки, населения, функциональных подсистем, капиталовложений в строительство) и коммуникационными характеристиками (затраты времени, плотность сети коммуникаций, дальность поездок). Степень концентрации материально-пространственных элементов градостроительной системы с наибольшим значением социальных связей стремиться к местам, наиболее доступным для населения. Именно поэтому наибольшую ценность приобретают территории с наивысшей досягаемостью и связностью. Повышение обустроенности и доступности удаленных мест стимулирует развитие коммуникативной инфраструктуры.

### **Конфигурация**

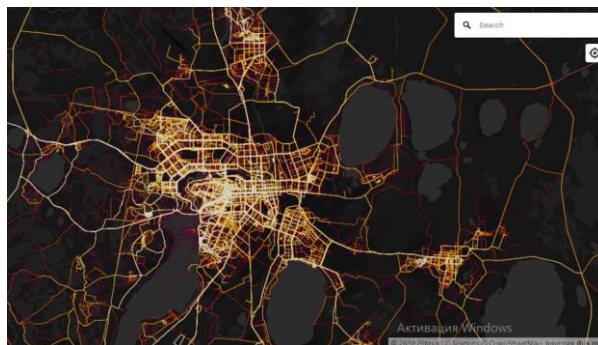
Вопросы анализа местоположения центра в различных пространственных конфигурациях поселений и выявление механизмов для качественных и количественных оценок планировочной структуры сегодня занимают особое место в задачах градостроительного анализа. В конце 1990-х годов, предлагалось решать задачи определения границ городских центров с помощью разработанного функционального метода, сочетающего ГИС-анализ землепользования и демографическую с обзорами информированного мнения [4]. Однако статичность использования данного инструмента не дает исследователям достаточного пространства для расширения границ изучения. Так в исследованиях городов Австралии и США доказано, что центры взаимодействуют с пространством по-разному, в связи с чем требуют и генерируют особые условия сетки [11]. Высказано предположение, что центр меняется не только в ответ на экономические или плановые решения, но и существуют также пространственные тренды, которые могут влиять на изменения его развития в том или ином направлении [5].

Исходя из этих предпосылок, было введено понятие «функциональной центральности» (live centrality), где выделены следующие элементы: розничная торговля, рынки, общественное питание и развлечения, а также другие виды деятельности, которые находятся в выигрыше от частоты и количества перемещений потоков. Функциональные центры формируются в местах, находящихся под влиянием процесса «экономии перемещений» (movement economy), разработанного на основе понятия «естественное движение» (natural movement) [8,7]. Данное утверждение возникло из исследований, показывающих систематическое влияние пространственной конфигурации самой сети на потоки движения в различных частях уличной сети. На основе вышеизложенного теория «экономии перемещений» предполагает, что сначала необходимо сгенерировать модели движения, которые затем смогут повлиять на выбор землепользования. Именно «экономия перемещений» порождает морфологию сети с более высокой и низкой интенсивностью освоения, которые характеризуют города и населенные пункты в целом.

Описанный процесс работает в пространстве на двух уровнях: глобальном и локальном. В первом случае выбираются местоположения, которые имеют соответствующую степень интеграции относительно урегулирования в целом, а во втором случае местоположения определяются локальными условиями сетки. Оба аспекта процесса являются динамическими, но по мере роста поселений картина глобальной интеграции, вероятно, изменится, и это создаст пространственное давление для смещения центра внимания как на глобальном, так и на локальном уровне. На данном этапе также необходимо отметить влияние скорости передвижения на определение центральности. Имеются предположения, что вид и способ перемещения находят свое отражение в иерархичности строения центра, требуя необходимых инструментов его анализа. Конфигурация плана и привлекательность места стали взаимодополняемыми концепциями в учете городского движения и влияния на перемещения в долгосрочной эволюции городской структуры. Несмотря на растущий успех конфигурационных оценок в прогнозировании перемещений, очевидно, что на всех таксономических уровнях притяжение играет важную роль в привлечении людей к центральным местам (рис. 1). Мир современных технологий дает возможность использования положения геолокаций для наглядного представления изменений движения во времени и пространстве. Представленные ниже данные приложения «Strava» основаны на формировании глобальных карт активности исходя из зарегистрированных маршрутов, дифференцированных по типам активности. Наиболее насыщенный цвет указывает на частоту использования данной территории и говорит о популярности выбранного места.



а)



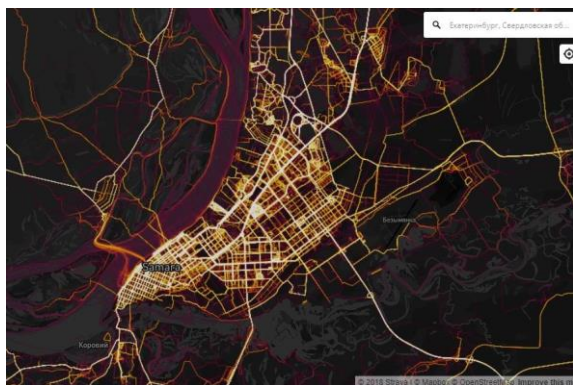
б)



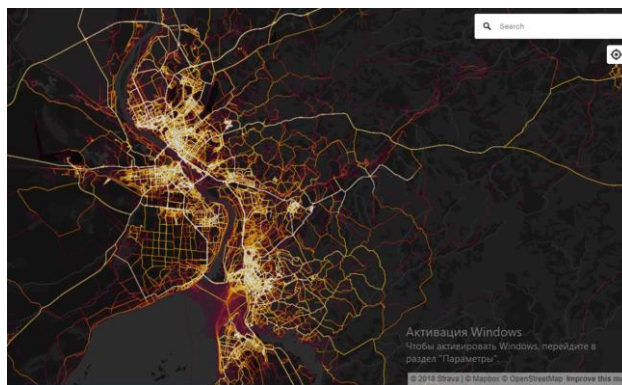
в)



г)



д)



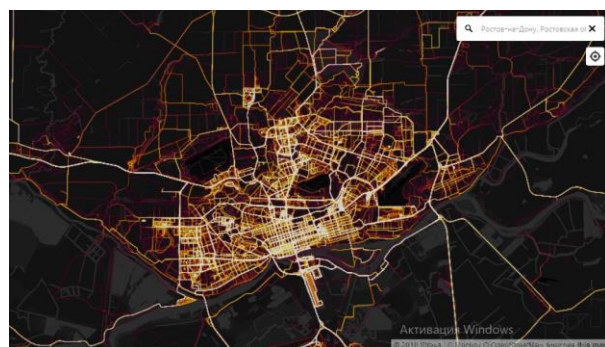
е)



ж)



и)



к)



л)

Рис. 1. Картирование центральности по функциональной активности городов: а) Екатеринбург; б) Челябинск; в) Уфа; г) Казань; д) Самара; е) Новосибирск; ж) Омск; и) Нижний Новгород; к) Ростов-на-Дону; л) Волгоград  
 Источник: платформа STRAVA (<https://www.strava.com/>)

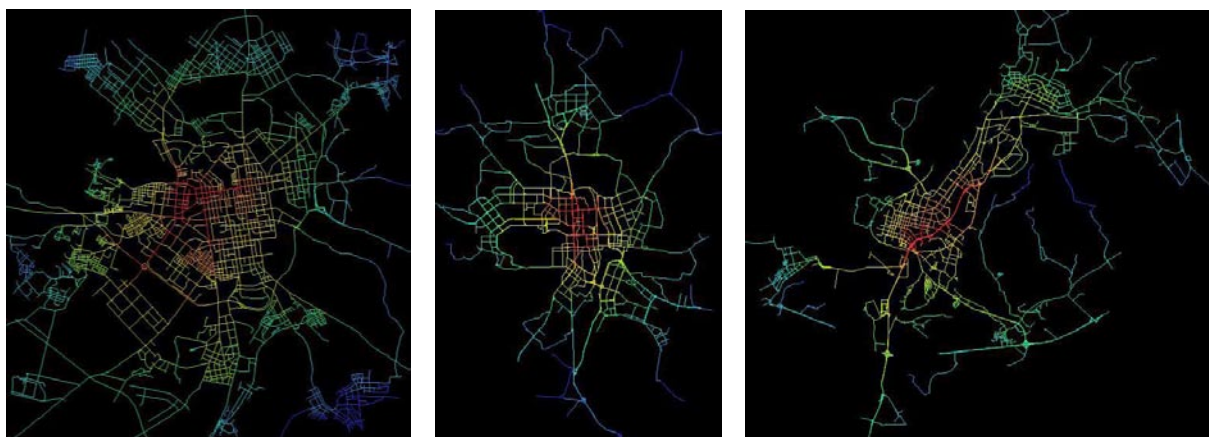
Одна из проблем совершенствования управления градостроительным развитием связана с необходимостью определения и учета неравномерности городского пространства. Различия в характеристике притяжения узлов при анализе конфигурации плана города помогут понять закономерности структурирования центров и подцентров. Помимо пространственных характеристик, рассмотренных в данной статье, важно подчеркнуть необходимость дополнительного анализа нормативных региональных документов,<sup>3</sup>

<sup>3</sup> «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 24.04.2020), Статья 30. Правила землепользования и застройки. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/7b81874f50ed9cd03230f753e5c5a4b03ef9092d/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/7b81874f50ed9cd03230f753e5c5a4b03ef9092d/)

которые оказывают влияние на изменения использования земель в рамках реконструкции и реструктуризации с учетом программ инвестирования [2].

Возникает вопрос, является ли центральность пространственно-управляемым процессом, и от каких факторов и ограничений, помимо экономических и политических, она зависит. На первый взгляд, понимание центральности в городах и поселках не представляется проблематичным. И пространственные, и функциональные аспекты кажутся ясными и стабильными: например, историческая главная улица или рыночная площадь, а также в центре внимания находится концентрация городских функций, которые сформировались вокруг них для создания центральной зоны. Как правило, центр обозначен главным «функциональным ядром» рынков и розничной торговли, где более тихие зоны объектов управления, бизнеса и религии находятся в непосредственной близости, определяя границы центральной зоны. Для распознавания центрального места необходимо определить фокус, описать границы и отобразить различные функции в этих местах.

Проанализируем данное утверждение на примере российских городов. За основу проведенного анализа взята планировочная структура трех российских городов, с населением не многим более 1 млн. человек: Екатеринбург, Челябинск и Уфа (рис. 2). Для анализа конфигурации городской сети был использован синтаксический анализ с условием преобразования городской системы в систему осевых линий. Для детального анализа пространственной сети использовано программное обеспечение «depthMapX»,<sup>4</sup> предназначенное для понимания социальных процессов в искусственной среде. Результаты анализа на осевую пространственную карту наносятся путем создания индекса цвета, исходя из категории улично-дорожной сети и возможной скорости передвижения. Интеграция разных цветов демонстрирует положение каждой линии относительно общей конфигурации сети и коэффициенты связности и доступности данных территорий. В данном случае топологические характеристики городской сетки прочитываются из геометрически упрощенной модели городского плана по осевой карте. Интеграционный или синтаксический центр города обычно совпадает с географическим центром. Физическая форма ядра может варьироваться от города к городу, но более распространены две формы: линейное расширение и деформированная сетка.



а)

б)

в)

Рис. 2. Глобальный интеграционный центр планировочной структуры ( $R_n$ ) городов: а) Екатеринбург; б) Челябинск; в) Уфа

На схемах синтаксического анализа городов большинство интегрированных линий чаще всего соответствуют местоположению исторического ядра и самой важной части

<sup>4</sup> – URL: <https://www.spacesyntax.online/software-and-manuals/depthmap/>



«базарной зоны»<sup>5</sup>. Однако это распространенное явление имеет свои исключения из правил, которые были обнаружены на примере линейного развития города Уфа (рис. 3). Хотя одна из выделенных красным цветом зон в историческом плане и является точкой зарождения Уфимского кремля, но вторая его часть, а именно ось Проспекта Салавата Юлаева, появилась на плане намного позднее, что ставит под вопрос аксиоматичность этого утверждения. Полученная картина синтаксического анализа Екатеринбурга показывает, что центральное историческое ядро затрагивается частично и с небольшим смещением в сторону новых районов, но абсолютно корректно соответствует теоретическому замыслу формирования «базарной зоны». На примере города Челябинска наиболее интегрированная часть конфигурации сети полностью соответствует описанному утверждению. В результате проведенного анализа получены три разных случая развития центра, но в каждом варианте выявляется взаимосвязь исторического плана и дальнейшего развития территории, порождающая процессы способные изменить и сместить на общегородском уровне места притяжения, что также отразится на характере центральности.

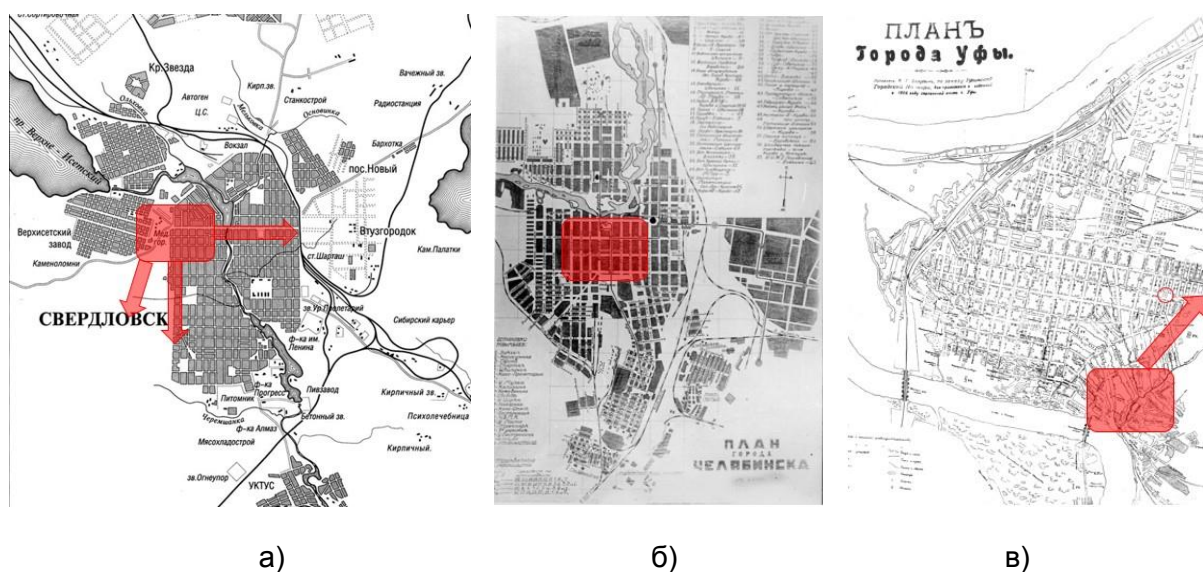


Рис. 3. Совмещение исторических карт и интеграционного центра планировочной структуры городов: а) Екатеринбург; б) Челябинск; в) Уфа

Проведенный анализ показал, что «интеграционное» ядро города Уфы не такое плотное, как в городах Екатеринбург и Челябинск. Различие их планировочных структур находит свое отражение также и в формах «ядра интеграции». В Уфе центр в основном линейный, состоящий из последовательных коротких линий, которые образуют единую структуру, протянувшуюся с юго-запада на северо-восток. Помимо линейной пространственной организации «функциональных центров» выявлена выпуклая форма организации центрального места [9]. Такая «компактная и выпуклая» форма функционального центра с внутренней локальной сеткой, получила название «остроконечной картошки» (spiky potato), учитывая неправильную форму компактной выпуклости и относительно короткие звенья, которые обычно связывают выпуклую форму с окружающей областью. Подобная форма характерна для города Екатеринбурга, где ядро интеграции представляет собой скорее веерную структуру основных транспортных направлений и фактически заполняет всю промежуточную структуру, образуя единое пятно центральности.

<sup>5</sup> Karimi K. Continuity and change in old cities: an analytical investigation of the spatial structure in Iranian and English historic cities before and after modernization: PhD Thesis – University of London, 1998. – 405 p.

В Челябинске представлена наиболее компактная форма «ядра интеграции». Остальная же часть города связана с центром через основные маршруты или проезды. Эти линии начинаются от основных въездов города, вытягиваются сквозь жилые кварталы и наконец достигают ядра. Вторичные маршруты растут как ветви от основных маршрутов и проникают внутрь, соединяя основной транзит с соседними кварталами. На транспортных магистралях отрезки линий длиннее, а углы поворотов более плавные. Для второстепенных или внутренних улиц эти показатели значительно уменьшаются, где не исключена возможность появления прямого угла между двумя линиями.

### Связность и локальная интеграция

Синтаксический подход, помимо оценки глобальной интеграции, позволяет исследовать показатель «связности» (connectivity), за которым сразу следует другая мера, называемая «локальная интеграция» (local integration). В то время как связность просто измеряет количество линий (отрезков), непосредственно подключенных к каждой линии, локальная интеграция измеряет интеграцию каждой линии в общую подсистему линий. Остановимся на данных критериях поподробнее.

Показатель связности основывается на информации о количестве осей, непосредственно доступных из каждой линии. В данном случае теоретическая база построения формируется на принципах теории графов, но визуализируется на картах уже с помощью интеграции цвета в зависимости от количества подключений. Изучение карт связности (рис. 4) показывает, что в целом данный признак выявляет некоторые важные линии в планировочных областях, но не может установить четкую и непротиворечивую картину. Этот эффект в основном вызван нелинейностью органической сетки. Фактически, из-за нарушенной и нерегулярной природы органической сетки, количество соединений с каждой линией не так критично, как местоположение линии в ее локальном или глобальном контексте. Однако мы обнаруживаем дублирование местоположений центральности между представленными картами связности (рис. 4) и глобальной интеграции (рис. 2), что говорит о выявленных территориях наиболее удобного расположения, исходя из показателей доступности, связности и количества времени, потраченного для достижения этого ядра. Также присутствуют дополнительные линии, выявленные при анализе связности, в связи с расположением удаленных спальных районов и необходимостью их связи с центральным районом.

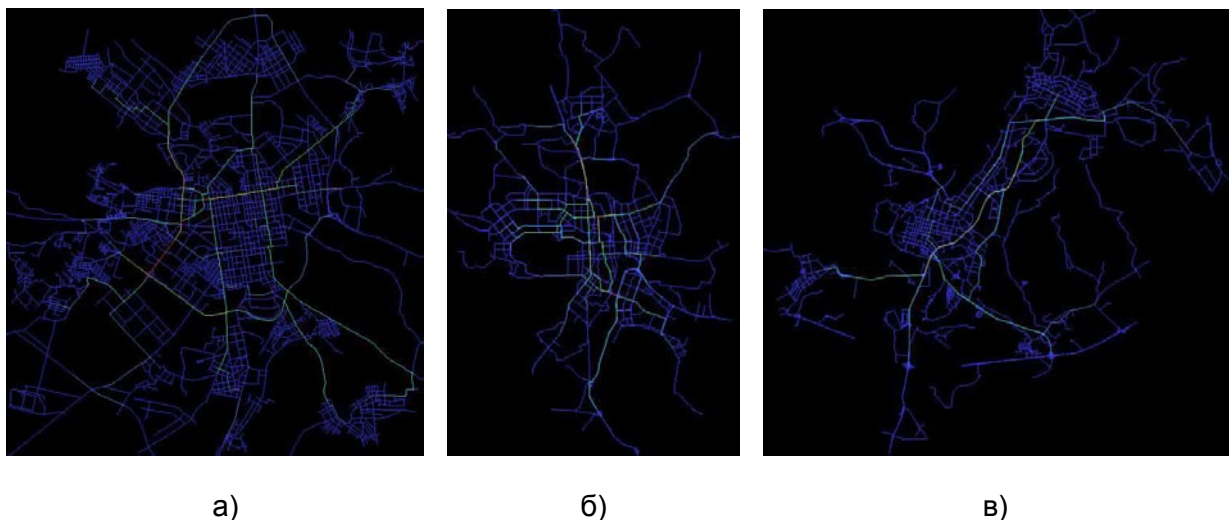


Рис. 4. Анализ связности (connectivity) планировочной структуры: а) Екатеринбург; б) Челябинск; в) Уфа

Карты локальной интеграции (рис. 5.), позволяют отойти от идеализированных карт моноцентричности и выявить некое более реалистичное состояние полицентричной

планировочной сети. Однако полученные карты не несут смысловой нагрузки в соответствии с существующим функциональным использованием. Возможно, для получения более достоверного результата необходимо изменить масштаб осевой карты и добавить к существующей сетке улицы и дороги местного значения, а также внутриквартальные проезды, которые могут активно использоваться жителями города, несмотря на predeterminedенную их роль в планировочной структуре. Данные схемы локальной интеграции дают менее показательные результаты, в отличие от предыдущих схем анализа связности и глобального интеграционного центра планировочной структуры: соответствие между выделенными фрагментами и общей планировочной структурой кажется неясным, центр города в большинстве случаев не дифференцирован, а сетка выглядит непоследовательной и фрагментированной. В используемых условиях выделяются удаленные территории с наиболее плотной сеткой планировочной структуры, что особенно видно на примере города Екатеринбург.

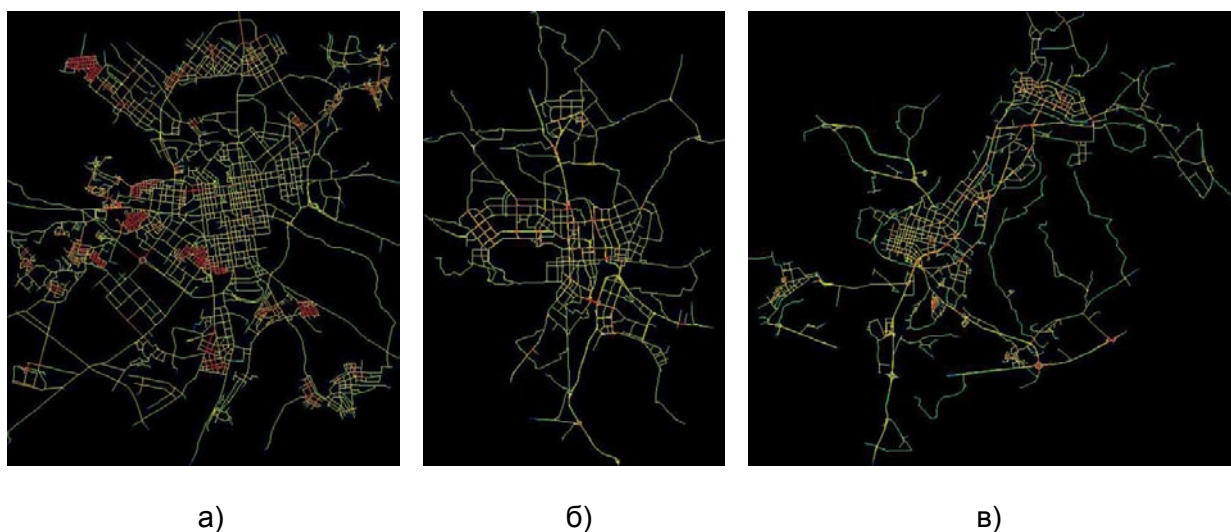


Рис. 5. Интеграционный центр планировочной структуры с радиусом анализа осевой карты  $R=5$  городов: а) Екатеринбург; б) Челябинск; в) Уфа

При анализе участков дорог с более активными центрами было выявлено наличие зон и участков, которые характеризуются более интенсивной «двухэтапной сеткой» [4]. Это означает, что рядом с участком этой линии имеется большее количество более мелких блоков, т.е. когда большое количество зданий своими входами обращены к ним. Можно отметить, что локальные сеточные условия различны в центральных частях линии и, таким образом, способствуют максимальному доступу.

### **Взаимозависимость и замещаемость**

Описанная выше морфология преобразования понимания центра, его диверсификации и интенсификации, зарождения и угасания, порождает вопросы анализа взаимозависимости и замещения центральных мест. Предполагается, что свойства центральности являются естественными продуктами процесса экономии перемещений, а городские центры могут быть определены как комплексы взаимозависимых объектов так, что если вы используете один, то легко использовать и другие. Функциональная эффективность определяется возможностью добраться из одного объекта в любой другой по-простому и быстрому маршруту, который находится в центре города и который сам по себе выстлан более мелкими центрами городских узлов, чтобы максимизировать естественный доступ ко всем объектам.

Центральность связывается с открывающимися возможностями, а основное правило заключается в том, что где бы вы ни находились, вы все равно можете найти легкий путь ко всему, что вы хотите посетить, не возвращаясь назад к тому же самому маршруту.

Взаимодействие и вариативность должны также отражаться в схеме доступа к центру: в каком бы направлении вы не подходили к центру, должно открываться доступное и очевидное для связанного перемещения пространство. Результатом роста центра станет наращивание потенциала территории вдоль основных маршрутов только при условии сохранения общей целостности. Таким образом, общая форма городского центра представляет собой общую компактную выпуклую форму с шипами – «колючий картофель» – с серией количественных пространственных характеристик, отражающих взаимозаменяемость, которые достигают пика в живом центре и падают к границам или окраинам поселения.

Высказанное позволяет заметить, что с пространственной точки зрения центральность является продуктом как общей конфигурации сетки, которая определяет, где должен быть центр, так и типом локального процесса адаптации и интенсификации сетки, предсказанного экономической теорией перемещений, описанной Сиксной (Siksna 1997) в своих исследованиях американских и австралийских центров. Именно эта форма «колючего картофеля» в сочетании с ее высокой внутренней интеграцией и локально-глобальным симбиозом создает взаимозаменяемость путей (маршрутов), которая необходима взаимозависимым объектам, расположенным на единой центральной территории. Успешные функциональные центры требуют как глобального положения в поселении, так и компактных и доступных для местного населения условий размещения – все это определяет основную форму центральности.

### Последствия изменения центральности

Оценки как базовые характеристики центральности городских территорий, вместе с пониманием причин их изменений – создают важный инструмент качественного градостроительного анализа. Без него невозможно отладить прогнозирование развития городских территорий, определяя ключевые направления развития и оценивая возможности их изменений. Рассматриваемые инструменты помогут объяснить влияние центральности на структурирование потоков и уровня капиталовложений в городское строительство на различных этапах развития городов. Следует отметить, что метод порогового анализа предоставляет возможность создания реалистической модели городского роста с учетом динамического характера процесса развития, а также ограничений физического, технического и структурного анализа.<sup>6</sup> Такой инструмент позволяет отслеживать потоки капитала и следить за изменением (перемещением) их приоритетов. Однако уровень капиталовложений скорее является следствием формирования центральности, чем ее первопричиной. Аттрактором для привлечения инвестиций всегда выступает престижность территории и привлекательность ее дальнейшего развития, а вот выбор этой территории ложится на плечи градостроителей, исследователей и государства.

На градостроительную ценность неизменно влияют транспортная доступность, близость к объектам инфраструктуры, уровень благоустройства и инженерных коммуникаций, экологическое состояние территории. Выражается градостроительная ценность в кадастровой стоимости, которая на сегодняшний день является односторонним параметром при оценке. На основе кадастровой стоимости рассчитывается земельный налог, ставка арендной платы на землю, налог на имущество. Для определения кадастровой стоимости используются различные методы оценки.<sup>7</sup> Оценка кадастровой стоимости строится на таких параметрах как местоположение участка, категория земли, количество видов разрешенного использования, площади участка, средней стоимости земли региона и объема существующей инфраструктуры. Подобно капиталовложению,

<sup>6</sup> В. Malisz. La formation des systemes d'habitat. Esquisse de la theorie des seuils. Paris, 1972.

<sup>7</sup> Министерство экономического развития Российской Федерации Приказ от 12 мая 2017 года N 226 Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке (с изменениями на 9 сентября 2019 года). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456065252>

динамика изменения кадастровой стоимости является следствием формирования центральности или упадка развития территории.

Понимание центральности детерминировано параметром времени. Со временем видно в ряде городов было отмечено как происходит не только расширение или сжатие, но и смещение фокуса в сторону «окраины города» (Edge city) [6]. По мере роста центры могут диверсифицироваться и пройти стадию функциональной специализации областей, что влечет за собой необходимость создания целой иерархии центров и субцентров городской структуры. Данное положение не говорит об их устойчивом состоянии, ведь на всех уровнях иерархии центры растут и исчезают, часто в ответ на изменяющиеся условия.

В характеристиках градостроительной ценности исследователи выделяют социально-функциональные и социально-экономические критерии оценки территории.<sup>8</sup> В условиях современного развития общества вышеперечисленные критерии играют высокую роль в переосмыслении значимости и приоритетности уже привычных социальных, функциональных и экономических параметров. Увеличение мобильности, появление новых видов связей и возможностей коммуникаций оказывают влияние на обеспечение растущих потребностей населения. Именно поэтому с ростом города моноцентричность трансформируется в сложную систему иерархий полицентричности. Исчезает привычная схема «труд – быт – отдых» и как следствие изменяется структура функционального зонирования. Динамика центральности создает перспективу формирования совершенно новой городской среды: происходит трансформирование единого центра в иерархию субцентров и их дальнейшее преобразование в систему «mixed-eggs». Аналогия с яйцом, глазуньей из нескольких яиц и омлетом наиболее наглядна для понимания центральности, когда изначально существует один центр, один «желток» и равноудаленное распределение прилегающей территории (моноцентричные города), затем появляются несколько равноценных центров, одинаковых «желтков» (полицентричные города), а в дальнейшем уже городская среда трансформируется и централитет может проявиться в совсем непредсказуемом месте, как в случае с размешенным яйцом и всплываемыми кусочками желтка.

В современном мире предсказать и предугадать, где же всплывет этот кусочек «взбитого желтка», который является аллегорией центральной территории, достаточно трудно. Однако рассмотренный выше аппарат позволяет выявить предпосылки для формирования таких мест, а вместе с тем и создавать условия для управления и изменения вектора их развития в том или ином (желаемом) направлении. Уяснение причинно-следственных связей формирования мест притяжения и оценка их центральности поможет объяснить основные формы и виды землепользования, масштаб интенсивности освоения территории. Оценки и описание пространственных факторов, играющих решающую роль в формировании и расположении центров, позволят обеспечивать эффективную работу градостроителей по совершенствованию среды нашего обитания.

### Источник иллюстраций

Рис. 1а. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.23/60.47492/56.79230/hot/all>

Рис. 1б. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.50/61.36502/55.15608/hot/all>

Рис. 1в. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.05/56.03840/54.73253/hot/all>

Рис. 1г. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.89/49.07242/55.79432/hot/all>

Рис. 1д. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.53/50.17198/53.26205/hot/all>

Рис. 1е. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.24/82.95605/55.00251/hot/all>

Рис. 1ж. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.56/73.37812/54.98358/hot/all>

Рис. 1и. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#10.94/43.83281/56.30306/hot/all>

<sup>8</sup> Григорьев И.В., Типологические особенности формирования высотных многофункциональных жилых комплексов: Дисс... канд. архитектуры. М., 2003.

Рис. 1к. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#11.36/39.62794/47.26121/hot/all>

Рис. 1л. – URL: <https://www.strava.com/heatmap#9.16/44.32425/48.60686/hot/all>

Рис. 2–5. Схемы и рисунки автора.

## Литература

1. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – Москва: Стройиздат, 1984. – 176 с.
2. Моисеев Ю.М. Фантомы деструктуризации системы градостроительного планирования // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2019. – №4(49). – С. 224–234. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/15\\_moisseev.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/15_moisseev.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00016.
3. Ресин В.И. Развитие больших городов в условиях переходной экономики: Систем. подход / В.И. Ресин, Ю.С. Попков. – Москва: Эдиториал УРСС, 2000. – 326 с.
4. Batty M. Town Centres: Defining Boundaries for Statistical Monitoring: Feasibility Study / M. Batty, E. Susan, M. Thurstain-Goodwin // *Department of the Environment, Transport and the Regions*, 1998. – № 206. – pp. 46–51.
5. Hillier B. Centrality as a process: accounting for attraction inequalities in deformed grids // *Urban Design International*. – 1999. – №. 4. – pp. 107–127.
6. Hillier B. Cities as movement economies // *Urban Design International*. – 1996. – №. 1(1). – pp. 49–60.
7. Hillier B. Natural movement: or configuration and attraction in urban pedestrian movement / B. Hillier, A. Penn, J. Hanson, T. Grajewski, J. Xu // *Environment & Planning B: Planning & Design*. – 1993. – Vol. 20. – pp. 29–66.
8. Hillier B. *Space is the Machine*. – Cambridge: University Press, 1996. – 368 p.
9. Karimi K. Continuity and change in old cities: an analytical investigation of the spatial structure in Iranian and English historic cities before and after modernization: PhD Thesis. – University of London, 1998. – 405 p.
10. Kozlowski J. Threshold theory and the sub-regional plan // *The Town Planning Review*. – 1968. – Vol. 39. – № 2. – pp. 99–116.
11. Siksna A. The effects of block size and form in North American and Australian city centres // *Urban Morphology*. – 1997. – № 1. – pp. 19–33.

## References

1. Gutnov A. E. *Evoliutciia gradostroitelstva* [Urban planning evolution]. Moscow, 1984, 176 p.
2. Moiseev I. Destructurization Phantoms within a System of Urban Development Planning. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2019, no. 4(49), pp. 224–234. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/15\\_moisseev.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/15_moisseev.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00016.
3. Resin V.I., Popkov I.S. *Razvitie bolshikh gorodov v usloviakh perekhodnoi ekonomiki : Sistemnyy podkhod* [Development of large cities in a transitional economy: a systematic approach]. Moscow, 2000, 326 p.

4. Batty M., Susan E., Thurstain-Goodwin M. Town Centers: Defining Boundaries for Statistical Monitoring: Feasibility Study. Department of the Environment, transport and the Regions, 1998, no. 206, pp. 46–51.
5. Hillier B. Centrality as a process: accounting for attraction inequalities in deformed grids. Urban Design International, 1999, no. 4, pp. 107–127.
6. Hillier B. Cities as movement economies. Urban Design International, 1996, no. 1(1), pp. 49–60.
7. Hillier B., Penn A., Hanson J., Grajewski T., Xu J. Natural movement: or configuration and attraction in urban pedestrian movement. Environment & Planning B: Planning & Design, 1993, vol. 20, pp. 29–66.
8. Hillier B. Space is the Machine. Cambridge, University Press, 1996, 368 p.
9. Karimi K. Continuity and change in old cities: an analytical investigation of the spatial structure in Iranian and English historic cities before and after modernization: PhD Thesis. University of London, 1998, pp. 405.
10. Kozlowski J. Threshold Theory and the Sub-Regional Plan. The Town Planning Review, 1968, vol. 39, no. 2, pp. 99–116.
11. Siksna A. The effects of block size and form in North American and Australian City Centers. Urban Morphology, 1997, no. 1, pp. 19–33.

## ОБ АВТОРЕ

### **Синицына Иветта Анатольевна**

Соискатель кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [ivetta\\_vershinina@mail.ru](mailto:ivetta_vershinina@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### **Sinitsyna Ivetta**

Postgraduate Student, Chair «Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [ivetta\\_vershinina@mail.ru](mailto:ivetta_vershinina@mail.ru)

## МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ И ОСНОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО СРЕДОВОГО КОДА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

УДК 711.6-11:378.2

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15314

**Е.И. Петровская, М.А. Демчук***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Статья посвящена апробации методики формирования локальных средовых регламентов для исторически сложившихся территорий районов Лефортово-Басманный, принципам регламентирования новой застройки в рамках сохранения местной традиции и выявлении ведущих факторов, определяющих ее дальнейшее развитие. «Триединая система средового кода» позволяет оценивать и корректировать качества городской среды с учетом социо-культурного, экологического и психоэмоционального факторов восприятия. В статье приведены поставленные задачи и полученные результаты исследования магистра МАРХИ за 2018–2020 годы, посвященные вопросам регламентирования параметров среды в целях устойчивого и направленного развития локальной территории, обладающей историко-культурной ценностью.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** методики средового кодирования, идентичность городской среды, три уровня восприятия архитектурного пространства, критерии качества пространства, социальные и культурные эффекты пространства, распределенный кампус, локальные средовые регламенты, морфотипы

## METHOD FOR SELECTING THE VECTOR OF DEVELOPMENT AND THE BASICS OF THE COMPLEX ENVIRONMENTAL CODE FOR A SPECIFIC LOCAL AREA

**E. Petrovskaya, M. Demchuk***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The article is devoted to testing the method of forming local environmental regulations for the historically formed territories of the district of Lefortovo, the principles of regulating new development within the framework of preserving local tradition and identifying the leading factors that determine its further development. The «triune system of environmental code» allows you to evaluate and adjust the quality of the urban environment taking into account socio-cultural, environmental and psychoemotional factors of perception. The article presents the goals, objectives and results of the research of the master of MARHI for 2018-2020, devoted to the regulation of environmental parameters for the purpose of sustainable and directed development of a local territory with historical and cultural value.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Петровская Е.И. Метод выявления перспектив развития и основ формирования комплексного средового кода для локальной территории / Е.И. Петровская, М.А. Демчук // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 216–248. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/14\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/14_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15314

<sup>2</sup> **For citation:** Petrovskaya E., Demchuk M. Method for Selecting the Vector of Development and the Basics of the Complex Environmental Code for a Specific Local Area. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 216–248. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/14\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/14_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15314



**Keywords:** environmental coding techniques, urban environment identity, three levels of perception of architectural space, space quality criteria, social and cultural effects of space, distributed campus, local environmental regulations, morphotypes

В данной статье рассматривается апробация *метода триединого средового кода* [1] для локальной исторически сложившейся территории на примере НИР магистра МАРХИ Демчук М.А., под руководством Петровской Е.И.

Методика предполагает посредством комплексного графического анализа (ГА) выявить перспективное направление развития района, выявить базовые параметры среды, опорные для такого развития, и предложить градостроительный инструмент реализации этих перспектив – *комплексный средовой регламент*, учитывающий необходимость сохранения историко-культурных объектов.

*Гипотеза исследования.* Каждый исторически единовременно сложившийся фрагмент городской ткани обладает типичным набором параметров, позволяющих воспроизводить его атмосферу и подобрать сценарий использования в новых современных условиях. В историческом городе не только памятники архитектуры (выявленные ОКН) формируют среду. Сохраняемая застройка не менее важна для скрепления городской ткани. Именно с материальной составляющей, застройкой и ее характеристиками и особенностями, связана самоидентификация жителей, идентичность и самобытность городского района. Как река формирует и одновременно формируется качеством своего русла и берегов, так и городская жизнь сообщества и формы его взаимодействия обусловлены и обуславливают городскую материальную среду, через которую закодированы местные традиции и способы взаимодействия жителей, их психическое и физическое здоровье. Необходим комплексный подход к средовому фрагменту с выявлением его исторических границ как ценному градоформирующему объекту со своими параметрами пространственной комфортности [1,2,5,6].

*Необходимым условием формирования среды желаемого качества является выявление и соотнесение (наложение) стратегии развития территории (ее нового сценария) со структурой и морфологией сложившегося района.*

Инструментом для этого является систематизация критериев оценки качества городского пространства по трём группам с рабочим названием «коды». Коды – это графически формализованное отражение действующей (сохраняемой) или желаемой градситуации на территории согласно концепции – стратегии развития данной территории. Базой выявления/формирования кода является физическая форма/морфология. Разработка кодов должна стать следующей стадией проектирования – промежуточной между ПЗЗ и проектом планировки.

### **Актуальность**

Проект дизайн-кода Москвы, предложенный на сегодняшний день (КБ Стрелка, студия А. Лебедева)<sup>3</sup>, решает вопросы социального контроля, «напольной» навигации, руководства по размещению вывесок на центральных улицах, борьбы с «визуальным шумом», используя инструменты благоустройства. Но в этих документах огромная и разнообразная территория города делится всего на три зоны: центр, ядро и периферия, и

<sup>3</sup> Эркен Кагаров. Зарубежный дизайн-код: как работают правила на европейских улицах // Архсовет Москвы. – URL: <http://archsovet.msk.ru/article/city-design/zarubezhnyy-dizayn-kod> (дата обращения 09.06.2020).

для них прописаны очень похожие между собой стандарты оформления<sup>4</sup>, никак не реагирующие на специфику места, не учитывающие в полной мере его историю, характерные особенности, такие как стиль застройки, история района, характерные материалы в отделке и особенности когнитивного восприятия данного городского фрагмента.

«В современном российском градостроительстве после вывода из градостроительной практики проектов детальной планировки (ПДП) один из наиболее острых вопросов – это разрыв между документами территориального планирования и зонирования (генплан и ПЗЗ) и проектами планировки. В условиях отсутствия чёткой методики перехода от ПЗЗ к АГО решение этой задачи осуществляется исключительно силами проектных бюро, сосредоточенных на своих целях и обязательствах перед заказчиком, что зачастую ведёт к неудовлетворительным результатам. Ещё более актуальность этого вопроса выявила запущенная в 2017 году Правительством Москвы программа реновации. В условиях отсутствия в критериях качества городской среды понятий «ценности исторического контекста» и соответствующих ему психофизиологических эффектов, оказываемых предметно-пространственной средой на жителей, необходим дифференцированный подход к городским территориям с учётом контекста и генетики окружающей застройки»<sup>5</sup>.

На сегодня среди задач, прописанных в законе<sup>6</sup> для территорий реновации, выделим такие как:

- не допустить массового появления аварийного жилищного фонда в городе Москве и одновременно скорректировать накопленные за предыдущие десятилетия диспропорции развития города и сформировать городскую среду принципиально нового качества;
- формирование полицентрической структуры города и повышение пешеходной доступности необходимых для обеспечения жизнедеятельности объектов;
- снижение нагрузки на транспортную инфраструктуру и уменьшение перепробега автотранспорта;
- создание новой планировочной структуры городской среды со смешанной функцией, приспособленной для комфортного проживания, отдыха и работы. Организация рабочих мест и мест проживания в границах планировочной структуры;
- улучшение экологической обстановки;
- формирование современного архитектурного облика города.

*А также поиск понятного эффективного метода работы с контекстом, учета стилистических особенностей сложившейся в архитектурном плане застройки и повышение ее благоустроенности и эффективности.*

В российской градостроительной практике проблема формирования объемно-пространственного регламента на основе конкретных градостроительных параметров для структурных единиц ткани застройки в целях создания качественной городской среды назрела давно. Необходима методика формирования локальных архитектурно-планировочных норм, т.е. местных норм, распространяющих свое действие на небольшие фрагменты городской территории, прописанных по общим принципам устойчивого развития и комфортности среды для сохранения природной и культурной идентичности каждого конкретного места, а также принципов и критериев формирования пешеходных зон и общественных пространств как каркаса, формирующего комфортную среду обитания человека.

<sup>4</sup> Приложение №1 к Распоряжению Правительства Москвы от 04.08.2016 № 387-РП «Об утверждении Сводного стандарта благоустройства улиц Москвы». Стр. 21-134.

<sup>5</sup> Из рецензии главного архитектора города Уфы Байдина О.А (от 02.06.2020) на магистерскую диссертацию Демчук М.А. под рук. Петровской Е.И.

<sup>6</sup> Постановление Правительства Москвы от 01.08.2017 N 497-ПП (ред. От 03.10.2017) «О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве». – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/49507864/> (дата обращения 09.06.2020).

В связи с отсутствием дифференцированного подхода к развитию и застройке одновременно возникших городских территорий сегодня в практике создания концепций застройки применяется однотипный подход. Застройка, не признанная ОКН, но являющаяся средообразующей, не сохраняется или морально уничтожается в погоне за плотностью экстенсивными методами, а именно точечной высотной застройкой в тех районах, где изначально была достаточно плотная квартальная среднеэтажная застройка, именно в тех районах, которые создают индивидуальность конкретного города и обладают пространственной уникальностью.

Принятый Минстроем инструмент оценки качества – индекс качества городской среды включает до 30 параметров, большая часть которых количественно измеряют инфраструктурные параметры, не уделяя должного внимания ни исторической целостности восприятия, ни градостроительному ансамблю. На сегодня в критериях качества городской среды отсутствует понятие ценности исторического контекста и сценарного комплексного восприятия пространства района. Отсутствие конкретных путей решения проблем, возникающих при изменении параметров ПЗЗ при проведении программы реновации в границах исторического центра на территории «целостных фрагментов застройки» при отсутствии четкой формулировки комфортности городской жилой среды в Москве и при отмене всех ранее предложенных методик и регламентов, приводит к утрате городом «своего лица» и самобытности.

### История вопроса регламентации

«В европейской и американской практике существует правило подобной градостроительной регламентации для города в целом и для его отдельных фрагментов (вплоть до улиц, небольших площадей, скверов и т.д.) по принципам их локальной общности с учетом ментальных, исторических, социо-культурных, объемно-пространственных и прочих характеристик, что способствует сохранению культурной идентичности этих мест. Об этом свидетельствуют такие современные тенденции и теории как Смарт-код, Грин-сити, Новый урбанизм, ландшафтный урбанизм, Form-Based Code (объемно-пространственный код), коды развития LEAN-3, на которые опираются при создании правил и стандартов для конкретных городов, районов и территорий» [2]. «Если описать кратко что такое Form-Based Code, то это система правил застройки и землепользования, выраженная через сечения улиц и эскизное объемное решение для типовых участков, учитывающих специфику ландшафта, исторического контекста, местоположение в городе, привычные в данном месте формы и типологию застройки, габариты и пропорции улиц в сечениях и профилях, элементы декора и архитектурной специфики (козырьки, карнизы, навесы, ограды, цвет фасадов и т.д.), выраженная в виде таблиц стандартных и пригодных к употреблению элементов» [2].

Авторами проведен сравнительный анализ некоторых зарубежных и российских документов: «Street Design Manual» (Нью Йорк, США)<sup>7</sup>, «Streetscape Manual» (Торонто, Канада)<sup>8</sup>, «The Cotswold Design Code» (Котсуолд, Англия)<sup>9</sup>, «Альбом типовых решений (стандартов) комплексного благоустройства территории “вылетных” магистралей города Москвы»<sup>10</sup>, «Сводный Стандарт Благоустройства Улиц Москвы» (Россия)<sup>11</sup>, Дизайн-код

<sup>7</sup> Street design manual, New York City Department of Transportation. – URL: <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/nycdot-streetdesignmanual-interior-lores.pdf> (дата обращения 18.10.2019).

<sup>8</sup> Toronto Urban Design Streetscape Manual. – URL: <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2019/05/906c-city-planning-streetscape-manual-user-guide.pdf> (дата обращения 18.10.2019).

<sup>9</sup> Cotswold District Council, The Cotswold Design Code. – URL: <http://chestertoncirencester.co.uk/wp-content/uploads/2015/10/Masterplan-Framework-2.pdf> (дата обращения 20.10.2019).

<sup>10</sup> Дизайн-код городской среды Инновационного Центра «Сколково». – URL: <https://docplayer.ru/49551675-Dizayn-kod-gorodskoy-sredy-innovacionnogo-centra-skolkovo.html> (дата обращения 20.06.2020).

городской среды инновационного центра «Сколково» (Сколково, Россия) и др.<sup>12,13,14</sup>. Результаты сравнительного анализа некоторых из них собраны в таблице регламентируемых параметров, используемых в зарубежных и отечественных документах (табл. 1).

Таблица 1. Сопоставление российских и зарубежных регламентов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ДИЗАЙН-КОДЕ В ЗАРУБЕЖНОМ И ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОПЫТЕ						
Разделы	Street Design Manual НЙ, США	Streetscape Manual, Торонто Канада	The Cotswold Design Code, Котсуолд Англия	Альбом типовых Решений (стандартов) Комплексного благоустройства территории «вылетных» магистралей города Москвы	Сводный Стандарт Благоустройства Улиц Москвы, Россия	Дизайн-код Городской среды Инновационного Центра «Сколково», Сколково, Россия
Автомобильных дорог	+	-	-	+	-	+
Описание и этапы проектной деятельности	+	+	-	-	-	+
Пешеходных пространств	+	+	-	+	+	+
Зонирование городского пространства	+ районы города	+ улицы	+ Улицы, части районов.	-	+ срединная, периферийная, центральная зоны	+ срединная, периферийная, центральная зоны
Озеленение	+	+	-	-	+	+
Освещение	+	+	-	-	+	+
Регламентация рекламы	-	-	-	-	+	-
Решение МАФ	+	+	-	-	+	-
Регламентация высотности зданий	-	+	+	+	-	-
Приведение примеров изменения	+	+	+	-	-	-
Кем регулируется	New York City Department of Transportation	Urban Design, City Planning	Cotswold District Council	-	-	Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы, Москомархитектура

Выявлены охват действия регламентов и наборы регламентируемых параметров.

<sup>11</sup> ГУП «Главное архитектурно-планировочное управление Москомархитектуры». Альбом типовых решений (стандартов) комплексного благоустройства территорий «вылетных» магистралей города Москвы, 2015 г.

<sup>12</sup> Механика Москвы. Исследование городской среды. – URL: <http://data.miscp.ru> (дата обращения 13.10.2019).

<sup>13</sup> Дизайн-код: правила размещения вывесок в городе Саратове, обновление от 17.07.2017 г.

<sup>14</sup> Building for life, Bill Hanway, managing principal, edaw and David Mills, managing director, Westbury homes south east region: Ashford barracks: a sustainable mixed use community. – URL: <http://multiminded.co.uk/homes/wp-content/uploads/2012/03/AshfordBarracksScreen.pdf> (дата обращения 20.10.2019).

<sup>15</sup> The walking City – URL: [https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/hdp.au.prod.app.com-participate.files/4114/3890/9931/Walking\\_Plan\\_full\\_version.pdf](https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/hdp.au.prod.app.com-participate.files/4114/3890/9931/Walking_Plan_full_version.pdf) (дата обращения 13.06.2020).

В рассмотренных зарубежных документах:

- меньше размеры территориальных объектов, для которых предлагаются регламенты, что обеспечивает сохранение уникальности и идентичности территории;
- больше внимания уделяется обеспечению разнообразия и сохранению уникальности всех элементов городского дизайна;
- выделяется блок мер по сохранению человеческого масштаба и уникальности застройки;
- есть порядок утверждения, этапы формирования и уточнения правил;
- прописаны принципы и порядок взаимодействия с сообществом;
- указаны контакты и принципы взаимодействия муниципальных служб, ответственных за реализацию данных правил на территории.

В российских документах заметна тенденция к обобщению, увеличению охвата действия, отсутствие порядка внесения изменений и ответственных служб и правил отчетности перед сообществом.

### **Методы, применяемые в российской практике на локальном уровне. Охват и действенность**

В 2002 году правительством Российской Федерации было разработано методическое пособие «По применению МГСН 1.01-99 при проектировании на территории морфотипов исторической застройки», представляющее собой правила перехода от нормативных характеристик застройки в зонах морфотипов – к показателям застройки отдельных участков, содержащее правила членения территории кварталов на участки владений и правила установления показателей застройки по территориям участков владений для морфотипов. Данные нормативы действовали в Москве менее десятилетия, позднее были отменены.

Относительно недавно предпринимались попытки создания средовых регламентов, такие как Мастер-план Перми; дизайн-код Москвы; всевозможные руководства по размещению вывесок, объектов информации для Москвы, Санкт-Петербурга, «Сводный стандарт благоустройства улиц Москвы», Белгорода, Саратова; концепции сохранения и развития исторического центра города Смоленска и многие другие. Но они имеют общегородской характер и не предполагают комплексной работы с фрагментами территории. Генпланы очень быстро перестают быть актуальными и не решают задачи сохранения идентичности и разнообразия среды города. Реакцией на это является попытка Минстроя сформировать практику Мастер-планов и стратегий развития, но они сильно уступают в подробности привычным генеральным планам, не имеют четкой методологии и законодательных инструментов реализации, предлагаются небольшими авторскими коллективами, зачастую без участия градостроителей и архитекторов, без всестороннего обсуждения перед принятием их административными органами. Эта практика находится в стадии формирования, и пока не дала результатов для выделения и сохранения самобытности локальных городских территорий.

Также сегодня необходимый состав зон ОКН определяется проектом зон охраны объекта культурного наследия. Если несколько ОКН расположены рядом друг с другом, для них возможно создание объединенных зон охраны. В единой зоне охраны могут быть как все 3 вида охранных зон (охранная зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта), так и их часть.<sup>15</sup> Но этот подход существует лишь для выявленных ОКН. В настоящий момент при проектировании

<sup>15</sup> В документах:

-ТСН 30-304-2000 г. Москвы (МГСН 1.01-99) Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы (с Изменениями на 23.12.2015г.)

-Градостроительный кодекс Российской Федерации. ФЗ от 29.12.2004г., № 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004г.).

-Закон РФ «Об основах градостроительства в Российской Федерации», от 14.06.1992г., № 3295-1.

объектов нового строительства в среде исторической застройки нормирование ограничивается лишь избирательным визуально-ландшафтным анализом, представленным в документах на 1–2 видовые раскрытия и ориентированным на точечно расположенные объекты культурного наследия, многие из которых не учитываются ввиду их невыевленности. Такой подход не дает комплексного восприятия пространства.

### **Комплексная методика по формированию локального регламента. Авторские методы и практики на примере НИР магистра**

*Целью исследования* является выявление и классификация особенностей исторически сложившейся городской среды для выявления ее идентичности, выбора нового сценария градостроительного развития данной территории и формирование его привлекательного имиджа (создание бренда) через локальный (объемно-пространственный и модалый) регламент [1,2].

*Задачи исследования:* Показать методику работы с исторически сложившимся контекстом и продемонстрировать, каких результатов можно достичь, если смотреть на задачу комплексно, а не формально в рамках действующих регламентирующих документов.

«Метод выявления основ формирования комплексного средового кода для конкретной локальной территории» опирается на исследование и систематизацию средоформирующих морфотипов и их параметров для территории Лефортово-Басманный.

Предполагается разработка регламента<sup>16</sup> градостроительного развития района как метода реализации новой стратегии на территории.

План исследования:

1. Анализ территории ГА методом (выявление особенности, сценариев развития).
2. Выделение *ареалов идентичности* [4,5] через графическое сопоставление данных о периодизации застройки, «резервных» территориях, «драйверов развития» (учебных заведений).
3. Анализ и сравнение параметров морфотипов застройки по трем блокам параметров, соответствующим «критериям качества среды» [7].
4. Инструменты: «паспорт морфотипа», определяющий возможные пути приспособления/сохранения под новый сценарий развития; паспорт средового комплекса и комплексный локальный регламент для ареала по трем блокам параметров.
5. Проектное предложение (АГО) на основании комплексного локального регламента и паспорта средового комплекса.

**Методика Графического анализа (ГА)** и структурирования территории уже описана в ряде статей автора, поэтому в данной статье акцент на нескольких инструментах анализа территории.

*ГА-метод* предложен на основании изучения способов графического отображения данных на платформе Morphocode и Urban Layers<sup>17</sup> и европейских сайтов открытых данных городов Прага и Вена [3], которые в свою очередь опираются на картографическую традицию цветовой передачи информации (с XIX в.) В данной традиции цвет, а также положение, размер, форма, значение, ориентация и текстура – это то, что Жак Бертен называет «визуальной переменной» – набор символов, которые могут быть применены к данным для передачи, лежащей в их основе информации.

<sup>16</sup> Регламент, в данном случае, это иллюстрированный перечень параметров, рекомендуемых при застройке, реконструкции и освоении локальной территории.

<sup>17</sup> Urban Layers – это интерактивная карта, созданная Morphocode, которая исследует городскую ткань Манхэттена. Проект использует некоторые из новейших картографических технологий для визуализации. – URL: <https://morphocode.com/visualizing-pedestrian-activity-city-melbourne/> (дата обращения 15.05.2020).

В этом смысле логичное и часто консервативное использование цвета является необходимым условием точности графической интерпретации данных<sup>18</sup>. Цвет применяется к картам для кодирования или выделения данных, но он так же имеет эстетическое измерение. Возможно, лучше всего это проиллюстрировано в работах швейцарского картографа Эдуарда Имхофа<sup>19</sup>. Различие между классами данных становится видимым через вариации оттенка [8]. Две крайности в измеряемых параметрах визуализируются контрастными оттенками, в то время как изменения яркости используются для отображения промежуточных значений и их качества.

Аналитические схемы территории района Лефортово-Басманный были получены путем графического сопоставления (ГА-метод) четырех каркасов: экологического каркаса, анализа обеспеченности территории общественным транспортом и пешеходной наполненности, зон наиболее активной социальной наполненности и востребованности, функциональной схемы, которая дает базу для выявления резервных<sup>20</sup> территорий из-под выводимых промышленных предприятий и неудобий<sup>21</sup>, схема распределения учебных центров и их возможная взаимосвязь [3,4,8] (рис.1,2,3). Это подход позволил определить тип территории района как Анклав, обособленный ландшафтно и отделенный транспортными городскими артериями от других городских территорий с четкими зонами входов от крупных городских пересадочных узлов (рис. 2). Отмечено, что в районе Басманный-Лефортово наиболее полно для г. Москвы сохранилась историческая среда, которую в наше время активно разрушают проектами планировок и точечной застройкой на территориях реновируемых объектов.

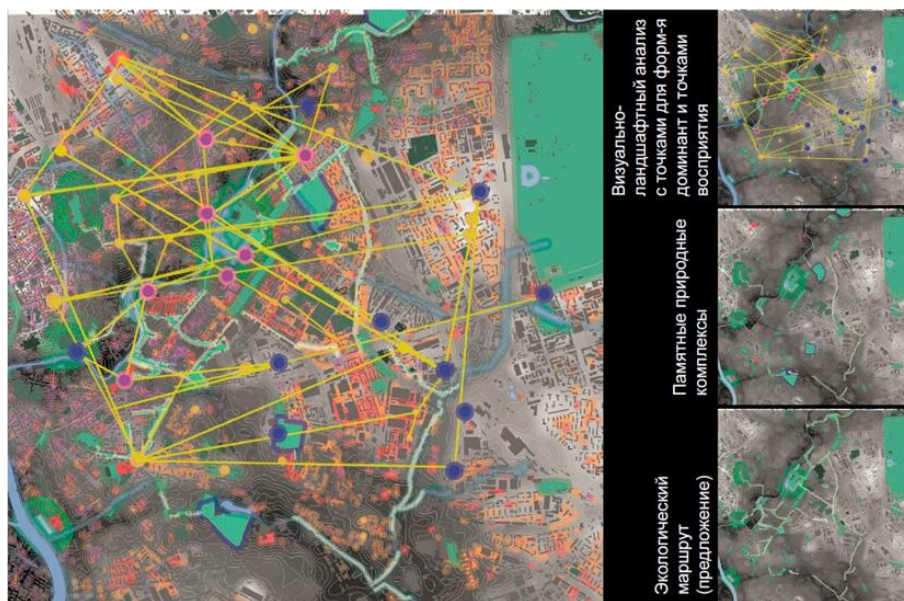


Рис. 1. ГА сопоставление рельефа, видовых осей и доминант и зеленых пространств в районе Лефортово-Басманный. Схема природного каркаса территории + ВЛА (визуально-ландшафтный анализ)

Был сделан вывод: территория локальная – не является транзитной в городе, обладает высококачественной средой, выявлена высокая плотность расположения по сравнению с

<sup>18</sup> Перевод автора. – URL: <https://morphocode.com/> (дата обращения 15.05.2020).

<sup>19</sup> Карта Нью-Йорка 1958 года работы Эдуарда Имхофа.

<sup>20</sup> Карта реновации, список домов под снос. – URL: <https://renobzor.ru/karta> (дата обращения 15.10.2019).

<sup>21</sup> Публичная кадастровая карта. – URL:

<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/55.774735873648346.37.69160381226387/19/@d98mbov9?text=55.774959%2037.691255&type=1&inPoint=true&opened=77%3A1%3A3014%3A15> (дата обращения 09.06.2020).

другими районами Москвы высших учебных заведений, а также учреждений дополнительного образования и досугово-образовательных центров, что привело к идее о возможности формирования образовательных кластеров в районе. ГА-метод помог так же наметить рекреационные маршруты (рис. 4). для которых важны не только озелененность, но и «смена кадра», визуальные ориентиры, комплексность и сомасштабность застройки.

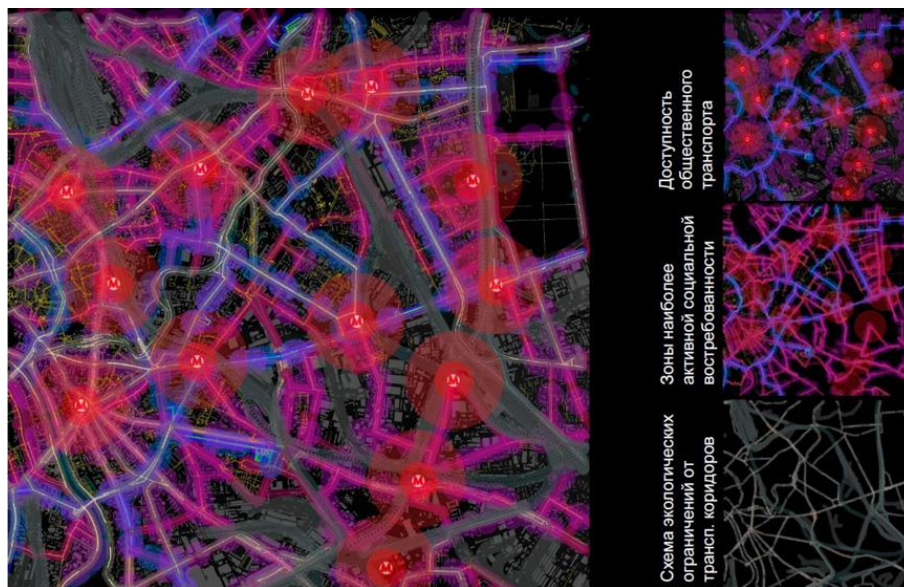


Рис. 2. Транспортный каркас территории. Графическое отображение зон влияния от магистралей и от остановок общественного транспорта. Примечание: наглядно показал обособленность района, проявил «входы» в район

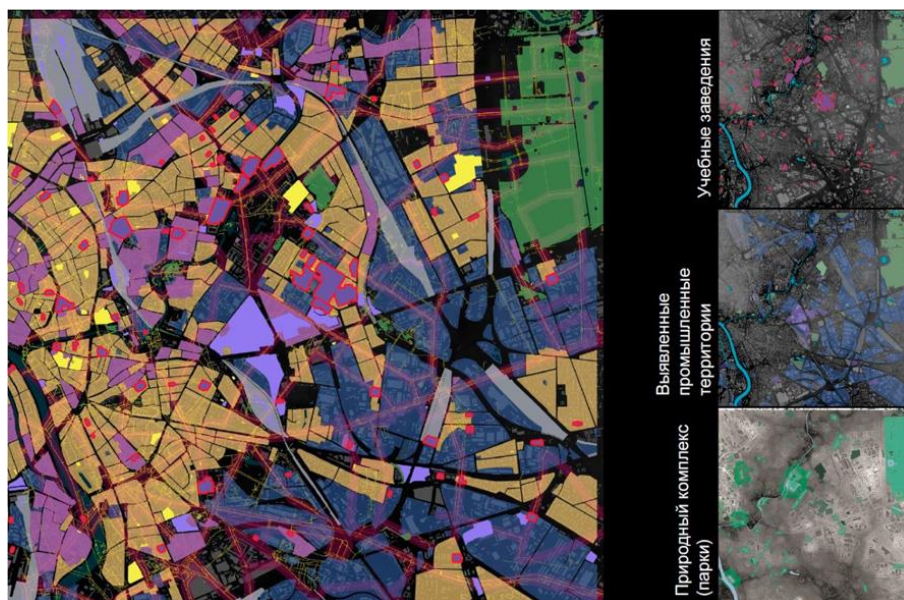


Рис. 3. Функциональная схема с выделением территорий учебных заведений высшего и специального образования



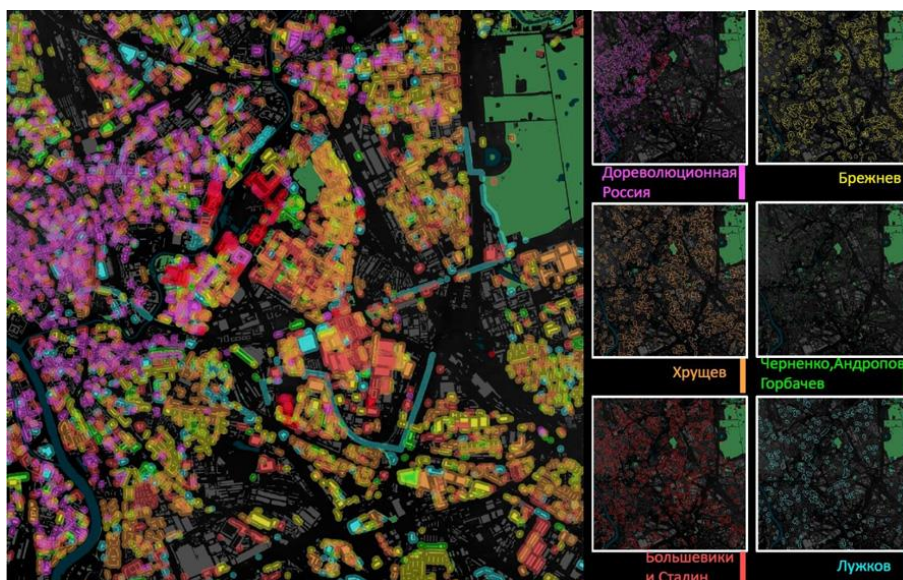


Рис. 4. Схема периодизации застройки. Примечание: проявила положение высших учебных заведений в соотнесении с зонами исторической средообразующей застройки

#### Ареал идентичности. Размерности и виды

«Идентичность и целостность городского пространства [4,5] – определима тождеством (схожестью) утилитарно-средовых, пространственных, модальных характеристик элементов городской среды друг другу и общей социо-культурной концепции данного градостроительного образования (модуля, анклава, округа и т.д.) в заданных границах». «Ареал идентичности [4,5] – пространственная среда, сохраняемая и развиваемая по своим внутренним законам во времени, является открытой и саморазвивающейся системой с присущими ей критериями доступа», характеризуется узкими диапазонами ведущих градостроительных параметров [3,7] и пешеходно-комфортной размерностью и структурой. Предложим два вида ареалов (территорий, имеющих некую пространственную и социокультурную общность и внутреннюю пешеходную доступность и связность<sup>22</sup>). Первые, согласно исследованию Автора [3,5], имеют размеры пешеходного города (диаметр около 5км). Вторые – от 0,7 до не более 2–3 км в диаметре, как бы вкладываются в первый тип, обладают помимо исторически сформированных пространственных характеристик еще и смысловым центром/ доминантой и соответствуют исторически складывающимся районам (средовым комплексам) вокруг знакового объекта (рынок, собор, площадь). Именно такой по размерам фрагмент городской территории при среднеэтажной и плотной застройке обеспечивает количество жителей до 10000–20000 человек, способных организовать в Локальное Сообщество. Ареал идентичности (мега-уровень) подразделяется на средовые комплексы (макро-уровень) со своим образным и социальным устройством. Средовые комплексы макро-уровня включают в себя комплексы мезо-уровня – это ансамбли улиц, скверов, площадей. Размеры городских пространств, осознаваемые людьми как целостность, очень важны для структурирования и проектирования новых городских центров и пешеходных зон, т.к. являются архетипическими, т.е. интуитивно понятными. Подобная структура гармонично формируется с учетом именно пешеходной

<sup>22</sup> Этот факт отражен в множестве исследований [9-15], а также:

- The walking City – URL: [https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/hdp.au.prod.app.com-participate.files/4114/3890/9931/Walking\\_Plan\\_full\\_version.pdf](https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/hdp.au.prod.app.com-participate.files/4114/3890/9931/Walking_Plan_full_version.pdf) (дата обращения 13.06.2020).
- Building for life, Bill Hanway, managing principal, edaw and David Mills, managing director, Westbury homes south east region: Ashford barracks: a sustainable mixed use community. Available at: <http://multiminded.co.uk/homes/wp-content/uploads/2012/03/AshfordBarracksScreen.pdf>
- Денисюк А.И. Морфология городской среды: социологический анализ. – URL: [https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2007/17/denisuk\\_ai.doc.pdf](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2007/17/denisuk_ai.doc.pdf) (дата обращения 15.03.2020).

доступности и ментальной – смысловой связности. В Данной работе магистра регламент предполагается создавать именно для такого формата городских территорий как *ареал и средовой комплекс*.

### **Ячейка – «Ромб» – инструмент графического анализа территории и выявления «Ареалов идентичности»**

Анализ территории проводился путем графического сопоставления четырех каркасов [3,6,8] (ГА) с использованием единой матричной сетки – с клеткой (ромбом) в качестве первичной ячейки пространства. Этот метод предложен в составе ГА метода на дипломном проектировании с 2016 года в группе Петровской Е.И. [8] на основании изучения способов графического отображения данных (см. выше). Ячеистую структуру для анализа графических данных широко используют еще с 60-х годов прошлого века и метода графов (В. Хиллера) и по сей день. Новый продукт КБ Стрелка также использует этот принцип сопоставления блоков геоданных с тепловой картой активности пешехода и распределения сервисов и остановок общественного транспорта. Результат выгружается в виде цветных сотовых ячеек с размером пятна около 100 м, где по цвету можно определить уровень востребованности территории городом<sup>23</sup>.

Для данного исследования принята ячейка около 25 га, что сопоставимо с размерами блоков застройки, состоящих из удвоенных крупных кварталов по 360х360м или 270х480м на территории данного исторически сложившегося района, а также предельными комфортными пешеходными расстояниями [5,6,11,12]. Длина ребра ромба около 385 м, длинна ромба около 680м. При таких размерах сумма четырех сторон или двух с половиной длин ромба равны миле (1600м), что эквивалентно 15-18 минутной пешеходной доступности. Наложенная на план района ромбическая сетка, благодаря своей размерности, помогает определить узлы для новой пешеходной сети, сопоставив их с размещением ОКН, «точек притяжения», существующих пространственных акцентов, позволяет наметить дополнительные точки для новых пространственных акцентов и смысловых фокусов. Данный прием при анализе графических данных позволяет оперировать материальными величинами, отображать визуально направления распространения влияния тех или иных факторов, возможность быстрого укрупненного подсчета численности населения и плотности застройки по ячейкам [8]. Методом ромбической сетки возможно наметить наиболее короткие и при этом пешеходно комфортные и информационно насыщенные пешеходные пути. Так же на территории района данным методом были определены зоны преобладающих морфотипов и зоны их возможного распространения, что обеспечивает комплексность восприятия при пешеходных скоростях (рис. 5).

Делая вывод по ГА анализу района Лефортово-Басманный, следует отметить: территория районов обладает структурной целостностью, пешеходной связностью (45 мин), высоким процентом сохранившейся исторической жилой застройки, интересным силуэтом, потенциалом для формирования рекреационных маршрутов, целостными средовыми фрагментами.

Функциональный анализ территории показал высокий процент размещения в районе учреждений высшего и специального и дополнительного образования и преобладание этой функции над другими.

ГА анализ выявил специфику района и дает основание предложить для территории *новый сценарий развития – по типу распределенного кампуса* (рис. 5б, 7а).

<sup>23</sup> КБ Стрелка открывает бесплатный доступ к облачной платформе городских данных. – URL: <https://archi.ru/news/85975/kb-strelka-otkryvaet-besplatnyi-dostup-k-oblachnoi-platfome-gorodskikh-dannykh> (дата обращения 15.05.2020). Этот ресурс организован по сходному логическому принципу с изложенными в статьях автора за 2016 год [2]. Эта же структура городских сайтов открытых данных существует во многих Европейских столицах и описывалась автором [4].

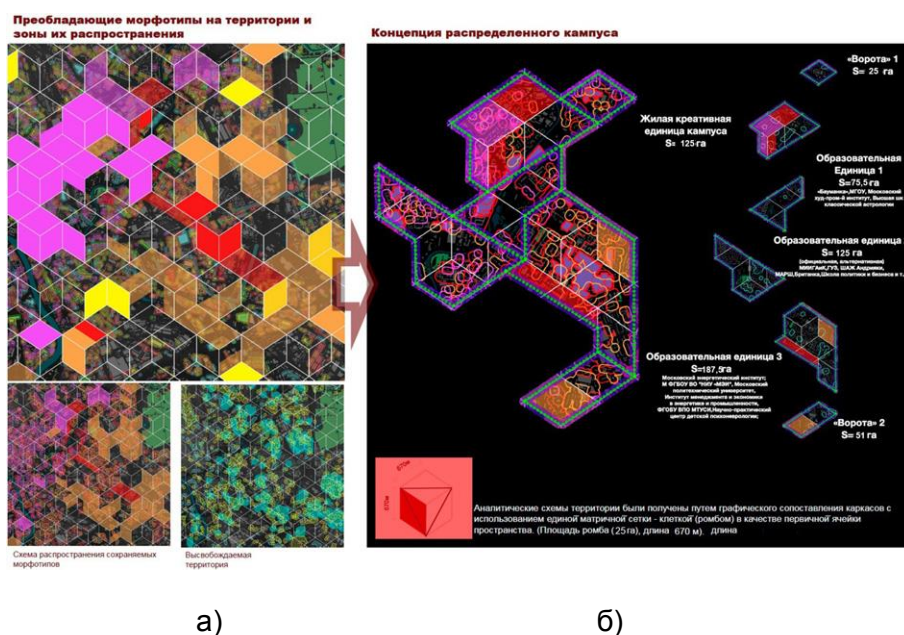


Рис. 5. Схема распространения преобладающих морфотипов на территории и зон их влияния является основой формирования тематических кластеров: а) схема распространения преобладающих средо-формирующих морфотипов была определена соотношением: схемы распространения (ценных) морфотипов, схемы высвобождаемых реновируемых территорий; б) новый сценарий развития района – по типу распределенного кампуса

### Концепция распределенного кампуса, как основа формирования регламента локальной территории

Концепция распределенного кампуса характеризуется определенным списком требований к территории: в первую очередь это историческая, сомасштабная человеку городская среда, наличие памятников культуры, красивая архитектура, доступность объектов университета и эпицентров городской активности, разнообразие архитектурных стилей, услуг, контактов, безопасность, благоустроенные пешеходные улицы и активная жизнь в течение всего дня. В данной концепции кампуса размещение корпусов с пешеходной связностью не более получаса. Помимо решения транспортной проблемы, эта модель позволяет включить университетскую инфраструктуру в городскую, связать городские и университетские сервисы и сформировать новое качество городской и культурной среды, как это произошло, например, в Бостоне (Гарвардский университет), в Париже (Сорбонна). Одним из важнейших условий формирования «распределенного кампуса» является плотная пешеходная городская среда наполнения культурными артефактами и памятниками как способствующая обучению и интеграции в культуру сообщества и формированию характерной самоидентификации.

Кампус этого типа дает развитие среды – расположение университета в исторических зданиях, означает сохранение культурно-исторического наследия; в историческом центре – насыщенную городскую жизнь, активное использование городского пространства, что обеспечивает безопасность в районе; помимо этого, чем разнообразнее потребители пространства, тем выше разнообразие услуг, а значит качество среды. [5] При грамотной работе с территорией университет может предложить городу новые возможности для досуговой и спортивной деятельности, создать открытые лектории, преобразовать библиотеки и создать выставочные пространства. Для большинства российских городов это актуальная задача<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> – URL: <https://news.utmn.ru/news/obshchestvo-i-kultura/96568/> (дата обращения 15.10.2020).

В исследовании рассмотрены примеры распределенного кампуса (рис. 6). Вывод из их сравнительного анализа: все объекты кампуса расположены в радиусе пешеходной доступности – до 1,8 км; имеют 5–10-ти минутную пешеходную доступность между объектами образования; расположены на территориях центров с исторически ценной застройкой; вплетены в городскую ткань и интегрированы функционально.



Рис. 6. Территории распределенных кампусов, принципы организации. Примечание: размерности примеров распределенных кампусов с нанесение зон пешеходной доступности в 12 мин и 45 мин

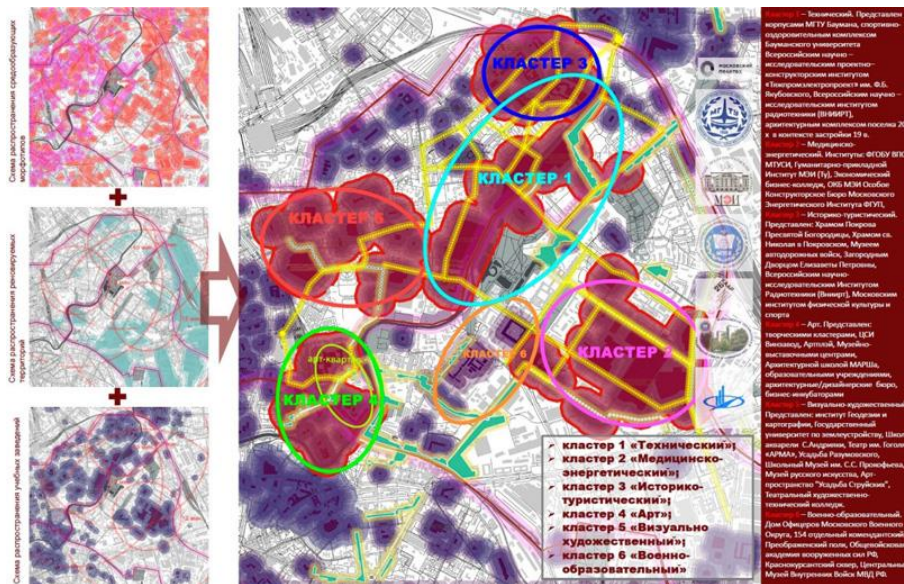
«Университет – это: а) крупнейший собственник недвижимости; б) крупнейший работодатель; в) главный инвестор качественной составляющей социального и имиджевого капиталов города. Это креативная постиндустриальная экономика «Трех Т» с университетом как центром: технологии, талант, толерантность». [18, с.119] «Задача города и региона трансформировать и использовать то, что производит университет. А. Кениг в своем труде «Regenerative sustainable development of universities and cities: The role of living laboratories» [19] фактически подводит к пониманию университетов как составной части «умных городов». [18, с.120] Постиндустриальный город сегодня – это город с высокой концентрацией и постоянным приростом выпускников, обладателей ученых степеней, это высокотехнологичный, наукоемкий город. Университетский город сегодня – это совместное проектирование и разработка стратегии (открытой для обсуждения и корректировки) в унисон со временем. Это интеграция студентов в городские решения, конструирование реальности осуществляется способом моделирования [18, с.122].

Немаловажную роль в конструировании городской среды играет брендинг (образ) университетского города, исследования и практики которого опираются на лучший мировой опыт (С. Анхольт – «Competitive identity: The new brand management for nations, cities and regions» [19]) При этом материальным основанием и полем для формирования бренда является городская среда, а инструментом локальный регламент. С позиции субъективистского подхода образ никогда не может быть полным отражением реальности. [18, с.158] Другими словами, образ города не может слишком сильно меняться, обладая устойчивым смысловым наполнением. Вот почему, пристраивая искусственно созданный образ города (новый концепт развития территории), надо отталкиваться от его мнемонической символической сущности [21, с.617] и опираться на конкретную морфологию среды. «Бренд – это тиражируемая история», Морфотип – это не эксклюзив, значит, он тиражируемый, значит, принципы работы с ним тоже тиражируемые. Морфотип – вещь универсальная, он определяет период возникновения,

концепции, технологии, географию, экологию, климат конкретного места. [15]. Опираясь на базовый морфотип, возможно, применив методик прототипирования [6], выделить и отредактировать (задать диапазоны приемлемых для территории и нового бренда-стратегии) градостроительных параметров среды, определяющих ее желаемое качество.

Анализ показал, что на территории происходит стихийное формирование нескольких *смысловых кластеров распределенного кампуса*, позволяет говорить о том, что «распределенный кампус» – это в том числе способ закрепить локальную идентичность (ареала) (рис. 7а). Формат организации пространства округа (пешеходная доступность, целостность, связность, исторически сформированные средовые комплексы, средневысокая квартальная застройка, высокий процент застройки являются памятниками архитектуры, палимпсест смыслов) соответствует принципам *распределенного кампуса* (рис. 6.).

Следует отметить, что по результатам данного ГА исследования Фонда «Московский центр урбанистики “Город”» в координации со специалистами «Московского фонда реновации жилой застройки» при участии Петровской Е.И. составлены перечни вопросов для масштабного комплексного социологического исследования района о приемлемости и правомерности формирования университетского распределенного кампуса, как драйвера развития территории района. «Комплексные исследования районов Москвы необходимы для глубинного понимания острых проблематик. Такие исследования возможны благодаря коллаборации социологии с другими науками, такими как архитектура, урбанистика, психология и другими».<sup>25,26</sup> Даже первичные результаты данного социологического исследования подтверждают наличие предпосылок формирования кластерного распределенного кампуса и наличие всех необходимых условий для этого.<sup>27</sup> «Район Лефортово большинство опрошенных воспринимают как что-то положительное и особенное, но что именно дает такой эффект на территории, опрошенные пояснить не могут».<sup>28</sup> Жители<sup>29</sup> Лефортово хотят, чтобы район сохранил свою историческую и архитектуру идентичность и не превратился в деловой центр или «мертвый район элитной застройки» (рис. 7б).



а)

<sup>25</sup> – URL: [https://www.instagram.com/p/CDiIk7eAdG\\_/?igshid=s3xmofnes6j2](https://www.instagram.com/p/CDiIk7eAdG_/?igshid=s3xmofnes6j2)

<sup>26</sup> – URL: <https://www.instagram.com/p/CDectblAvmv/?igshid=je9my1lw557q>

<sup>27</sup> – URL: Исследование по отдельным кластерам не завершено. В исследовании по всему району было опрошено 684 корреспондента.

<sup>28</sup> – URL: [https://www.instagram.com/p/CDqtNtZAe\\_1/?igshid=nisc8pbqq6k](https://www.instagram.com/p/CDqtNtZAe_1/?igshid=nisc8pbqq6k)

<sup>29</sup> Среди них высокий процент коренных москвичей с высшим образованием (рис. 6е).



б)

Рис. 7. Результаты исследования района Лефортово: а) кластеры кампуса района Лефортово-Басманный. Примечание: Такой рисунок размещения кластеров лег в основу социологического исследования МЦУ «Город»; б) публикация результатов исследования «МЦУ Город» по району Лефортово в сети<sup>30</sup>

По каждой из территорий кластеров необходимо предложить конкретный путь изменений через быстрое, вариативное проектирование предварительного решения (ОПР) с учетом ее особенностей, получив в результате комфортную современную городскую среду и сохранение самобытности места.

Согласно Статье 2 градостроительного кодекса РФ устойчивое и комплексное развитие территории является необходимым условием для проведения любой градостроительной деятельности. Устойчивое и комплексное развитие подразумевает «сбалансированный учет экологических, экономических, социальных и иных факторов, участие граждан и их объединений в осуществлении градостроительной деятельности, обеспечение свободы такого участия, осуществление градостроительной деятельности с соблюдением требований безопасности всех видов, в том числе экологической и психологической, и их всесторонний учет».

### Параметры и код с учетом особенностей развития территории

Принимаемая в исследовании систематизация параметров городского пространства и застройки [2,7]: *пространственные* параметры среды, которые соответствуют инстинктивному (подсознательному) восприятию пространства (защищенность, устойчивость, векторность, нацеленность, сопричастность и общность) – напрямую человеком не отслеживаются, но формируют у него ощущение безопасности и включенности; *Утилитарные* средовые параметры, которые соответствуют ментальному (логическому) восприятию пространства, понятию «возможности» (удобство; благоустройств, способ использования); *модальные* (цвет, звук, свет, тактильные ощущения и температурные) – соответствуют эмоциональному восприятию пространства.

<sup>30</sup>–URL: [https://www.instagram.com/p/CDilk7eAdG\\_/?igshid=s3xmofnes6j2](https://www.instagram.com/p/CDilk7eAdG_/?igshid=s3xmofnes6j2) ;  
 –URL: <https://www.instagram.com/p/CDectblAvmv/?igshid=je9my1lw557q> ;  
 –URL: <https://www.instagram.com/p/CDjVIUwACzr/?igshid=137v6eoi5wvjn> ;  
 –URL: <https://www.instagram.com/p/CDOP3BAegB/?igshid=51w0h6pevsqq> ;  
 –URL: [https://www.instagram.com/p/CDqtNtZaE\\_1/?igshid=nisc8pbqq6k](https://www.instagram.com/p/CDqtNtZaE_1/?igshid=nisc8pbqq6k).

«Благодаря предложенным группам параметров становится возможным новый подход к формированию локального средового регламента, т.е. регламента для небольшого целостного фрагмента городской ткани (ареала, округа, средового комплекса), закрепляющего его специфику и уникальность» в условиях стратегии развития (табл. 2). «Подход позволяет формализовать использование средовых параметров: габариты, плотность застройки, уровень капитальности, высотности. А также интенсивность, значимость, приватность, экологичность и многих других признаков с учётом их внутренней организации».<sup>31</sup>

Таблица 2. Состав средового кода в условиях разных стратегий развития территории средового комплекса (авт. Петровская Е.И.)<sup>32</sup>

	ДЕВЕЛОПМЕНТ Development			РЕНОВАЦИЯ			РЕСТАВРАЦИЯ			РЕКОНСТРУКЦИЯ redevelopment			РЕВИТАЛИЗАЦИЯ		
СТРАТЕГИЯ – СЦЕНАРИЙ Тип изменений и направленность	качественное преобразование земельного участка, обеспечивающее увеличение его коммерческой ценности			новые объекты без разрушения «целостности инфраструктуры территории», уплотнение.			достижение оптимальных условий продолжительного сохранения памятников материальной культуры и охраны объектов культурного наследия и исторических зон. сохранение и восстановление			процесс обновления устаревших объектов на территории для использования их в новых экономических условиях			раскрытие новых возможностей с сохранением целостности, сохранения самобытности, аутентичности, идентичности и исторических ресурсов городской среды.		
развитие территории в целом. направленность	интенсивное развитие с изменением образа +			экстенсивное развитие -\+			Консервация всех характеристик -			Незначительное с сохранением или изменением образа -\+			интенсивное с сохранением образа +		
РЕГЛАМЕНТЫ – ИНСТРУМЕНТЫ															
Типы кодов	Ф-код	СУ-код	ЭМ-код	Ф-код	СУ-код	ЭМ-код	Ф-код	СУ-код	ЭМ-код	Ф-код	СУ-код	ЭМ-код	Ф-код	СУ-код	ЭМ-код
Совершенствование кода.	+	+	-	+	-\+	-	-	-	-	-\+	+	-	-\+	+	-
Контроль отслеживается степень	+	+	+	-	+	-	+	-	-\+	+	-	+	-\+	+	+
Кем контролируются и определяется:	К П	К С	П	К П	К	К	И	И	И	И К	К П	И К П	К И П	К П С	К П И
Консолидировано отслеживается	-\+	-\+	-	-\+	-	-	-	-	-	-\+	-\+	+	+	+	+
стабилизация + Изменение -	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Спланированное + спонтанное -	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Индекс значимости кода	4,5	3,5	2	2	2	0,5	3	2	2,5	4,5	3	3,5	4	5	4

<sup>31</sup> Из рецензии главного архитектора города Уфы Байдина О.А (от 02.06.2020) на магистерскую диссертацию Демчук М.А. под рук. Петровской Е.И.

<sup>32</sup> Полная версия таблицы в статье Петровской Е.И. Трехединый средовой код и моделирование городской среды – сдана в печать.

Примечание:

- цвет ячейки показывает направленность мер (сохранение и фиксацию существующих параметров – зеленый \ развитие по сложившемуся сценарию - голубой \ новый вектор развития – фиолетовый \ отсутствие вектора - серый)

-Инструменты-регламенты - интенсивность окраски ячейки по типу кода – определяет значимость типа кода (блока параметров) для типа градостроительного развития локальной территории.

- «Индекс значимости кода» – показывает качество развития – спланировано стабильное, отслеживаемое консолидировано.

- Кем контролируются и определяется: К - коммерческими интересами застройщика \ П – проектировщик, творческий коллектив. \ С - местное сообщество \ И - исторический контекст \ локальные законодательные акты, и регламенты.

### **Паспорт территории. Выявление диапазонов изменения параметров, характерных для локальной территории**

Описание последовательности шагов при «паспортизации»:

1. *Визуальные оси и пешеходные связи* – проводится анализ существующих и проектируемых доминант, анализ образования главных и второстепенных видовых точек и раскрытий. Выявляются принципы «реагирования» архитектурного объема на средовые акценты исследуемого объекта – средового комплекса.

2. *Структурные сетки или характерная для территории типология УДС.*

3. *Шаг кварталов* – определяются размерности кварталов, их ячеек, фасадный ритм застройки, ее габариты, парцелляция, «средовые акценты» внутри квартала, размеры дворов процент застроенности участка, плотность застройки во взаимодействии с прилегающими УДС и т.д. (рис. 9а).

4. *Соотношения и распределение объема, «ярусности» и ритма изменений фасадов застройки к ширине и типу улиц* (для выявления соотношения с функциональной наполненностью улицы и типом УДС.) Выявляются отметки карнизной линии первого этажа, линии изменения второго этажа, изменения габаритов и высоты ячеек квартала, разрывы фронта. Отдельно показывается ритмика окон (рис. 9а).

5. *Модальные характеристики и «настроение» пользователя через ассоциативный ряд* (рис. 8, 9б, табл. 3).

Дается краткий вывод по каждому из параметров относительно морфотипа (табл. 4).

Данная последовательность шагов позволяет сформировать «Паспорт для территории кластеров» и предложить «переходный морфотип» (табл. 4, рис. 10), что поможет проверять соответствия архитектурно-градостроительных параметров решаемым стратегическим задачам и вмещающему ландшафту.

Подобная структура работы дает возможность алгоритмизировать проектные этапы по отдельности, и создать базу для BIM при комплексной оценке градостроительного потенциала и сравнительного вариативного проектирования, с возможностью учета не только плотности застройки, но и влияния пространственных и модальных характеристик среды на поведение индивида и сообщества. Систематизация и учет в дальнейшем проектировании локальных данных должна способствовать сбалансированному развитию территории и созданию запоминающегося (идентичного) ее образа, соответствующего стратегическим задачам развития данной территории. [6] Группирование параметров по трем уровням восприятия дает возможность в дальнейшем осуществлять автоматическое построение «допустимого конверта застройки» по авторскому эскизу для конкретной территории в какой-либо планировочной «манере». В дальнейшем этот конверт застройки может выполнять роль объемно-пространственного регламента (ОПР или Ф-кода), в рамках которого осуществляется пообъектное проектирование (рис. 11-13).



**Пример реализации методики в учебной практике МАРХИ**

Паспортизация данных о территориях выявленных кластеров для выбора проектного прототипа (НИР Демчук М.А.).

На примере наиболее характерного положительно оцениваемого места в кластере описаны его пространственные характеристики, которые формируют либо разрушают среду, положительные или отрицательные ощущения и чем они сформированы (рис. 8).

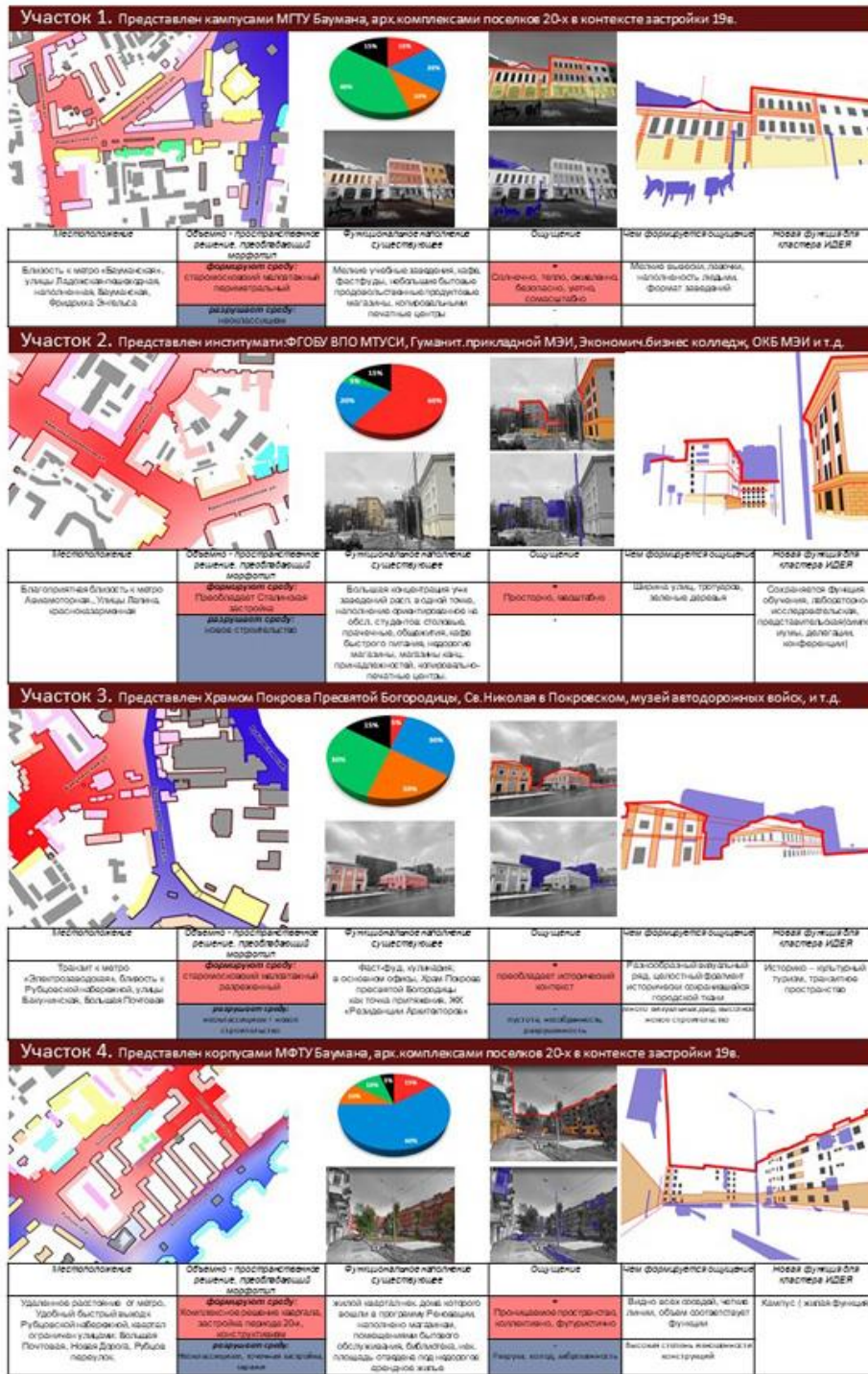


Рис. 8. Анализ наиболее характерного положительно оцениваемого места в кластерах. Примечание: описаны его пространственные характеристики, которые формируют либо разрушают среду, положительные (красным) или отрицательные (синим) ощущения пешехода; сопоставлены результаты графоаналитических методов с результатами

опросов и обзоров. Сопоставлены результаты графоаналитических методов с результатами опросов и обзоров<sup>33</sup>

Несколько средообразующих для территории морфотипов позволяют собрать и отсортировать по группам средовые параметры, создавая основу для локального пространственного регламента и М-кода как для территории района в целом, так и для отдельных комплексов (кластеров) в частности, направленных на поддержание и развитие среды городского распределенного кампуса согласно новому сценарию развития района (рис. 9, табл. 3).

Основными средообразующими морфотипами в районе являются: «сталинка», Доходный дом конца XIX – начала XX веков, усадебная застройка конца XIX века, рабочий поселок 20-х годов прошлого века, параметры которых соответствуют требованиям к функциональным зонам кампуса. Несмотря на такой временной разброс, объемно-пространственные и модальные характеристики этих морфотипов схожи. На базе этих характеристик предложен «*переходный морфотип*» для современной застройки района, не диссонирующий со сложившейся средой (рис. 9). Приведена таблица сопоставления эмоционального состояния с форматами застройки по результатам блиц-опроса в сети (табл. 3).

Таблица 3. Результаты блиц-опроса по сопоставлению эмоционального состояния с форматами застройки

	Предметы	Ощущения	Ассоциации
<b>Дореволюционный период</b>	Кирпич, цвет, <b>декор</b> , украшенный, декоративный, ярусный, пестро, контраст, много, мелко, часто, низко	Плотно, разнообразно, тесно, разруха, уют, тепло, душевно, интерес, подворотня, просторно, добротнo, раздражение, не сочетается, подавляет, сожаление, уют, геометрический вальс, изящность, пряничный, дорогой, статный, дорого, богато, народность, <b>историчность</b> , исторический, богато, давно, редко, уютный, роскошный, статусный, эстетика, вкус, роскошь, люкс, <b>богато</b> , нарядно, спокойно, обманчивый, презентабельный, ухоженный, помпезный, красивый, приятный, грациозный, аккуратный, угрюмый, опасный, спокойствие, украшенность, богатство	царская Россия, балы, крестьяне, кареты, торговля, точка притяжения, нацеленность не на массы, офисы, музеи, апартаменты, Усадьба, граф, Пушкин, старая Москва, Арбат, Белая гвардия, Мастер и Маргарита, Пряник, старина, Питер, Тульский пряник, модерн
<b>20-е, конструктивизм</b>	Красный кирпич, зеленый, четкие линии, <b>линии</b> , формы, функция, масштаб, конструкции, бетон, стекло, грани, цилиндры, сталь, серо, <b>холод</b> , плоскость, углы, квадратное, серое, прямолинейный,	Уютно, независимо, зажатость, весенний, четкость, злость, нежилое, дружно, вместе, строгость, <b>функциональность</b> , простота, однотипность, зелень, вдохновение, много неба, современность, <b>будущее</b> , пространство, сильно, четко, конфликтный, тяжелый,	Дома культуры, индустрия, инфраструктура, старый Ереван, Баухаус, 20 век, школа, роддом, старый город, цветы, бабушки у

<sup>33</sup> 1. Социологический опрос жителей «Буденовского поселка». – URL: [http://www.budenpos.ru/2017/09/blog-post\\_4.html#more](http://www.budenpos.ru/2017/09/blog-post_4.html#more) (дата обращения 13.06.2020).

2. Обзор недвижимости Басманного района. – URL: <https://realty.rbc.ru/news/5a2926929a794768a424b947> (дата обращения 13.06.2020).

3. Социологическое исследование проводилось авторами (Петровской Е.И. и Демчук М.А.) с индивидуальных страниц в соцсетях (ФБ, вКонтакте, инстаграм). Данные, представленные в таблице, подтверждаются данными профессионального социологического комплексного исследования Фонда «Московский центр урбанистики «Город»» в координации со специалистами «Московского фонда реновации жилой застройки» о приемлемости и правомерности формирования университетского распределенного кампуса, как драйвера развития территории района.

	лаконичный, вызывающе <b>геометричный</b> , балансирующий, составной, многообъемный, монолитный, наложение, горизонтально, холодный, геометричный	задатки будущего, скопление, страшненько, неказисто, уныло, <b>четко</b> , нервно, жестко, абсурдный, грубый, случайный, чёткость, функциональность, строгость	подъезда, бразильский, конструктор
<b>Сталинский период</b>	<b>Яруссы</b> , арки, декор, карнизы, <b>высокие потолки</b> , кирпич, арки, высокий, с «прилепышами» балкончиками, маленькие окна, высокие потолки, бежевый, огромные потолки, высокие потолки, одноцветный, ярусность, <b>тепло</b> , желтый, серость, высоко	Значительно, уважительно, значимо, гулко, официально, спокойно, основательность, <b>строгость</b> , официоз, строгость, красота, монументализм, качественно, торжественно, величественно, пафос, простор, воздух, проспекты, солнце, <b>монументальность</b> , массивные, величественные, строгий, массивный, монументальный, массивность, повсеместный, старый, <b>статный</b> , военный, победный, мелкомасштабная, светопроницаемая, игрушечная, комфорт, прочность, массовость, равномерная плотность, структурирование, режимность, монументальность, привлекательно, достаточно строго, романтично, бедно, по-соседски, статный, уверенный, тоталитарный, крепкий, прямолинейный, величественный, <b>парадный</b>	Коммуналки, Черниковка (район в Уфе где преобладает данный стиль), СССР, Волга, Москва, дедушка, бабушка, лампочка накаливания, высотки, центр, мгу, цветы на балконах, Лубянка, КГБ, ампир, неоклассицизм, тлен, грязь
<b>Панельные районы 9-12 этажей</b>	прямоугольное и серое, Серо, гулко	отчужденно, изоляция, дефицит общения, лабиринт, масштабный, замкнуто, ограничено, сомкнуто	цейтнот, муравейник

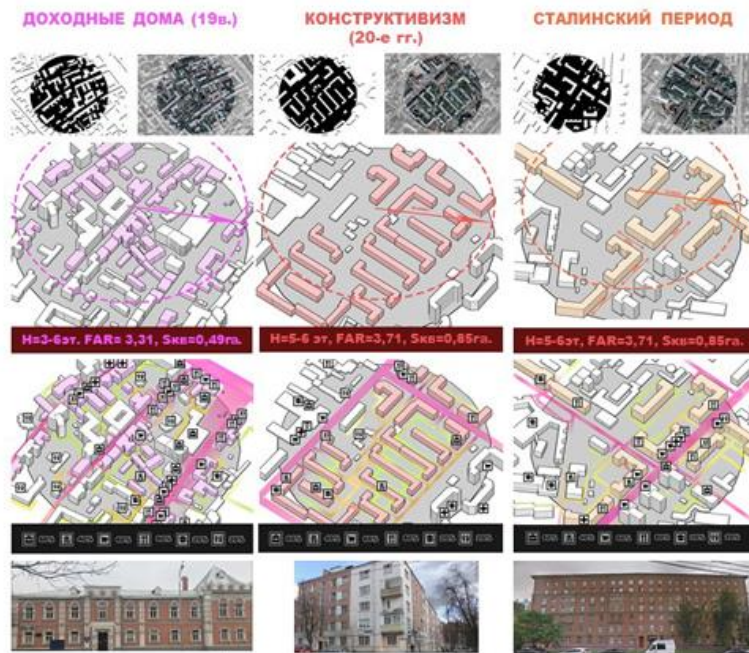
Примечание: часто упоминаемые словосочетания выделены жирным шрифтом; деление застройки по типам было предложено для широкого круга опрашиваемых в социальных сетях

*Усадебный тип* – имиджевая, представительская, выставочная и просветительская функция. Имидж учебных заведений создают: конференц-зоны, административные корпуса, библиотеки, парадные курдонеры и дворы, университетские сады – по примеру английских и европейских университетов. Так же вполне возможно интегрировать в эту среду представительское жильё.

*Сталинский тип* совместно с доходными домами – при схожести Ф-кода и разном модальном коде может быть частично переформатирован под семейные общежития и разные формы арендного жилья, которого так не хватает в центральной зоне Москвы.

*Конструктивистский тип* – первый опыт создания типологии социального жилья: новой функции, заданной новой эпохой. Рабочие поселки были типом жилья, созданным для замены фабричных рабочих общежитий, строившихся в 19 в. при мануфактурах. Их задачей было создание не только комфортных недорогих квартир для рабочих, но и гармоничной общественной среды вокруг зданий, нацеленной на удобство жителей и их развитие. Возможно согласно его характеристикам перепланировать под студенческое общежитие для несемейных студентов с зонами ко-воркинга, офисными малогабаритными пространствами с низкой арендной платой, клубными и спортивными центрами и зонами комплексных бытовых услуг временного хранения. Задача проектов рабочих поселков – гуманизация городской жизни, приоритет функции, ориентирование на процессы, происходящие в жилище. Выработанные решения актуальны для современного городского жилища.

Блоки «исторического прома»<sup>34</sup> – подходят для «кластеров» со смешением в разных пропорциях функций: «проживание – работа» и рекреация–культура.

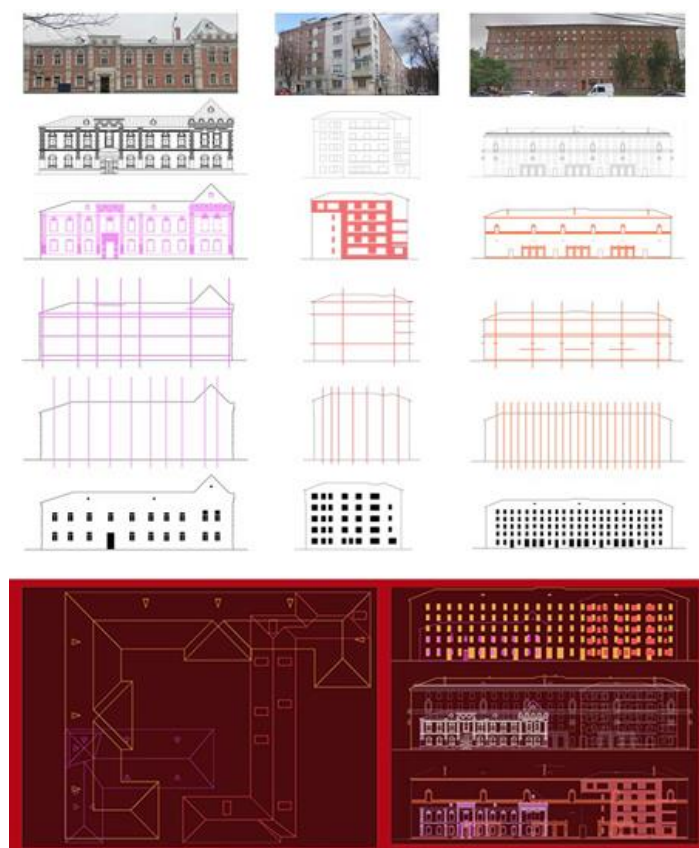


а)



б

<sup>34</sup> далее в исследовании этот тип застройки не рассматривался











в)












Рис. 9. Сопоставление средообразующих морфотипов: а) объемно-пространственные параметры (Ф-код) и Функционально-социальное наполнение (УС-код); б) модальные параметры (ЭМ-код); в) сопоставление размерностей средообразующих морфотипов

На основании проведенных исследований сделан вывод, что исторически преемственные морфотипы со сходным масштабом и материальностью определяют настроение и влияют на состояние людей на территории (табл. 3, рис. 9а,б). Результаты применения трехуровневой систематизации качественных параметров при анализе характерных объемно-пространственных решений (морфотипов) на территории позволили определить возможности вживания функций, соответствующих новому сценарию развития территории, в сложившуюся морфологию застройки. Сформирована таблица (табл. 4) с систематизацией качественных параметров (М-код и Ф-код) выявленных ведущих средообразующих морфотипов района Басманный – Лефортово, в которой проанализированы и описаны каждый из них. На основании этого выявлен «переходный средовой код», который нормирует архитектурно-градостроительные параметры территорий нового строительства, планируемого в этом районе (рис. 10).

Таблица 4. Сравнительный анализ градостроительных параметров<sup>35</sup> трех средообразующих морфотипов районов Лефортово, Басманный. «Переходный средовой код» для фоновой застройки района

Код тип	значки	параметры	Ед. изм.	морфотипы			средовой переходный код для района Басманный-Лефортово
				XIX в.	20-е годы XX в.	«сталинка»	
Ф-КОД		Пространственное восприятие объема / ширина фасада к ширине улицы	м	плотная, замкнутая застройка, 35/50-ширина фасада+20/45-разрыв улицы	30/65-фасад+20-разрыв	65/85-дл фасада+30-разрыв	фасадные решения, сменяющиеся с шагом от 35 до 65 метров (с мелким ритмом внутри), разрыв улицы от 20 до 40 метров
		пропорции/соотношение высоты к ширине	м	1/4,0 этажность 3–5	1/1,6 этажность 5–7	1/4,5 этажность 7–10	линия фронта улицы равновысокая в пределах 3–10 этажей (возможны увеличение масштаба решений тах 25%)
		геометрия кровли	градус	18 двухскатная	21 двухскатная	22 двухскатная	уклон кровель 18–22 градуса
		габариты дворового пространства	м	доступ городскому жителю закрыт 12x20	выраженный, всеобщее доступный 17 x 45	50 x 70	дворы мелкие 17\20x20\50\70
		соотношение стены и окон процент остекления фасадов	%	30\70%	35\65%	35\65%	низкий процент остекления плоскости стены
		(высота к ширине пропорции окон)	м	1/1,9	1/1,5	1/1,3	вертикальный проемы в 80% случаев
		ритмика проемов	м	каждые 3,3 м.	прерывистая, дворовой фасад более дробный чем уличный	регулярная однообразная каждые 3,3 м.	ритм оконных проемов с шагом 3,3
		типология оконных проемов	тип	2–4 типа на одном фасаде (римские полукруглые на кровле, арочное, прямоугольно)	5 типов (парное широкое окно, прямоугольное разных размеров)	3 типа на одном фасаде. (прямоугольное, арочное, римское полукруглое на кровле)	несколько типов окон в плоскости фасада, не более 5

<sup>35</sup> Некоторые значки для градостроительных параметров заимствованы из печатных материалов: «Открытый город» Наследие 2.0 анализ подходов к работе с ОКН: Международный и российский опыт. – Москва, 2019 г. – С.102-113. – URL: <https://archsovet.msk.ru/actual/opencity-2019> (дата обращения: 13.11.2019 г.).

		Вертикальное /горизонтальное членение (оси)		выделен 1-й этаж, эркеры, фронтоны, встречается отсутствие симметрии в фасадах	не явно через ритм окон, выделение балконами, материалами /цветом, нет симметрии	явно выделен 1-й этаж, всегда симметричные фасады	мелкий ритм фасадов сменяется через 7–20 м
М-КОД		пластика фасада	тип	ризалит, руст, междуэтажные сложные карнизы, гурты, цоколи, пояса, подоконные карнизы, балконы и эркеры	балконы	балконы с балюстрадной/обычные, руст в цокольной части либо по первому этажу, либо выделение углов, пояса, пилястры, карнизы	руст, карнизы, балконы
		карнизы	тип	разнообразные, сложные с зубцами и модильонами	простые тяги и гладкий фриз	простые и сложные на кронштейнах с модильонами	всегда выделение первых этажей, карнизы
		Материалы		штукатурка, детали и цоколь белый камень, редко кирпич	кирпич, штукатурка, "шуба"	штукатурка, редко кирпич, крупный блок	матовые поверхности
		цветность		сближенные, пастельные	контрастные	сближенные, бежевые, строгие	сближенные, теплые, пастельные
		Контрастность		низкая, сближенность цветов	высокая	низкая / высокая единая цветовая гамма	низкая контрастность по улицам
		фактурность		не гладкое, не глянцевое	не гладкое	не гладкое, не глянцевое	почти нет крупных фактур и глянца
		звучание		тихое, скрипка, скрипучее.	«массовая песня», «вперед краснофлотцы», звук работающего железа/механизма	призыв к действию, советский марш, гулкость	
	ассоциации		Декор, уют, дорогой, исторический, богатый, статусный	Линии, геометрия, функциональность, будущее, четкость, авангардный	Ярусы, высокие потолки, тепло, строгость, монументальность, массивность, статность	статус через детали	
С-КОД		Планировочная структура		S в среднем 120м <sup>2</sup> ; анфиладная или коридорно-анфиладная планировочная структура квартиры, без санузлов или с санузлами.	коридорного и коридорно-галерейного типа, идея дома «коммуны», встречаются двухуровневые квартиры макс S-30 м <sup>2</sup>	S в 1-к от 40 м <sup>2</sup> , 3-к от 110 м <sup>2</sup> , планировочная структура «традиционная», встречаются дома коридорного типа (ранний период)	часто коридорный тип свойственен общежитиям
		культурно-исторические детали/символы		гербы, башенки, ворота с символикой лепнина – сложная	цветовая символика	военная символика – лепнина	символика и обозначения через архитектурные детали

Примечание: Несмотря на стиливое разнообразие, сравниваемые виды застройки обладают общим нешироким диапазоном объемно-пространственных и модальных характеристик, что позволяет выделить максимальные и минимальные их пределы, определяющие ощущение от восприятия городского пространства. Именно они регламентируют параметры для данной территории.



Рис. 10. Новый морфологический код района Левфортово-Басманный – «переходный морфотип»

### Выход на проектное предложение для Кластера 1

Сделано предположение, что комплексный средовой код для новой застройки в *средовом комплексе* в зависимости от преобладающих вокруг проектной территории морфотипов и характеристик прилегающей существующей ценной застройки, определяется через «*переходные коды*» (рис. 12).

Пространственной основой кластера 1 выявлен средовой памятник конструктивизма 20-х годов прошлого века, именуемого «Буденовский поселок». Буденовский поселок на улице Большая Почтовая построили в 1927–1929 годах. Авторский коллектив Будёновского посёлка возглавил архитектор Михаил Мотылёв, вместе с которым работали Георгий Мапу из группировки АСНОВА, член «Объединения современных архитекторов» Александр Фуфаев и одна из первых советских женщин-архитекторов Мария Русакова.

Используя результаты графического анализа, были предложены изменения для территории кластера 1 (территории Буденовского поселка и прилегающей территории):  
 – транспортно-пешеходный структуры с формированием трех пешеходных маршрутов (внутрикластерный (12 мин) маршрут через Буденовский поселок и рекреационного общегородского вдоль Яузы с добавлением пешеходных связей-мостов) (рис. 11).  
 – этапы обновления территорий в зависимости от степени морального и физического износа застройки и разные типы изменений для фрагментов территории: *ревитализация, редевелоппмент, реконструкция* (табл. 2) и выявлено за счёт каких высвобождаемых из-под ветхой застройки участков возможно расширить тот или иной средовой комплекс через переходный морфотип.



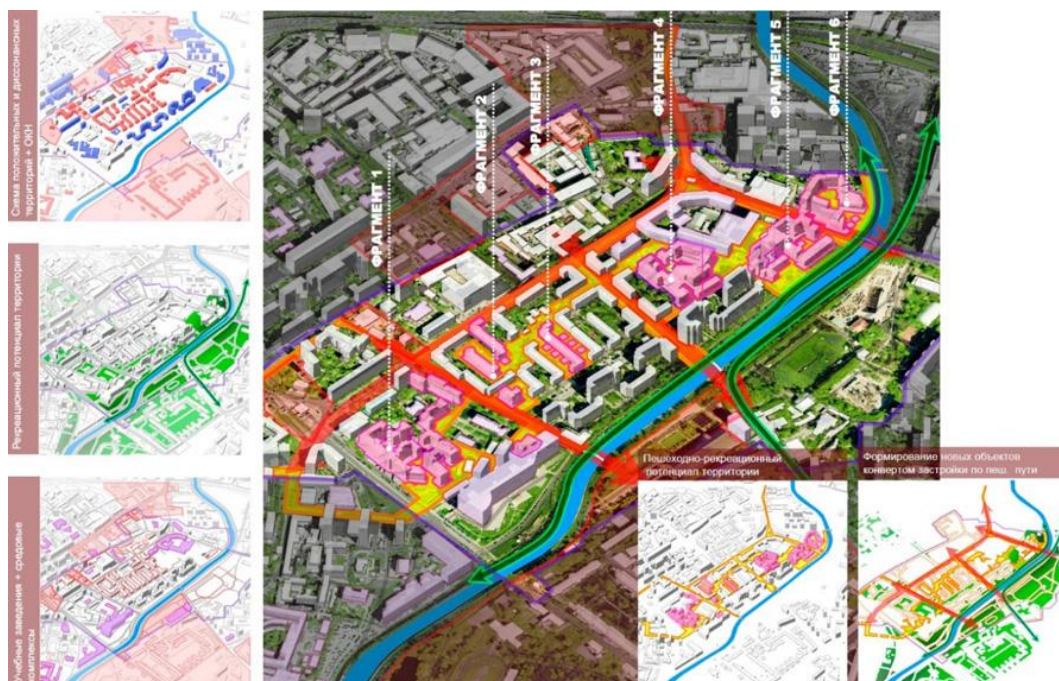


Рис. 11. Объемно-пространственное решение кластера №1. Состав: Диссоциирующая застройка; Природный каркас и рекреационный маршрут; территории и застройка учебных заведений; Блоки новой застройки; внутрикластерный (12-мин) маршрут (Зд)

С учетом периодизации застройки (по данным БТИ), разбираем структуру застройки, (шаг, модуль и ритм в элементах застройки, смену этажности и объема) выявляем диссонансные средовые сочетания (средовые границы и швы); методом оценки пространственно-психологической комфортности описываем ощущения через таблицу комфортности (разбираем диссоциирующие зоны и смотрим, каким образом изменить «ощущения» в них). Благодаря этому этапу анализа территория делится на зоны изменений (рис. 12).

В результате данной проектно-аналитической работы получаем полный проектный паспорт территории при сложении информации вышеперечисленных изысканий, что помогает сформировать стратегию (рис. 12) развития территории кластера в целом поэтапно, а также в ее рамках отдельные новые задания на фрагменты пообъектно для инвесторов и застройщиков, «входящих» на данную территорию (рис. 13).

Проектное предложение для фрагмента 1 выполнено строго по параметрам «переходного кода» (рис. 13) с учетом соответствия характеристик ведущих морфотипов функциональным зонам распределенного кампуса. Анализ и разработанный средовой код по базовыми морфотипам: усадебная, конструктивистская и сталинская застройки дают основание для ревитализации их под 4 типа жилой среды кампуса с характерной для них комбинацией функций и эмоциональных характеристик (рис. 12,13). Предложены допустимые, при эволюционном развитии территории по новому сценарию, диапазоны градостроительных параметров, таких как плотность, высотность, ритмика, ярусность, процент остекления, цветность и фактура, наличие декора. Предложены этапы обновления территорий от свободных на сегодняшний момент участков или подлежащих реконструкции (1-й этап) до прогноза изменения всей застройки, диссоциирующей с историческими характеристиками и новой концепцией. Смена происходит постепенно, по факту морального и физического устаревания фондов (рис. 12,13).

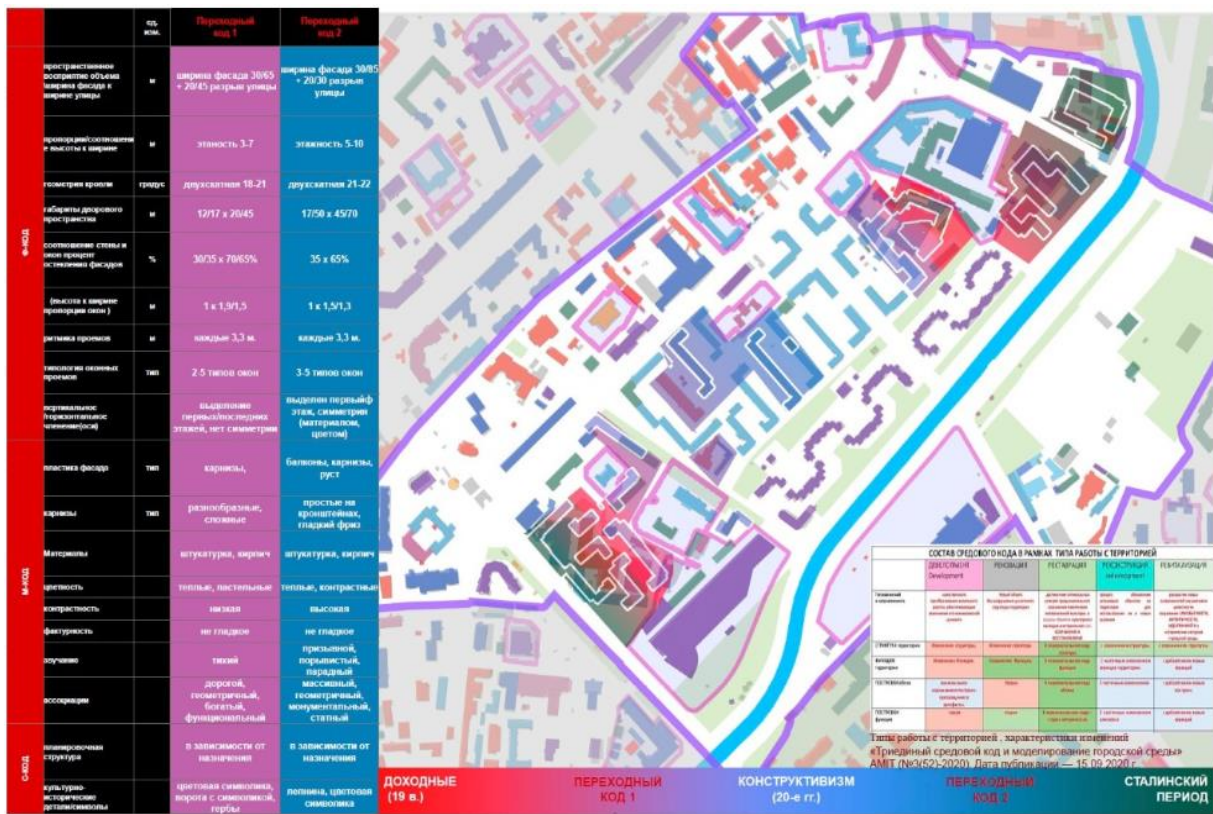
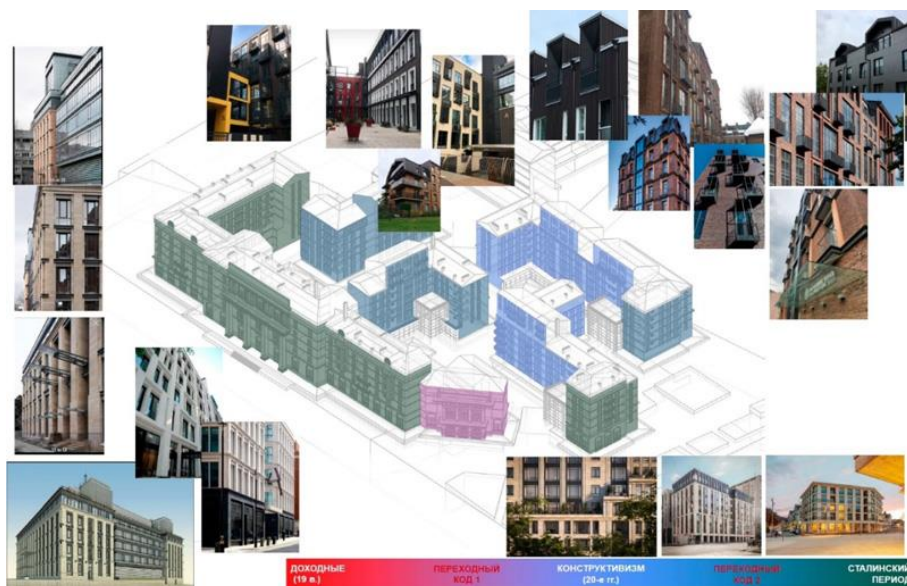


Рис. 12. Этапы обновления застройки на территории. Примечание: для каждой застраиваемой территории в кластере №1 определены типы «переходного кода» и стратегий развития территории средового комплекса согласно табл.2



а)



б)



в)

Рис. 13. Проектное предложение застройки в кластере 1 с учетом предложенного регламента. Проектное предложение выполнено строго по объемным параметрам «переходного кода» под 4 типа жилой и учебно-жилой среды кампуса: а) функциональное наполнение фрагмента кластера №1; б) конверт застройки с наложением регламентации фасадов; в) архитектурно-градостроительный образ

**Выводы**

Помимо отработки методики формирования локального регламента по трем направлениям для локальной территории в работе предложены: варианты её комплексного развития, определены и классифицированы особенности исторически сложившейся городской среды для выявления её идентичности; намечены подходы к выбору нового сценария градостроительного развития (создание бренда) через локальный регламент; выявлены возможные варианты развития характеристик – параметров застройки с сохранением их преемственности и возможных допустимых изменений в рамках нового сценария через «переходный код»; определён возможный

диапазон изменений архитектурно-градостроительных параметров для конкретного средового фрагмента города; описаны способы ревитализации выявленных базовых морфотипов под 4 типа среды кампуса с характерной для них комбинацией функций и эмоциональных характеристик на примере Кластера 1 (рис. 11–14).

1. В данном исследовании предложен анализ эмоциональной оценки качества территории через систему блиц-опросов.
2. Проведено сравнение предельных характеристик исторических морфотипов в районах Лефортово и Басманный и выявлен общий регламент для застройки района, позволяющий сформировать новый образ территории.
3. Сделана попытка использовать код как инструмент для формирования новой застройки в рамках нового сценария развития на выделенной территории – АГО кластера 1.

Выявленные приёмы возможно в дальнейшем использовать при работе с реновируемыми территориями в районах с сохранившейся исторически ценной застройкой не только московских территорий. Перспективой дальнейшей разработкой темы является изучение применения данной методики формирования и развития пространственно-комфортной городской среды других исторических городов, а также для экспресс-разработки ППЗ и ППТ.

#### **Источники иллюстраций**

Рис. 1-7а, 8-12 взяты из экспозиции к НИР Демчук М.А., выполненного под руководством Петровской Е.И.

#### **Литература**

1. Петровская Е.И. Трехединый средовой код и моделирование городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №3(52). – С. 205–227. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/11\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/11_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15211
2. Петровская Е.И. Градостроительный регламент, средовые коды и критерии качества городского пространства // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №2(39). – С. 268–283. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/21\\_petrovskaya/index.php](https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/21_petrovskaya/index.php)
3. Петровская Е.И. О методе кодирования «пешеходно-комфортной» городской среды и сочетании центричных и линейных городских пространств / Е.И. Петровская, А.Г. Подобулкин, И.А. Печенкин, А.И. Мавленкин // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 392–426. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/24\\_petrovskaya/index.php](https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/24_petrovskaya/index.php)
4. Петровская Е.И. Принципы кодирования городской среды на примере исторического центра г. Выборг / Е.И. Петровская, Н. Новиков, Я. Погуца // Архитектура и строительство России. – 2018. – №2 (226). – С.100–111.
5. Петровская Е.И. Ареал идентичности при формировании комфортной городской среды./ Е.И. Петровская, И.А. Печенкин // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов. – Т. 2. – Москва: Архитектура-С, 2018. – С. 411–413.

6. Петровская Е.И. Методика прототипирования для формирования пространственно комфортной застройки (на примере работ магистров МАРХИ) / Е.И. Петровская, А.Д. Агейкин, Л.М. Мананова // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №2(51). – С. 197–236. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/2kvart20/PDF/12\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/2kvart20/PDF/12_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15112.
7. Петровская Е.И. Критерии формирования общественного городского пространства и психоэмоциональные аспекты его качества / *Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов*. – Т. 1. – Москва: Архитектура-С, 2017. – 448 с.
8. Петровская Е.И. Пространственный анализ и выявление территорий перспективного развития (на примере дипломного проектирования в МАРХИ) // *Архитектура и строительство России*. – Москва, 2016. – №4(220). – С. 24–35.
9. Павлюк С.Г. Традиционные и исторические районы как форма территориальной самоорганизации общества: на примере США и России: автореф. диссертации канд. геогр. наук: 25.00.24 – Москва, 2007. – 27 с. – URL: [https://new-dissers.ru/\\_avtoreferats/01003315431.pdf](https://new-dissers.ru/_avtoreferats/01003315431.pdf) (дата обращения 10.10.2019)
10. Krasheninnikov A.V. Local identity framework of built environment./ Krasheninnikov A.V., M.V. Lazareva, E.I. Petrovskaya / *The International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM*, 2018. Book 5, vol. 2, pp. 113–119. – URL: <https://www.sgemsocial.org/> (дата обращения 20.10.2019).
11. Линч К. Образ города / пер. с англ. В. Л. Глазычева; Сост. А. В. Иконников; Под ред. А. В. Иконникова. – Москва: Стройиздат, 1982. – 328 с.
12. Петровская Е.И. Комфортность и антропоморфность в формировании пешеходных зон города / Е.И. Петровская, М.В. Лазарева // в сборнике материалы VIII международной научно-практической конференции. Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований – North Charleston, SC, USA 29406, 2016. – С.1–12.
13. Вебер М. Избранное. Образ общества / Город. – Москва: Юрист, 1994. – 704 с.
14. Замятин Д.Н. Культура и пространство: Моделирование географических образов. – Москва: Знак, 2006. – 448с.
15. Динни К. Брендинг территорий. Лучшие мировые практики / под редакцией Куйта Денни; пер. с англ. В. Сечной. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 336 с. – URL: [https://www.mann-ivanov-ferber.ru/assets/files/bookparts/city-branding/branding\\_read.pdf](https://www.mann-ivanov-ferber.ru/assets/files/bookparts/city-branding/branding_read.pdf)
16. Исаева Н.В. Сравнительный анализ национальных политик по развитию кампусов исследовательских университетов / Н.В. Исаева, Л.В. Борисова // *Университетское управление: практика и анализ*. – 2013 – №6 – С. 74–87. – URL: <https://www.umj.ru/jour/article/view/487/488#> (дата обращения: 13.01.2020).
17. Гагнидзе Т.В. Развитие города Перми через взаимодействие город – Университетский кампус / Т.В. Гагнидзе, Т.В. Гудзь // *Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика*. – Пермь, 2017. – №11. – С. 19–32. DOI 10.15593/2409-5125/2017.01.02.
18. Университетский город: политическая реальность новой эпохи / под ред. Щербинина А.И., Подрезова М.В. – Томск: Издательский дом Томского государственного университета, 2020. – 296 с.

19. Bescherer P. Ein rechter Placebo. Vor Ort hat der autoritäre Populismus wenig zu bieten, Zustimmung findet er trotzdem // Leipziger Zustände. Dokumentation und Analyse faschistischer, rassistischer und diskriminierender Ereignisse in und um Leipzig. – 2019. – Januar. – pp. 66–67.
20. Anholt S. Competitive identity: The new brand management for nations, cities and regionst. – New York: Palgrave Macmillan, 2007. – 134 p.
21. Лотман Ю.М. Память культуры. Статьи и исследования // Семиосфера. – Санкт-Петербург: Искусство СПб, 2001. – С. 612–621.
22. Бергер П. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / Бергер П., Лукман Т. / пер. с англ. Е. Руткевич. – Москва: Academia-Центр, Медиум, 1995. – 323 с.
23. Лэндри Ч. Креативный город / пер. с англ. В. Гнедовского [и др.]. – Москва: Издательский дом «Классика XXI», 2011. – 399 с.
24. Charalambous N., Cömert N.Z and Geddes I. The study of urban form in Cyprus – Urban morphology. – 2019. – Volume 23.1.
25. Šćitaroci M.O. and Marić M. Morphological characteristics of green spaces in fortified towns and cities – Urban morphology. – 2019. – Volume 23.1.

## Reference

1. Petrovskaya E. The Triune Environment Code and Modeling of Urban Tissue. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 3(52), pp. 205–227. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/11\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/11_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15211
2. Petrovskaya E.I. Town planning regulations, environmental codes and urban space quality criteria. Architecture and modern information technologies, 2017, no. 2(39), pp. 268–283. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/21\\_AMIT\\_39\\_PETROVSKAYA\\_PDF.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/21_AMIT_39_PETROVSKAYA_PDF.pdf)
3. Petrovskaya E.I., Podobulkin A.G., Pechenkin I.A., Mavlenkin A.I. On the coding method of a “pedestrian-comfortable” urban environment and a combination of centric and linear urban spaces. Architecture and modern information technologies, 2018, no. 3 (44), pp. 392–426. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/PDF/24\\_petrovskaya\\_pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/PDF/24_petrovskaya_pdf)
4. Petrovskaya E.I., Novikov N. *Principy kodirovaniya gorodskoj sredy na primere istoricheskogo centra g. Vyborg* [Principles of urban environment coding on the example of the historical center of Vyborg. Architecture and construction of Russia]. Moscow, 2018, no. 2 (226), pp. 100–111.
5. Petrovskaya E., Pechenkin I. *Areal identichnosti pri formirovanii komfortnoj gorodskoj sredy* [The area of identity in the formation of a comfortable urban environment. Science, Education and Experimental Design at Moscow Architectural Institute: Abstracts. Vol. 2]. Moscow, 2018, pp. 411–413.
6. Petrovskaya E., Agaikin A., Mananova L. Prototyping Technique for Creating a Spatially Comfortable Building Development (on the Example of the Magisters of MARCHI Projects). Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 2(51), pp. 197–236. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/2kvart20/PDF/12\\_petrovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/2kvart20/PDF/12_petrovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15112

7. Petrovskaya E. *Kriterii formirovaniya obshchestvennogo gorodskogo prostranstva i psihoemocional'nye aspekty ego kachestva* [Criteria for the formation of public urban space and psycho-emotional aspects of its quality. Science, education and experimental design at Moscow Architectural Institute: abstracts, Vol. 1]. Moscow, 2017, 448 p.
8. Petrovskaya E.I. *Prostranstvennyj analiz i vyjavlenie territorij perspektivnogo razvitija (na primere diplomnogo proektirovaniya v MARHI)* [Spatial analysis and identification of areas of long-term development (for example, diploma design at the Moscow Architectural Institute) Architecture and construction of Russia]. 2016, no. 4(220), pp. 24–35.
9. Pavlyuk, S. *Tradicionnye i istoricheskie rajony kak forma territorial'noj samoorganizacii obshchestva: na primere SSHA i Rossii: avtoref.* [Traditional and historical areas as a form of territorial self-organization of society: the example of the United States and Russia: author]. Moscow, 2007. Available at: <http://www.dissercat.com/content/traditsionnye-i-istoricheskie-raiony-kak-forma-territorialnoisamoorganizatsii-obshchestva-n#ixzz3qFNyJfSk>
10. Krashennnikov A.V., Lazareva M.V., Petrovskaya E.I. Local identity of the framework of the built environment. International interdisciplinary scientific conference on social Sciences and arts SGEM 2018. Available at: <https://www.sgemsocial.org/> proceedings of the SGEM2018 conference, August 24–30, 2018, book 5, vol. 2, pp. 113–119.
11. Lynch K. *Obraz goroda* [The image of the city]. Moscow, 1982, 328 p.
12. Petrovskaya E.I., Lazareva M.V. *Komfortnost' i antropomorfnost' v formirovanii peshehodnyh zon goroda – v sbornike materialy VIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Comfort and anthropomorphism in the formation of the pedestrian zones of the city - in the collection of materials of the VIII international scientific and practical conference]. South Carolina, USA29406 72 BBK, UDC.
13. Veber M. *Izbrannoe. Obraz obshchestva. Gorod* [Favorites. The image of society. City.]. Moscow, Jurist, 1994, 704 p.
14. Zamyatin D.N. *Kul'tura i prostranstvo: Modelirovanie geograficheskikh obrazov* [Culture and Space: Modeling Geographic Images]. Moscow, 2006, 448 p.
15. Dinny K. *Brending territorij. Luchshie mirovye praktiki, per. s angl. V. Sechnoj* [Territory branding. The best world practices, per. from English V. Sechnoy]. Moscow, 2013, 336 p. Available at: [https://www.mann-ivanov-ferber.ru/assets/files/bookparts/city-branding/branding\\_read.pdf](https://www.mann-ivanov-ferber.ru/assets/files/bookparts/city-branding/branding_read.pdf)
16. Isaeva N., Borisova L. *Sravnitel'nyj analiz nacional'nyh politik po razvitiyu kampusov issledovatel'skih universitetov* [Comparative analysis of national policies for developing research universities' campuses. University Management: Practice and Analysis]. 2013, no. (6):74-87. Available at: <https://www.umj.ru/jour/article/view/487/488#>
17. Gagnidze T., Goodz T. *Razvitie goroda Permi cherez vzaimodejstvie gorod – Universitetskij kampus // Permskij nacional'nyj issledovatel'skij politekhnicheskij universitet.* [Development of the city of Perm through the interaction of the city -University campus // Perm National Research Polytechnic University].
18. *Universitetskij gorod: politicheskaya real'nost' novej epohi / pod red. A. I. SHCherbinina, M. V. Podrezova* [University City: Political Reality of a New Era. Ed. A.I. Shcherbinina, M.V. Podrezova]. Tomsk, Tomsk State University Publishing House, 2020, 296 p.
19. Bescherer P. Ein rechter Placebo. Vor Ort hat der autoritäre Populismus wenig zu bieten, Zustimmung findet er trotzdem. Leipziger Zustände. Dokumentation und Analyse

faschistischer, rassistischer und diskriminierender Ereignisse in und um Leipzig, 2019, Januar, pp. 66–67.

20. Anholt S. *Competitive identity: The new brand management for nations, cities and regionst.* New York, Palgrave Macmilan, 2007, 134 p.
21. Lotman Yu. *Pamyat' kul'tury. Stat'i i issledovaniya* [Memory of culture. Articles and research. Semiosphere]. St. Petersburg, Art St. Petersburg, 2001, pp. 612–621.
22. Berger P., Luckman T. *Social'noe konstruirovaniye real'nosti. Traktat po sociologii znaniya, per. s angl. E. Rutkevich* [Social construction of reality. Treatise on the Sociology of Knowledge, trans. from English E. Rutkevich]. Moscow, 1995, 323 p.
23. Landry C. *Kreativnyj gorod, per. s angl. V. Gnedovskogo* [Creative city, per. from English V. Gnedovsky [and others]]. Moscow, 2011, 399 p.
24. Charalambous N. Cömert N. Z and Geddes I. The study of urban form in Cyprus – Urban morphology, 2019, Volume 23.1.
25. Šćitaroci M.O. and Marić M. Morphological characteristics of green spaces in fortified towns and cities – Urban morphology, 2019, Volume 23.1.

## ОБ АВТОРАХ

### **Петровская Елена Игоревна**

Доцент кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [e.petrovskaya@mail.ru](mailto:e.petrovskaya@mail.ru)

### **Демчук Милана Александровна**

Магистр архитектуры, кафедра «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [milana\\_demchuk@mail.ru](mailto:milana_demchuk@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Petrovskaya Elena**

Associate Professor, Department of Urban Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [e.petrovskaya@mail.ru](mailto:e.petrovskaya@mail.ru)

### **Demchuk Milana**

Master in Architecture, Department of urban Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [milana\\_demchuk@mail.ru](mailto:milana_demchuk@mail.ru)



## УРБАНИЗИРОВАННЫЕ РЕГИОНЫ БАЛТИКИ КАК АКТУАЛЬНЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

УДК 711.2-111(48)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15315

**М.Е. Монастырская, О.А. Песляк***Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,  
Санкт-Петербург, Россия***Аннотация**

В статье обоснованы актуальность и целесообразность изучения специфических форм европейской урбанизации – урбанизированных регионов стран Балтики как объектов стратегического (долгосрочного, среднесрочного) планирования. Охарактеризованы понятие и явление «урбанизированный регион»; обозначено его место в типологической иерархии крупных урбанизированных территорий, сформировавшихся за последние десятилетия в странах Северной, Западной и Восточной Европы. Установлены базовые градостроительные свойства урбанизированных регионов, согласно которым выявлены два подтипа таких пространственных образований, относящихся к мезо- и микроуровням обустройства макрорегиональной среды обитания: «надстрановой» и «национальной», различающиеся по государственной принадлежности локализованных в их границах территорий, морских и подземных пространств. Рассмотрены конкретные примеры целенаправленного формирования урбанизированных регионов в Германии, Дании, Норвегии, Финляндии и Швеции; охарактеризованы институциональные, регулятивные и организационные компоненты процесса их стратегического пространственного планирования. На этой основе определена специфика урбанизированных регионов как объектов пространственного стратегирования и градостроительного планирования, а также – управления их функционированием и развитием. Результаты исследования могут послужить информационно-теоретической и аналоговой базой становления системы стратегического планирования инновационных форм урбанизированного расселения в нашей стране и, тем самым, способствовать совершенствованию действующей сегодня в РФ системы градостроительного планирования крупных урбанизированных территорий.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** урбанизированные регионы, стратегическое планирование, градостроительное планирование, расселение, Балтийский регион

## BALTIC URBAN REGIONS AS ACTUAL AND PERSPECTIVE OBJECTS OF STRATEGIC PLANNING

**M. Monastyrskaya, O. Peslyak***Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg,  
Russia***Abstract**

The article substantiates the relevance and expediency of studying specific forms of European urbanization – urbanized regions of the Baltic States as objects of strategic (long-term, medium-term) planning. The concept and phenomenon of «urbanized region» are described, and its place in the typological hierarchy of large urbanized territories formed over the past decades in

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Монастырская М.Е. Урбанизированные регионы Балтики как актуальные и перспективные объекты стратегического планирования / М.Е. Монастырская, О.А. Песляк // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 249–265. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/15\\_monastyrskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/15_monastyrskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15315

the countries of Northern, Western and Eastern Europe is determined. The basic gradotypological features of urbanized regions have been established, according to which two subtypes of such spatial formations belonging to the meso- and micro-levels of macro-regional habitat arrangement have been identified: «supranational» and «national», which differ in the state affiliation of the territories included in their borders, sea and underground spaces. Specific examples of purposeful formation of urbanized regions in Germany, Denmark, Norway, Finland and Sweden are considered; the institutional, regulatory, and organizational components of their strategic spatial planning process are characterized. On this basis, the specificity of urbanized regions as objects of spatial strategizing and urban planning, as well as management of their functioning and development is determined. The results of the research can serve as an information-theoretical and analog basis for the formation of a system of strategic planning of innovative forms of urban settlement in our country and, thus, contribute to the improvement of the current system of urban planning in the Russian Federation for large urbanized territories.<sup>2</sup>

**Keywords:** urban regions, strategic planning, urban planning, settlement, Baltic region

Реализация долгосрочных целей «Европейской перспективы пространственного планирования» (European Spatial Development Perspective) [1], принятой Советом министров Комитета по пространственному планированию в составе Европейской комиссии в 1999 году [2], предполагает создание обновленного полицентрического «европейского пространства свободы, безопасности и правопорядка» [3], в том числе посредством углубления интеграции в сфере «пространственной организации социальных, экономических, экологических процессов жизнедеятельности населения» [4] макрорегионов и стран Европы за счет: 1) определенной типизации крупных урбанизированных территорий, обустройство которых обеспечивает эффективное консолидированное развитие государств, входящих в ЕС, и расширения их градотипологического диапазона; 2) унификации технологий стратегического планирования (или стратегирования) таких объектов и 3) универсализации алгоритмов управления их функционированием. Регион Балтийского моря – относительно благополучный и динамично развивающийся макрорегион Европы [2, 5–7], «выбран Европейским союзом в качестве «модельного региона», «экспериментальной площадки» [8], «образца, пилотного региона» [6], своеобразной «лаборатории Европы» [8], где отрабатываются инновационные технологии пространственного и градостроительного планирования современных форм европейской урбанизации, а также – новаторские модели организации управления их становлением и развитием. Балтийская типологическая «палитра» крупных урбанизированных территорий достаточно широка и в целом стабильна; она представлена городскими агломерациями, городами-регионами, метрополитенскими территориями, метрополитенскими регионами, функциональными урбанизированными территориями, урбанизированными регионами [9]. Таким образом, урбанизированные регионы пока являются последним звеном в типологической иерархии системных форм урбанизированного расселения, формируемых сегодня в развитых странах Балтийского региона в его «расширенном» [7] толковании, – наиболее современным и потому наименее изученным типом урбанизированных пространственных образований мезо- и микрорегионального рангов.

В странах Фенноскандии (Северная Европа) и Федеративной республике Германия (Западная Европа) урбанизированные регионы выступают актуальными объектами, главным образом, стратегического долгосрочного и/или среднесрочного планирования. В Восточной Европе (Беларусь, Польша, Россия) и странах Балтии (Латвия, Литва,

<sup>2</sup> **For citation:** Monastyrskaya M., Peslyak O. Baltic Urban Regions as Actual and Perspective Objects of Strategic Planning. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 249–265. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/15\\_monastyrskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/15_monastyrskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15315

Эстония), которые лишь в 2017 году обрели статус североевропейских (по версии ООН), эти формы градостроительного обустройства пространств и мест обитания, обозначенные de jure в рамках отдельных международных инициатив [2, 5, 6], de facto не существуют: в силу законодательной, институциональной, технологической, организационной и, следовательно, финансовой неопределенности они могут рассматриваться только в качестве перспективных объектов планирования, прогнозирования и проектирования. К таким объектам российской принадлежности возможно отнести, например, Архангельско-Мурманский урбанизированный регион, сформированный в 2012 году в рамках Международной программы «Европейско-Арктическая кооперация Баренца» (Barents Euro-Arctic Cooperation) [10], Калининградский урбанизированный регион, границы которого совпадают с экономико-географическими границами области, назначенными в 2012 году «Стратегией социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу» [11], а также Приневский урбанизированный регион, функция, структура и форма которого были определены авторами настоящей статьи в процессе разработки Инновационных предложений Российской академии архитектуры и строительных наук в 2017 году [12].

Страны Балтики являются официальными партнерами Российской Федерации в реализации ряда международных инициатив, программ и проектов<sup>3</sup> [8, 13], в том числе прямо связанных с процессами пространственного планирования в регионе Балтийского моря<sup>4</sup> и др. [2, 5–7]. Поэтому представляется актуальным изучение градотипологической специфики балтийских урбанизированных регионов, а также – регионообусловленного и национальных подходов к их пространственному стратегированию, не сформированных пока в нашей стране, в целях совершенствования и оптимизации по критерию устойчивого и безопасного развития системы градостроительного планирования «приоритетных» и «приграничных геостратегических территорий» России на Балтике (Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Псковская области, Республика Карелия) [13, 14], дабы обеспечить полноценность и эффективность реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года.

Таким образом, целью настоящей работы стало исследование значимых характеристик и специфики урбанизированных регионов Балтики как инновационных форм европейской урбанизации, разработка их градостроительной типологии, а также – выявление региональных (и национальных) особенностей пространственного стратегирования и градостроительного планирования таких объектов. Цель исследования обусловлена предположением о том, что процесс «урборегионального строительства», активно разворачивающийся сегодня в Балтийском макрорегионе Европы, распространится в ближайшие десятилетия и на балтийские геостратегические территории России, как «приоритетные», так и «приграничные» [13]. Основанием к такому предположению является содержание Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года<sup>5</sup>, Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года<sup>6</sup>, Стратегий социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу<sup>7</sup>, Ленинградской области до 2030 года<sup>8</sup>, Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года<sup>9</sup> и Республики Карелия на период до 2030 года<sup>10</sup>, в которых предусматривается возможность и обосновывается необходимость разработки градостроительной

<sup>3</sup> Политика «Северного измерения» (Northern Dimension policy), Инновационные центры Балтийского моря (Baltic Sea Innovation Centres), C020L Bricks – Изменение климата, культурное наследие и энергоэффективные сооружения (Climate Change, Cultural Heritage and Energy Efficient Monuments).

<sup>4</sup> VASAB (Vision and strategies around Baltic Sea), Interreg (European Regional Development Fund).

<sup>5</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-Р.

<sup>6</sup> Распоряжение Правительства РФ от 18.11.2011 № 2074-р.

<sup>7</sup> Постановление Правительства Калининградской области от 02.08.2012 № 583.

<sup>8</sup> Областной закон от 8 августа 2016 г. № 76-оз.

<sup>9</sup> Постановление Правительства Мурманской области от 25 декабря 2013 года № 768-пп/20.

<sup>10</sup> Распоряжение Правительства Республики Карелия 29 декабря 2018 года № 899р-П.

документации в том числе с учетом «планов развития приграничных районов соседних стран» [13]. Отечественной же градостроительной наукой теме «урборегионального строительства», т.е. проблемам, концепциям, институтам, технологиям, организационным механизмам и перспективам развития этого сегмента градостроительной деятельности до настоящего времени должного внимания не уделялось. В этом смысле целесообразность изучения общерегиональной специфики формирования урбанизированных регионов «Балтийского пояса» или ядра Балтийского региона [7] представляется очевидной.

Методология исследования основана на градотипологическом, системно-структурном, цивилизационном, социально-функциональном и морфологическом подходах к изучению особенностей урбанизированных регионов как одной из системных форм пространственной организации среды обитания в наиболее развитых странах Балтийского региона, являющихся объектами стратегического планирования. Методика исследования включала проведение информационного поиска по заявленной теме, изучение научных, законодательных, нормативных, статистических источников и обобщение содержащихся в них сведений, анализ планово-картографических, статистических материалов, оценку планово-прогнозных и проектных разработок, а также – результатов их реализации. Итоги проведенного исследования позволили сформулировать краткие выводы.

Согласно результатам наших исследований, урбанизированные регионы трактуются европейской урбанологией как инновационные пространственные формы [9] мезо- и микрорегионального [2, 15] уровней обустройства среды обитания, являющиеся объектами целенаправленного, иногда – узко специализированного стратегического пространственного планирования (наземного, морского, подземного) [16], которые аккумулируют в себе крупные урбанизированные территории (городские агломерации, метрополитенские территории, метрополитенские регионы) [9], обширные субурбии [17], естественные и искусственные акватории (как правило, в условных границах), объединенные многообразными, устойчивыми и эффективными социально-функциональными взаимосвязями. Урбанизированные регионы, в отличие, например, от «еврорегионов» [18], «трансграничных регионов» [19], пространств «нового регионализма» [6], «приоритетных регионов» [13], «приграничных регионов» [13, 19] и иных организационных конструктов и/или форм регулирования социально-экономических, политических, культурных и хозяйственных взаимодействий акторов европейской интеграции представляют собой реальные, предметно-материальные «овеществления» планово-прогнозного и проектного урегулирования экономических, социальных и экологических процессов, протекающих в границах определенных «социально-природных» [20] и/или социально-экономических [5] целостностей, в нашем случае – в границах ядра «Балтийской морской цивилизации» [7, 21].

Важнейшим признаком, позволяющим нам обоснованно выделить два основных подтипа урбанизированных регионов, сформированных в развитых странах Балтики – «надстрановой» (или «наднациональной») и «национальной», – служит государственная принадлежность входящих в их границы территорий и акваториальных пространств (Таблица 1).

Таблица 1. Градостроительная типология урбанизированных регионов

Базовые классификационные характеристики УР		Урбанизированные регионы «надстранового» подтипа		Урбанизированные регионы «национального» подтипа	
		Моноцентрические	Полицентрические	Моноцентрические	Полицентрические
Генезис осваиваемых пространств	Морские		■		
	Наземные	■	■	■	■
Административно-территориальный состав УР	АТЕ регионального уровня	■	■	■	■
	АТЕ муниципального уровня			■	■
Типы крупных урбанизированных территорий, входящих в границы УР	Городские агломерации	■	■	■	■
	Метрополитенские территории	■	■	■	■
	Метрополитенские регионы	■	■	■	■
Формы планировочной организации УР	Компактная	■	■	■	■
	Линейная		■		■
	Сетевая		■		■

Урбанизированные регионы первого – «надстранового» – подтипа – являются крупнейшими пространственными образованиями площадью более 20 тыс. кв. км, возникновение, становление и функционирование которых являются зримыми результатами воплощения тенденций регионализации и интеграции на Балтике [19], предполагающих сохранение и совершенствование традиционных и развитие новаторских форм трансграничного (международного) и трансрегионального (межрегионального) [7, 15] сотрудничества в креативно развивающемся по европейским меркам гетерогенном макрорегионе [6]. «Надстрановые» моно- и полицентрические урбанизированные регионы (рис. 1): компактные, линейные и/или сетевые по характеру формообразования планировочной структуры, – интегрируют в себе крупные административно-территориальные единицы и акватории соседних государств и потому выступают объектами интеррегионального стратегического пространственного планирования. Как правило, границы таких урбанизированных регионов, состав субъектов или акторов пространствообразования, институциональные, регулятивные, технологические и организационные компоненты процесса интеррегионального планирования и проектирования, назначаются и определяются «адресно» [16] для каждого из международных проектов, выдвигаемых Европейским Союзом и реализуемых европейской сетью организаций ЭСПОН (the European Spatial Planning and Observation Network) [2], занимающихся пространственным развитием «Центрального региона» и «Северной окраины» [5] Европы в том числе. Целевые установки, приоритетные задачи, масштабы начинаний, продиктованные последовательностью воплощения Стратегии полицентризации пространства объединенной Европы [3, 22] и концепта «Европы регионов» [5, 23], существо и специфика актуализации средорегулирующих тенденций регионального строительства политики «Северного измерения» (Northern Dimension policy) и/или Стратегии Европейского Союза для региона Балтийского моря (EU Strategy for the Baltic Sea Region) [8, 19, 24], логика развития и перспективы реализации

программы VASAB<sup>11</sup>, программ «Interreg»<sup>12</sup> [5, 7] и их «наследницы» – рамочной программы «Baltic Sea Region Programme 2007–2013»<sup>13</sup>, финансируемой ЕС и пролонгированной на период 2014–2020 годы [6], являются факторами, прямо влияющими на содержательные и процедурные аспекты интеррегионального пространственного стратегирования. Информативны в этом плане примеры крупных «надстрановых» форм балтийской урбанизации: компактных урбанизированных регионов Фемарн-Бельт (Fehmarnbelt Region) и Эресуннского (Øresund region), линейного урбанизированного региона Осло-Стокгольм (Oslo–Stockholm corridor), сетевого урбанизированного региона Скандриа (Scandria).

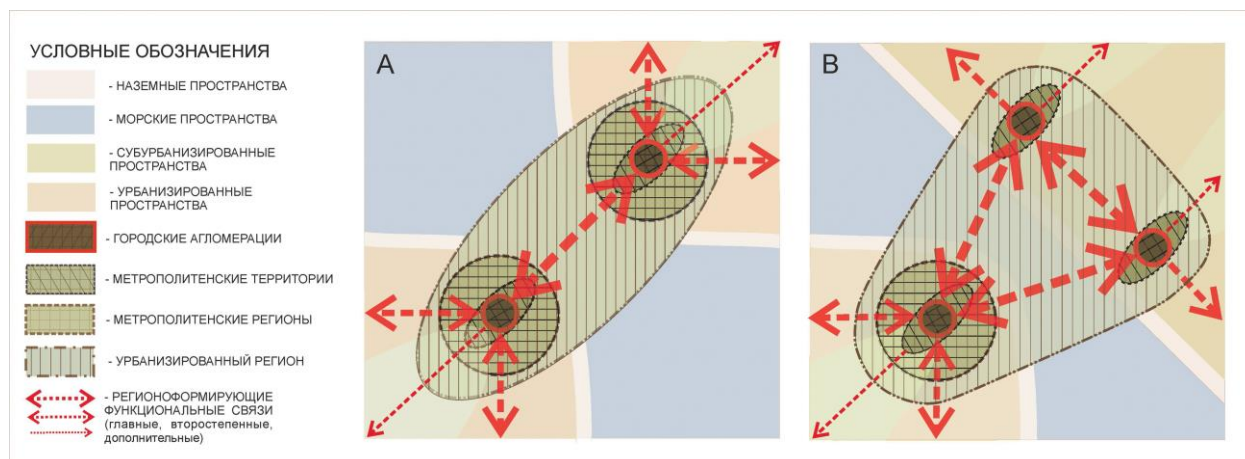


Рис. 1. Пространственно-планировочная структура урбанизированных регионов (УР) «надстранового» типа: А. Полицентрический линейный УР; В. Моноцентрический компактный УР

Урбанизированный регион Фемарн-Бельт (Fehmarnbelt Region) включает с себя территории шведской провинции Сконе (Skåne) с административным центром Мальмё (Malmö), федеральных земель Германии (Шлезвиг-Гольштейн (Schleswig-Holstein), западная часть Мекленбург-Передняя Померания (Mecklenburg-Vorpommern)) и Датских островов (Лоллен (Lolland), Фальстер (Falster), Зеландия (Sjælland)) [25]. Площадь этого урборегиона составляет 58 тыс. кв. км, из которых 30 тыс. кв. км приходится на морские акватории. Стратегирование урбанизированного региона осуществляется по отраслевой схеме, созданной в 2009 году. Комитетом региона Фемарн-Бельт, в состав которого входят представители властных структур со стороны Королевств Швеция и Дания и представители Офиса метрополитенского региона Гамбурга (Hamburg) со стороны Федеративной республики Германия [16]. Основными задачами пространственного планирования урборегиона Фемарн-Бельт являются: повышение его инвестиционной привлекательности, интенсификация приграничного и трансграничного обмена стран Западной и Северной Европы, реализация крупных социальных, транспортных, природоохранных и культурно-исторических инициатив [25]. В контексте воплощения Стратегии пространственного развития Европы [1] и решения поставленных задач международными авторскими коллективами был разработан ряд значимых для Европейского Союза проектов, таких как: Проект тоннеля Фемарн-Бельт («Fehmarnbelt-forbindelsen»)<sup>14</sup>, Проект организации туристических маршрутов «Пункт назначения – Фемарн-Бельт» («Destination Fehmarnbelt»)<sup>15</sup>, Проект развития международной сети объектов здравоохранения на базе городов Любек (Lübeck) и Нествед (Næstved) («KFFB

<sup>11</sup> Модели и стратегии вокруг Балтийского моря.

<sup>12</sup> Трансъевропейское сотрудничество для сбалансированного развития в регионе Балтийского моря.

<sup>13</sup> Программа Региона Балтийского моря 2007–2013 гг.

<sup>14</sup> Разработчики «ARUP», «Ramboll», «TEC».

<sup>15</sup> Разработчики Ostsee-Holstein-Tourismus и Østdansk Turisme.

project»)<sup>16</sup>, Проект развития идентичности стран Балтийского региона на базе культурного и природного наследия «Агора 2.0» («Agora 2.0»)<sup>17</sup> [25].

Эресуннский урбанизированный регион (Øresund region) включает в свои границы датские регионы Зеландия (Zealand) и Хуведстаден (Hovedstaden) и шведский лён Сконе [26]. Площадь этого урборегии составляет 21 203 кв. км, из которых 11 369 кв. км принадлежат Швеции, а 9 834 кв. км Дании. Наземные датская и шведская части урбанизированного региона соединены Эресуннским мостом (Øresund's Bridge), связавшим в 2000 году Копенгаген (Copenhagen) и Мальмё; ежедневный пассажиропоток новой транспортной артерии, согласно отчету Европейского регионального фонда развития, составляет в настоящее время более 20 тыс. чел. в обе стороны [26]. Своевременность и полноценность реализации крупного датско-шведского проекта предопределила дальнейшие перспективы транснационального взаимодействия двух наиболее стабильных стран региона Балтийского моря, имеющих давнюю и успешную историю сотрудничества в аспектах: совершенствования систем пространственного планирования, обеспечения устойчивого развития, сбережения и качественного роста человеческих ресурсов, «развития демократических институтов», информационных и телекоммуникационных технологий, транспортной инфраструктуры и логистики, туризма, инноваций, здравоохранения, сохранения «окружающей среды» и обеспечения экологической безопасности, «формирования региональной идентичности и общекультурного наследия», сдерживания «человеческого и наркотрафика» [6]. Возведение моста через пролив Эресунн позволяет также дискутировать вопрос о том, к какому типу морских пространств можно причислить сегодня Балтийское море: к «средиземному» [7] или уже к внутреннему. Физико-географическая идентификация акватории важна, так как она прямо влияет на регулятивные, «конститутивные и инструментальные институты, формирующие пространства, в которых осуществляются различные типы» [19] и сценарии жизнедеятельности. Стратегическое, детальное и текущее планирование Эресуннского урборегии на сегодняшний день осуществляет Эресуннский комитет (Øresund Committee), задачей которого является согласованная выработка комплексных решений по развитию этого «надстранового» пространства в части: установления границ и определению режимов использования особо охраняемых природных территорий; разработки предложений по интенсификации использования сельскохозяйственных земель, по размещению объектов энергетики (в т.ч. альтернативных источников энергии на прибрежных территориях и в морских акваториях), по созданию объектов туризма и трассировке туристических маршрутов, по развитию транспортного каркаса местности и акватории, повышению уровня связности внутри региональных территорий [26]. В 2010 году Эресуннским комитетом была разработана Стратегия развития Эресуннского урбанизированного региона до 2020 года (Regional Development Strategy), содержащая проектные предложения по решению указанной задачи, сгруппированные в 4 раздела: инновации, культура, рынок, доступность и мобильность [26].

Пространственное стратегирование урбанизированного региона Осло-Стокгольм (Oslo–Stockholm) площадью 37 тыс. кв. км, включающего в свои границы шведские муниципалитеты Карлстад (Karlstad), Эребру (Örebro) и Вестерос (Västerås) и лёны Верmland (Värmland), Вестманланд (Västmanland) и Эребру [27] и норвежские фюльке Акерсхус (Akershus) и Вестфолл (Vestfold) [28], подчинено идее создания высокоскоростного рельсового сообщения между двумя столицами – Королевств Швеция и Норвегия. Проектно-строительная реализация этой идеи может послужить стимулом к эффективному полицентрическому развитию всей крупной урбанизированной территории с опорой на преобразование агломерационных подцентров Стокгольма Карлстад (Karlstad), Арвика (Arvika), Кристинехамн (Kristinehamn) и подцентров агломерации Осло Рюгге (Rygge) и Аским (Askim) [28]. Возрастание транспортной связности урбанизированного региона станет, по мнению авторов проекта, драйвером приращения

<sup>16</sup> Разработчик European Regional Development Fund.

<sup>17</sup> Разработчик University of Greiswalf.

его социально-экономического потенциала, что предполагает: значительное увеличение численности населения, обустройство новых жилых районов и, следовательно, повышение темпов и объемов жилищного строительства, создание дополнительных рабочих мест, формирование комфортных и безопасных для постоянного проживания и временного пребывания пространств, развитие рынка услуг, повышение туристической привлекательности этой крупной урбанизированной территории [27, 28]. Разработкой стратегического проекта, начиная с 2017 года и по настоящее время, занимается Нордическая тематическая группа по устойчивому развитию городов (Nordic Thematic Group for Sustainable Cities and Urban Development) [27]. Окончательное представление планово-прогнозных и проектных предложений по формированию урборегиона для согласования с представителями властных структур обеих стран намечено на конец 2020 года.

Стратегическое планирование пространственного развития урбанизированного региона Скандриа, аккумулирующего в своих границах территории округа Акерсхус Норвегии, провинции Уусимаа (Uusimaa) и города Турку (City of Turku) Финляндии, лена Сконе Швеции и метрополитенских регионов Гамбурга и Берлина-Бранденбурга (Berlin-Brandenburg) Федеративной республики Германия, может послужить примером сбалансированной планово-проектной реализации деловой инициативы одной из стран, составляющих регион. Разработка стратегии и плана пространственного развития Скандриа была инициирована правительством Германии и поручена Департаменту совместного пространственного развития Берлина-Бранденбурга (Joint Spatial Planning Department Berlin-Brandenburg) [29]. Согласование документации пространственного стратегирования осуществляется в настоящее время со всеми субъектами интеррегионального планирования, чьи интересы затронуты в проекте: с представителями властных и организационных структур государств и их отдельных административно-территориальных единиц<sup>18</sup>, крупных бизнес-сообществ<sup>19</sup> [29]. В проекте предлагаются решения по упорядочению и совершенствованию транспортного каркаса всего урбанизированного региона Скандриа на базе мультимодальных региональных узлов и его оптимизации по критерию устойчивого развития.

Комитет по пространственному планированию Европейской Комиссии или специализированные комиссии по пространственному планированию в странах ЕС осуществляют утверждение и контроль за реализацией стратегий пространственного развития «надстрановых» урбанизированных регионов и отдельных градостроительных проектов, выполненных в их составе [16, 30]. Постепенно урбанизированные регионы этого подтипа становятся объектами не только интеррегионального, но и трансрегионального планирования [16], образуя значительные по крупности линейные, компактные или сетевые структуры [31], объединяющие в своих пространственных границах обширные урбанизированные и субурбанизированные территории, акватории нескольких стран. Транснациональная кооперация различных видов деятельности по созданию жизнепригодных пространств и мест обитания, в свою очередь, способствует повышению значимости региональных и местных стратегий и планов пространственного развития крупных урбанизированных территорий и поселений, которое проявляется ростом их экономик, повышением инвестиционной привлекательности, комплексным решением экологических проблем, а также – взаимным обогащением практик пространственного и градостроительного планирования и проектирования различных национальных школ урбанографии [32].

Урбанизированные регионы второго – «национального» – подтипа являются крупными пространственными моно- и/или полицентрическими образованиями (компактными,

<sup>18</sup> Совет Округа Акерсхус (Akershus County Council), Региональный совет Хельсинки-Уусимаа (Helsinki-Uusimaa Regional Council), правительство города Турку (City of Turku), Администрация по транспорту Швеции (Swedish Transport Administration), Агентство энергетики Германии (German Energy Agency), правительство региона Сконе (Region Skane).

<sup>19</sup> Порт Ростока (Rostock Port), Логистический центр Гамбурга (Logistics Initiative Hamburg).



линейными, сетевыми) площадью более 3 тыс. кв. км (рис. 2), локализованными в государственных границах отдельных стран: в нашем случае – стран Скандинавии, Германии и Финляндии. По функции, структуре и форме типологическая вариативность урбанизированных регионов этого подтипа несколько ниже, чем их «надстрановых» аналогов. Одной из очевидных предпосылок к тому служит начертание урборегionalных границ преимущественно с привязкой к действующему административно-территориальному делению государств, которое осуществляется, как правило, согласно целям и задачам создания таких форм урбанизированного расселения, технологиям их стратегического (долгосрочного, среднесрочного) планирования, детального (среднесрочного, краткосрочного) планирования и проектирования, предметного обустройства и организации управления последующим развитием, отвечающим национальным стандартам, закономерностям, специфике, тенденциям, реализуемым в сфере градообразования и т.д. Можно выделить ряд вполне «шаблонных» градостроительных ситуаций, с которыми встречаются субъекты градостроительных отношений при назначении границ пространственного и градостроительного планирования и проектирования урбанизированных регионов второго подтипа, а именно:

- границы урбанизированного региона совпадают с границами административно-территориальных единиц первого уровня – лёнов в Швеции, фюльке в Норвегии, регионов в Дании, провинций в Финляндии, федеральных земель в ФРГ. Примерами удачного разрешения подобной градостроительной ситуации являются формирование урборегiona Хельсинки (Helsinki) в Финляндии площадью 9 тыс. кв. км, границы которого совпадают с административными границами провинции Уусимаа [33], урборегiona Южная Дания (Region Syddanmark) в Королевстве Дания [34] площадью 12 тыс. кв. км, урборегiona Эстергётланд (Östergötland) в Королевстве Швеция [35] площадью 10 тыс. кв. км;
- границы урбанизированного региона охватывают несколько административно-территориальных единиц первого уровня в их законосообразных очертаниях. Примером такой ситуации может служить урборегion Ютланд-Фюн (The Jutland-Funen Region) в Дании [36] площадью 32 тыс. кв. км, в границы которого входят административные регионы Южный, Средний и Северный Ютланд (Region Syddanmark, Region Midtjylland, Region Nordjylland);
- границы урбанизированного региона соответствуют конфигурации внешних границ нескольких административно-территориальных единиц первого, второго (районы в Финляндии и Германии, коммуны в Швеции, Норвегии и Дании) и третьего уровней (общины – коммуны или муниципалитеты в Финляндии, муниципалитеты в Германии). Примерами разрешения такой градостроительной ситуации, с очевидностью непростой, служит создание урборегiona Сконе в Швеции площадью 11 тыс. кв. км, в очертания которого помимо лёна Сконе акторами градообразования была включена часть территории лёна Халланд (Halland) [37], а также – урборегiona Оулу – Каяани (Oulu-Kajaani) в Финляндии [38] площадью 4 тыс. кв. км, границы которого охватывают 9 муниципалитетов.

«Национальные» урбанизированные регионы стран Балтики являются рядовыми объектами преимущественно стратегического (долгосрочного, среднесрочного) регионального и межрегионального пространственного и градостроительного планирования. Институциональной основой разработки стратегий пространственного развития таких урбанизированных регионов и крупных градостроительных проектов, выполняемых в их составе, выступают органы власти, ответственные за осуществление регионального планирования в каждой из стран: Региональные советы по планированию в Финляндии, Норвегии, Швеции и Дании, специальные ассоциации или правительства федеральных земель в Германии [16]. Конкретные инструменты планирования урбанизированных регионов «национального» подтипа и механизмы реализации проектной продукции вариативны: они могут меняться даже в пределах одной страны, что диктуется, как правило, содержанием, последовательностью выполнения и объемом плано-прогнозных и проектных задач, которые следует решить в процессе подготовки градостроительной документации для определенного урбанизированного региона.



Рис. 2. Пространственно-планировочная структура полицентрического линейного урбанизированного региона (УР) «национального» подтипа

Специфика урбанизированных регионов «надстранового» и «национального» подтипов как объектов стратегического пространственного и градостроительного планирования состоит в следующем:

- во-первых, урбанизированные регионы представляют собой целенаправленно формируемые субъектами градостроительной деятельности объекты, которым изначально придается определенная социально-функциональная специализация, в отличие, например, от городских агломераций, метрополитенских территорий, метрополитенских регионов, иных крупных форм урбанизированного расселения, становление и развитие которых во времени и пространстве имеют, как правило, естественно-эволюционный характер и лишь при достижении достаточных уровней зрелости этих градостроительных систем становятся предметами регулирования;
- во-вторых, наличествуют многообразные концепты, но отсутствует универсальная методика установления границ урбанизированных регионов. Причиной тому – разнообразие целей, сложность, масштабность и, зачастую, уникальность задач планирования, прогнозирования и проектирования этих объектов, вариативность технологий их пространственной организации и специфичность моделей управления дальнейшим развитием. Административно-территориальное устройство государств, вовлеченных в процесс «урборегионального строительства», является значимым фактором назначения границ крупных и крупнейших форм европейской урбанизации, но оно при этом не является определяющим [9];
- в-третьих, существует обособление институтов планирования – наземного (подземного) и морского, – законодательная дифференциация их полномочий в отношении планово-прогнозного и проектного обустройства урбанизированных регионов, которые аккумулируют в своих границах различные по генезису пространства. Морское пространственное планирование – наисложнейший вид «морехозяйственной» и «морской деятельности» [39], – «юридически определенный иерархический процесс согласования интересов <...> сторон в использовании морского пространства (морской поверхности, морских вод и морского дна)» [15], равно как и комплексное управление прибрежными зонами – «инструмент контроля за всеми процессами, оказывающими воздействие на эти

зоны», и «обеспечения устойчивого развития прибрежных зон и морских акваторий» [15], согласно решению Европейской комиссии (European Commission) [40], находятся в компетенции только государственных органов [39], которые призваны направлять и «координировать деятельность человека в морских акваториях, как в пространстве, так и во времени, для достижения» [15] намеченных в каждом конкретном случае целей (экологических, экономических, социальных) [40]. Правовое, институциональное и, следовательно, технологическое разграничение процессов наземного (подземного) и морского планирования сложноорганизованных объектов – урбанизированных регионов, – служат совершенствованию как «горизонтальной», так и «вертикальной» коммуникации и кооперации акторов пространствообразования в сфере стратегирования.

Итоги изучения специфических форм северо- и западноевропейской урбанизации мезо- и микрорегионального уровней социально-пространственного обустройства макрорегиональной среды – урбанизированных регионов Германии, Дании, Норвегии, Финляндии и Швеции, – позволяют заключить, что к настоящему моменту в развитых странах Балтийского региона сформирована «институциональная платформа» [19], сложились определенные механизмы регулирования процессов стратегического пространственного планирования таких объектов, разработаны организационные модели управления их созданием, функционированием и дальнейшим развитием. Таким образом, наличествуют весомые предпосылки (концептуальные, конститутивные, алгоритмические, координационные и пр.) к расширению, углублению и интенсификации интеррегионального и трансграничного сотрудничества государств региона Балтийского моря в области макрорегионального пространственного стратегирования – согласованного, конструктивного, успешного – предполагающего активное участие в этом процессе Российской Федерации.

Результаты исследования могут послужить выявлению и довольно точной атрибуции разнообразных системных форм урбанизированного расселения, сформировавшихся в последние десятилетия в нашей стране, и, тем самым, – развитию типологии крупных урбанизированных территорий России, их ожидаемой законодательной дифференциации. Уточнение на этой основе функциональных, структурных, морфологических и иных существенных характеристик российских урбанизированных регионов «национального» подтипа, входящих в границы региона Балтийского моря: моноцентрических компактных Приневского и Калининградского, полицентрического линейного Архангельско-Мурманского, – а также – целенаправленное создание полицентрического сетевого «надстранового» Восточно-Балтийского урбанизированного региона, в свою очередь, активизирует становление отечественных институтов, создание регулятивных механизмов и разработку технологий регионообусловленного стратегического планирования территорий, морских и подземных пространств. Совершенствование системы пространственного стратегирования и градостроительного планирования в границах Северо-Западного макрорегиона Российской Федерации с учетом региональной специфики плано-прогнозного, проектного и предметно-материального обустройства урбанизированных регионов развитых стран Балтики будет способствовать интеграции «приоритетных» и «приграничных геостратегических территорий» [13] нашей страны с государствами Северной, Западной и Восточной Европы, с обновленным пространством Европейского континента в целом.

## Литература

1. European Spatial Development Perspective, Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union (Agreed at the Informal Council of Ministers responsible for Spatial Planning, May 1999). – URL: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf)

2. Спирина Ю.В. Трансграничное пространственное планирование в Балтийском регионе // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта, 2009. – № 1. – С. 92–96.
3. Потемкина О.Ю. Становление обновленной Европы (Европейское пространство свободы, безопасности и правопорядка – новый проект ЕС) / О. Ю. Потемкина // Современная Европа, 2001. – №3(7). – С. 24–36.
4. Krasheninnikov A. Urban Development and Built environment. – Releigh, North Carolina, USA: Open Science Publishing, 2017. – 170 с.
5. Кивикари У. Экономическое пространство Балтийского региона. – Хельсинки: Изд-во «ОТАВА», 1996. – 156 с.
6. Сологуб А.П. Международная проектная деятельность как один из механизмов конструирования Балтийского региона // Вестник Волгогр. гос. ун-та, 2015. – № 6(36). – С. 101–110.
7. Клемешев А.П. Подходы к определению понятия «Балтийский регион» / А.П. Клемешев, В.С. Корнеевец, Т. Пальмовский, Т. Студжиницки, Г.М. Федоров // Балтийский регион. – 2017. – № 4. – С. 7–28.
8. Болотникова Е.Г «Северное измерение» и Стратегия Европейского Союза для региона Балтийского моря / Е.Г. Болотникова, Н.М. Межевич // Псковский регионологический журнал. – №13. – С. 37–47.
9. Монастырская М. Е. Современные методы делимитации границ городских агломераций (Европейские наука и практика) / М.Е. Монастырская, Песляк О.А. // Градостроительство и архитектура. – 2017. – № 3(28). – С. 80–86.
10. Hønneland, G. Identity Formation in the Barents Euro-Arctic Region // Cooperation and Conflic. – 1998. – №33. – С. 277–297.
11. О стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу (Утв. Постановлением Правительства Калининградской обл. №583 от 02.08.2019). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/469728648>
12. Монастырская М.Е. Инновационные алгоритмы определения границ городских агломераций и урбанизированных регионов / М.Е. Монастырская, О.А. Песляк // Инновационный альбом Российской академии архитектуры и строительных наук. – 2018. – № 2017-1. – С. 9–10.
13. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-П). – URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf>
14. Иванов О.Б. «Геостратегические территории» и «точки роста» в стратегировании пространственного развития Российской Федерации / О.Б. Иванов, Е.М. Бухвальд // ЭТАП. – 2019. – № 4. – С. 7–23.
15. Пальмовский Т. Сотрудничество стран региона Балтийского моря в области морского пространственного планирования / Т. Пальмовский, М. Тарковский // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10. – № 2. – С. 100–113.
16. Монастырская М. Е. Специфика градостроительного планирования крупных урбанизированных территорий в Скандинавских странах. Часть I: монополия

- муниципального планирования в Швеции / М.Е. Монастырская, О.А. Песляк // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2020. – № 8. – С. 46–60.
17. Птичникова Г.А. Градостроительство и архитектура Швеции, 1980-2000. – Санкт-Петербург: Наука, 1999. – 200 с.
  18. Федоров Г.М. Еврорегионы – новый формат взаимодействия / Г.М. Федоров, В.С. Корнеевец // Космополис. – 2008. – №2 (21). – С. 78–85.
  19. Ефременко И.Н. Развитие интеграционных процессов стран Балтийского региона / И.Н. Ефременко, Ю.В. Карая // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2013. – № 1–2. – С. 126–132.
  20. Ковалев А.М. Еще раз о формационном и цивилизационном подходах // Общественные науки и современность. – 1996. – № 1. – С. 97–104.
  21. Лебедев Г.С. Балтийская морская цивилизация: Путь из варяг в греки и петербургский миф // Историческо-социальные проблемы общественных наук на рубеже тысячелетий: 2-я пол. XIX-XX вв. Современное видение истории: тез. докл. конф. (30-31 ма 1996 г.). – Рос. нац. б-ка. СПб, 1996. – С. 97–99.
  22. Meijers E. Polycentric Development Policies in European Countries: An Introduction / E. Meijers, B. Waterhout, W. Zonneveld // Built Environment. – 2005. – №31. – С. 97–102.
  23. Зонова Т.В. От Европы государств к Европе регионов // Полис. – 1999. – № 5. – С.155–164.
  24. The European Union Strategy for the Baltic Sea Region. – URL: <https://www.balticsea-region-strategy.eu/>
  25. Zenker S. Inter-Regional Place Branding: Best Practices, Challenges and Solutions / S. Zenker, B. Jacobsen. – Springer, 2015. – 184 с.
  26. ESPON EU-LUPA European Land Use Patterns. Volume VI // The Oresund Region Case Study Report, 2012. – Ver. 30. – 96 с. – URL: [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Volume\\_VI\\_Case\\_studies\\_Oresund.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Volume_VI_Case_studies_Oresund.pdf)
  27. NORDEGIO Policy Brief 2019. – №10. – URL: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1347730/FULLTEXT02.pdf>
  28. Olsvold H. Polycentric development in the Greater Oslo Region. An analysis of population development and commuting patterns between 2001 and 2015 // University of Oslo. – 2018. – 82 с.
  29. Wolfert C. Scandria Corridor Status Report “Final Status Report – Outline of Alliance” / Wolfert C., Sondermann K.-U. – Interreg, 2019. – 60 с.
  30. METREX Nordic-Baltic Space Transnational Development Perspective Urban Environment Publications, 2019. – №9. – 138 с.
  31. Jacobs J. Spatial Planning in Cross-border Regions: A Systems-theoretical Perspective // Planning Theory, 2016. – №1. – С. 68–90.
  32. Giacometti A. Land-based spatial planning and the added value of cross-border cooperation / A. Giacometti, S.L. Scherbenske. – Nordegio, 2015. – 42 с.

33. The Helsinki-uusimaa regional programme Vision and Strategy 2040 Strategic Priorities 2014–2017 Uusimaa Regional Council, Helsinki. 2014. – URL: [http://www.uusimaa2019.fi/files/13281/Helsinki-Uusimaa\\_Regional\\_Programme\\_A31-2014.pdf](http://www.uusimaa2019.fi/files/13281/Helsinki-Uusimaa_Regional_Programme_A31-2014.pdf)
34. Galland D. Danish National Spatial Planning Framework Fluctuating Capacities of Planning Policies and Institutions / D. Galland, S. Enemark. – URL: <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2574013/2015%2BGalland%2B%2526%2BEnemark.pdf?sequence=1>
35. Smas L. Organising regions: spatial planning and territorial governance practices in two swedish regions / L. Smas, Jo. Lidmo // Europa XXI. – 2018. – №35. – С. 21–36.
36. Kerndrup S. Self-Evaluation Report: Jutland-Funen, Denmark. Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development // OECD/IMHE project. – 2006. – 119 с.
37. Skåne's Regional Development Strategy June 2014. – URL: [https://utveckling.skane.se/en/SysSiteAssets/publikationer\\_dokument/rus\\_slutdokument\\_210x275\\_eng.pdf](https://utveckling.skane.se/en/SysSiteAssets/publikationer_dokument/rus_slutdokument_210x275_eng.pdf)
38. Jauhiainen Ju. Regional development zones in Finland: Territorial cohesion and competitiveness / Ju. Jauhiainen, S. Harvio, Ju. Luukkonen, A. Helka, M. Jauhiainen, H. Kalliomäki. – Fennia, 2010. – 185 с.
39. Митягин С. Д. Морское пространственное планирование – новое направление пространственной организации Российской Федерации // Вестник Зодчий. 21 век: информационно-аналитический журнал, 2016. – №4. – С. 4–7.
40. *Directive 2014/89/EU – Maritime Spatial Planning* of the European Parliament and of the Council of 23 2014 establishing a framework for maritime spatial planning / European Commission, 2014. – URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2014-89-eu-maritime>

## References

1. European Spatial Development Perspective, Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union (Agreed at the Informal Council of Ministers responsible for Spatial Planning, May 1999). Available at: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_en.pdf)
2. Spirina Ju.V. *Transgranichnoe prostranstvennoe planirovanie v Baltijskom regione* [Cross-border spatial planning in the Baltic region. Bulletin of The Kant Russian state University]. 2009, no. 1, pp. 92–96.
3. Potemkina O.Ju. *Stanovlenie obnovlennoj Evropy (Evropejskoe prostranstvo svobody, bezopasnosti i pravoporyadka – novyj proekt ES)* [Formation of a renewed Europe (European Space of Freedom, Security and Law and Order – a New EU Project). Modern Europe]. 2001, no. 3(7), pp. 24–36.
4. Krashennnikov A. Urban Development and Built environment. Raleigh, North Carolina, USA: Open Science Publishing, 2017, 170 p.
5. Kivikari U. *Ekonomicheskoe prostranstvo Baltijskogo regiona* [Economic Space Baltic Sea Region]. Helsinki, OTAVA publishing House, 1996, 156 p.

6. Sologub A.P. *Mezhdunarodnaya proektnaya deyatelnost' kak odin iz mekhanizmov konstruirovaniya Baltijskogo regiona* [International project activity as one of the mechanisms of construction of the Baltic region. Vestnik of Volgogradskiy State university]. 2015, no. 6(36), pp. 101–110.
7. Klemeshev A.P., Korneev V.S., Palmovskiy T., Studjnickiy T., Fedorov G.M. *Podhody k opredeleniyu ponyatiya «Baltiiskij region»* [Approaches to the definition of the concept "Baltic Region". Balti Region]. 2017, no. 4, pp. 7–28.
8. Bolotnikova E.G., Mezhevich N.M. «Severnoe izmerenie» i Strategiya Evropejskogo Soyuz dlya regiona Baltijskogo morya ["Northern Dimension" and the European Union Strategy for the Baltic Sea Region. Pskov Regionalological Journal]. No. 13, pp. 37–47.
9. Monastyrskaya M.E., Peslyak O.A. *Sovremennye metody delimitacii granic gorodskih aglomeracij (Evropejskie nauka i praktika)* [Modern Methods of Delimiting the Boundaries of urban agglomerations (European science and practice). Magazine Urban Planning and Architecture]. 2017, no. 3(28), pp. 80–86.
10. Hønneland G. *Identity Formation in the Barents Euro-Arctic Region*. Cooperation and Conflic, 1998, no. 33, pp. 277–297.
11. *O strategii social'no-jekonomicheskogo razvitija Kaliningradskoj oblasti na dolgosrochnuju perspektivu* [On the strategy of socio-economic development of the Kaliningrad region for the long term 2012 (Resolution Of the government of the Kaliningrad region №583 dated 02.08.2019)]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/469728648>
12. Monastyrskaya M.E., Peslyak O.A. *Innovacionnye algoritmy opredeleniya granic gorodskih aglomeracij i urbanizirovannyh regionov* [Innovative algorithms for determining the boundaries of urban agglomerations and urbanized regions. An innovative album of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences]. 2018, no. 2017–1, pp. 9–10.
13. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda* [The spatial development strategy of the Russian Federation for the period up to 2025]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf>
14. Ivanov O.B., Buhval'd E.M. «Geostrategicheskie territorii» i «tochki rosta» v strategirovanii prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii ["Geostrategic territories" and "points of growth" in strategizing the spatial development of the Russian Federation. ETAP]. 2019, no. 4, pp. 7–23.
15. Pal'movskij T., Tarkovskij M. *Sotrudnichestvo stran regiona Baltijskogo morya v oblasti morskogo prostranstvennogo planirovaniya* [Cooperation of the countries of the Baltic sea region in the field of marine spatial planning. Magazine Baltic Region]. Baltijskij region, 2018, vol. 10, no. 2, pp. 100–113.
16. Monastyrskaya M.E., Peslyak O.A. *Specifika gradostroitel'nogo planirovaniya krupnyh urbanizirovannyh territorij v Skandinavskih stranah. CHast' I: monopoliya municipal'nogo planirovaniya v SHvecii* [Specifics of urban planning of large urbanized territories in the Scandinavian countries. Part I: municipal planning monopoly in Sweden. Bulletin BSTU. V.G. Shukhova]. 2020, no. 8, pp. 46–60.
17. Ptichnikova G.A. *Gradostroitel'stvo i arhitektura SHvecii, 1980–2000* [Urban Planning and Architecture in Sweden. 1980–2000]. St. Petersburg, 1999, 200 p.
18. Fedorov G.M., Korneev V.S. *Evroregiony – novyj format vzaimodejstviya Kosmopolis* [Euroregions – a new format of interaction. Magazine Cosmopolis]. 2008, no. 2(21), pp. 78–85.

19. Efremenko I.N., Karaya Yu.V. *Razvitie integracionnyh processov stran Baltijskogo regiona* [Development of integration processes in the Baltic region. Bulletin of Rostov State Economic University (RINH)]. 2013, no. 1–2, pp. 126–132.
20. Kovalyov A.M. *Eshche raz o formacionnom i civilizacionnom podhodah* [Once again about the formation and civilizational approaches. Society of science and modernity]. 1996, no 1, pp. 97–104.
21. Lebedev G.S. *Baltiyskaya morskaya civilizaciya: Put' iz varyag v greki i peterburgskij mif* [Baltic sea civilization: The way from the Varangians to the Greeks and the Petersburg myth. Historiosophical problems of social sciences at the turn of the millennium: 2nd half. XIX-XX centuries. Modern vision of history: abstracts of the conference (May 30-31, 1996)]. St. Petersburg, 1996, pp. 97–99.
22. Meijers E., Waterhout B., Zonneveld W. Polycentric Development Policies in European Countries: An Introduction. *Built Environment*, 2005, no. 31, pp. 97–102.
23. Zonova T.V. *Ot Evropy gosudarstv k Evrope regionov* [From Europe of States to Europe of regions. Magazine Polis]. 1999, no. 5, pp. 155–164.
24. The European Union Strategy for the Baltic Sea Region. Available at: <https://www.balticsea-region-strategy.eu/>
25. Zenker S. Jacobsen B. *Inter-Regional Place Branding: Best Practices, Challenges and Solutions*. Springer, 2015, 184 p.
26. ESPON EU-LUPA European Land Use Patterns. Volume VI. The Oresund Region Case Study Report, 2012, Ver. 30, 96 p. Available at: [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Volume\\_VI\\_Case\\_studies\\_Oresund.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Volume_VI_Case_studies_Oresund.pdf)
27. NORDEGIO Policy Brief, 2019, no. 10. Available at: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1347730/FULLTEXT02.pdf>
28. Olsvold H. Polycentric development in the Greater Oslo Region. An analysis of population development and commuting patterns between 2001 and 2015. University of Oslo, 2018, 82 p.
29. Wolfert C., Sondermann K.-U. *Scandria Corridor Status Report “Final Status Report – Outline of Alliance”*. Interreg, 2019, 60 p.
30. METREX Nordic-Baltic Space Transnational Development Perspective Urban Environment Publications, 2019, no. 9, 138 p.
31. Jacobs, J. *Spatial Planning in Cross-border Regions: A Systems-theoretical Perspective*. Planning Theory, 2016, no. 1, pp. 68–90.
32. Giacometti A., Scherbenske S.L. Land-based spatial planning and the added value of cross-border cooperation. *Nordegio*, 2015, 42 p.
33. The Helsinki-uusimaa regional programme Vision and Strategy 2040 Strategic Priorities 2014–2017 Uusimaa Regional Council, Helsinki. 2014. Available at: [http://www.uusimaa2019.fi/files/13281/Helsinki-Uusimaa\\_Regional\\_Programme\\_A31-2014.pdf](http://www.uusimaa2019.fi/files/13281/Helsinki-Uusimaa_Regional_Programme_A31-2014.pdf)



34. Galland D., Enemark S. Danish National Spatial Planning Framework Fluctuating Capacities of Planning Policies and Institutions. Available at: <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2574013/2015%2BGalland%2B%2526%2BEnemark.pdf?sequence=1>
35. Smas L., Lidmo Jo. Organising regions: spatial planning and territorial governance practices in two swedish regions. Europa XXI, 2018, no. 35, pp. 21–36.
36. Kerndrup S. Self-Evaluation Report: Jutland-Funen, Denmark. Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development. OECD/IMHE project, 2006, 119 p.
37. Skåne's Regional Development Strategy June 2014. Available at: [https://utveckling.skane.se/en/SysSiteAssets/publikationer\\_dokument/rus\\_slutdokument\\_210x275\\_eng.pdf](https://utveckling.skane.se/en/SysSiteAssets/publikationer_dokument/rus_slutdokument_210x275_eng.pdf)
38. Jauhainen Ju, Harvio S., Luukkonen Ju., Helka A., Jauhainen M., Kalliomäki H. Regional development zones in Finland: Territorial cohesion and competitiveness. Fennia, 2010, 185 p.
39. Mityagin S.D. *Morskoe prostranstvennoe planirovanie – novoe napravlenie prostranstvennoj organizacii Rossijskoj Federacii* [Marine spatial planning – a new direction in the spatial organization of the Russian Federation. Bulletin of the Zodchij. 21st century: information and analytical journal]. 2016, no. 4, pp. 4–7.
40. Directive 2014/89/EU – Maritime Spatial Planning of the European Parliament and of the Council of 23 2014 establishing a framework for maritime spatial planning. European Commission, 2014. Available at: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2014-89-eu-maritime>

## ОБ АВТОРАХ

### **Монастырская Марина Евгеньевна**

Кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектурное проектирование», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: [gradoved@gmail.com](mailto:gradoved@gmail.com)

### **Песляк Оксана Александровна**

Старший преподаватель кафедры «Градостроительство», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: [opeslyak@mail.ru](mailto:opeslyak@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Monastyrskaya Marina**

PhD in Architecture, Assistant Professor, Department of «Architectural design», Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Russia  
e-mail: [gradoved@gmail.com](mailto:gradoved@gmail.com)

### **Peslyak Oksana**

Senior Lecturer, Department of «Urban Development», Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Russia  
e-mail: [opeslyak@mail.ru](mailto:opeslyak@mail.ru)

## СТРАТЕГИИ РАССЕЛЕНИЯ БУДУЩЕГО РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ДИНАМИКИ ТЕНДЕНЦИЙ ОСВОЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

УДК 711.2-111(470+571)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15316

**И.В. Тонкой, О.Ю. Иншакова**

*Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия*

### Аннотация

Статья посвящена рассмотрению инновационных подходов в разработке стратегий расселения будущего восточных регионов России на основе модели пространственной структуры информационно-транспортной и коммуникационной связности объектов расселения и урбокластеров различного таксономического уровня.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** Глобализация и расселение, информационно-технологический потенциал, качество среды проживания, восточные регионы России, концепция расселения будущего, сетевой принцип пространства, урбанизированный кластер расселения

## STRATEGIES OF SETTLEMENT OF THE FUTURE OF RUSSIA IN THE CONTEXT OF THE DYNAMICS OF SPACE CONSIDERATION TENDENCIES IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

**I. Tonkoy, O. Inshakova**

*Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia*

### Abstract

The article is devoted to the consideration of innovative approaches in the development of strategies for the settlement of the future of the eastern regions of Russia on the basis of a model of information and transport connectivity of settlement objects and urban clusters of various taxonomic levels.<sup>2</sup>

**Keyword:** globalization and settlement, information technology potential, quality of the living environment, the eastern regions of Russia, the concept of settlement of the future, the network principle of space, hierarchy of urbanized cluster of settlement

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Тонкой И.В. Стратегии расселения будущего России в контексте динамики тенденций освоения пространства в условиях глобализации / И.В. Тонкой, О.Ю. Иншакова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 266–280. –

URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/16\\_tonkoy.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/16_tonkoy.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15316

<sup>2</sup> **For citation:** Tonkoy I., Inshakova O. Strategies of Settlement of the Future of Russia in the Context of the Dynamics of Space Consideration Tendencies in the Conditions of Globalization. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 266–280. Available at:

[https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/16\\_tonkoy.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/16_tonkoy.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15316

Наблюдайте внимательней за природой,  
и вы будете понимать все намного лучше.  
Альберт Эйнштейн<sup>3</sup>

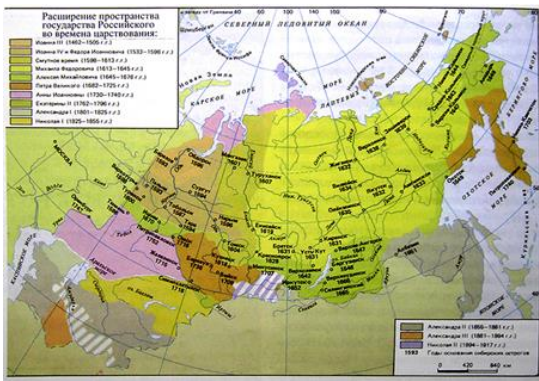
В силу различных, но вполне объективных обстоятельств исторически сложилось, что территориальная организация расселения России крайне неравномерна. Такое утверждение основано на двух главных очевидных аргументах: слабом развитии пространственных связей – инженерно-транспортной инфраструктуры – и неблагоприятными условиями проживания населения, связанными с суровым климатом. С другой стороны, на огромной территории России, особенно в регионах к востоку от Урала, составляющих почти 3/4 площади страны, сосредоточены колоссальные природные энергетические и минеральные ресурсы (многие из которых не изучены), способные обеспечивать население практически неограниченно долго и при этом перманентно способствовать обогащению и укреплению ее международного статуса.

Оценка перспектив развития структуры расселения таких регионов России в контексте уровня национального и мирового научно-производственного и информационно-технологического потенциала текущего столетия раскрывает новые широкие возможности интенсивного освоения экстремально сложных в природно-климатическом отношении регионов планеты с созданием максимально комфортных условий при различных формах их пространственной организации.

Ранее на протяжении более семи столетий – с начала освоения Русского Севера новгородцами и хождения «доброхотов» при Иване III и практически до начала XX века – восточные территории активно открывались, изучались и приращивались Россией, с главной целью нахождения наиболее богатых и благоприятных условий проживания, создавалась хотя и фрагментарно – локальная, но эффективная опорно-реперная сеть поселений, которая в современной оценке характеризуется максимально рациональным расположением в гигантском пространстве, тесно взаимодействуя с природным контекстом [1] (рис. 1). Для своего времени каждое успешное предприятие или компания максимально использовали имеющиеся научно-технические и технологические возможности, что позволяло вполне удовлетворительно обеспечивать бытовые запросы населения. Задачи первого этапа освоения территории и закрепления границ постепенно – за несколько столетий, но с неизменным поступательным успехом – были осуществлены и реализованы. В результате Россия в начале двадцатого столетия имела первую в мире по размерам территорию с необычайно богатыми природными ресурсами, с самыми протяженными открытыми внешними границами, с выходом к трем океанам. Это подтверждается статистикой – Россия в 1913 году была самой богатой страной мира с наибольшим золотым запасом и экспортом пшеницы.

Развитие этих процессов в последующие довольно короткие сроки было приостановлено известными глобальными социально-политическими и военными изменениями начала XX столетия. В значительной мере была разрушена и подвержена трансформации динамика налаживания пространственных связей, кропотливо созданных опорных точек расселения. Много было утеряно, но основное сохранилось – обширная территория восточных регионов (от Уральских гор) со всеми их природными ресурсами. Более того, последующие процессы развития страны Советов с нарастающей динамикой улучшали состояние освоения восточных регионов, наметились положительные подвижки в формировании сети расселения приграничных северных территорий страны, формировался, и начинал функционировать северный транспортный путь (рис. 2).

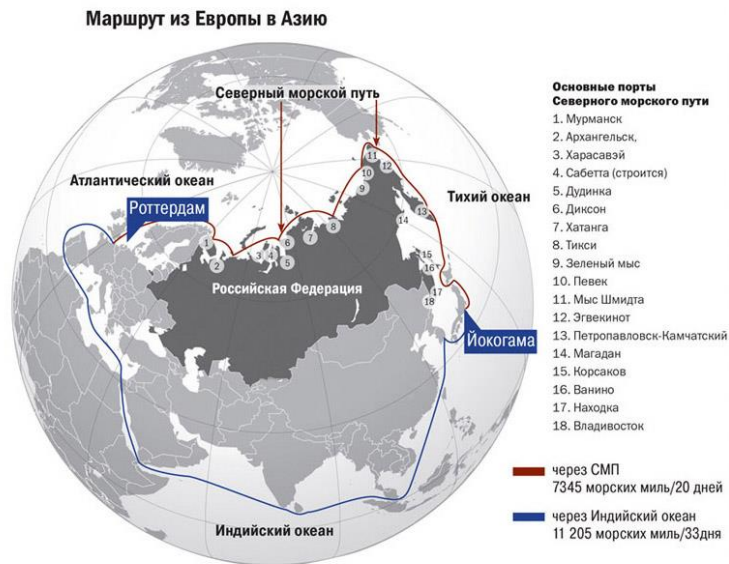
<sup>3</sup> Пинк Н., Биллер К. «Гений» (англ. *Genius*) телесериал-антология, США 2017 год, 10 серия. – URL: [ru.wikipedia.org/wiki/](http://ru.wikipedia.org/wiki/) (дата обращения 15. 07.2020).



а)

б)

Рис. 1. Карты приращения территории России в XVI – XX веках: а) расширение пространства государства Российского во времена царствования государей; б) расширение территории России с 1613 по 1914 гг.



а)



б)



в)

Рис. 2. Северный морской путь – его приоритеты и компоненты: а) маршрут из Европы в Азию; б) выгоды использования Севморпути; в) формирование транспортного узла в центральной части России

Наблюдаемые процессы наступившего XXI столетия позволяют констатировать некоторые полезные, но неоднозначные природные и антропогенные приобретения:

- убывание территорий вечной мерзлоты – граница ее неуклонно смещается к северу (рис. 3);
- изменение технологических и информационных возможностей реализации проектных разработок освоения районов с особыми природными условиями;
- обретение и образование новых мотиваций для освоения считавшихся ранее сложными экстремальных территорий – Крайний север, Камчатка, Сахалин.

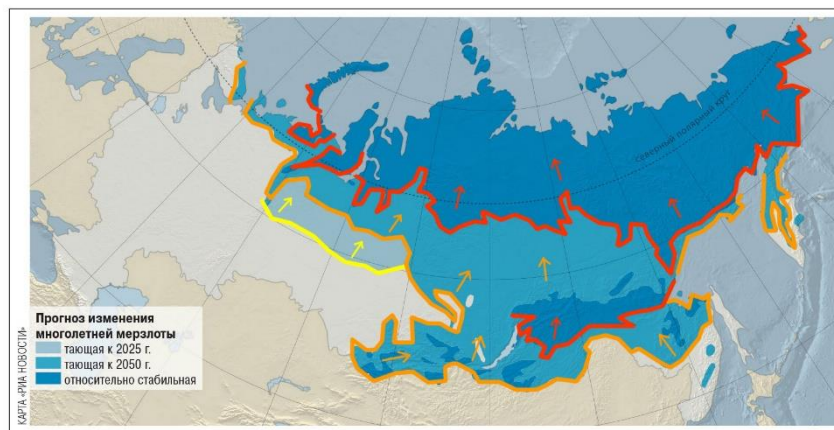


Рис. 3. Прогноз изменения границы вечной мерзлоты Евразии в XXI веке

Однако необходимые положительные процессы в этом направлении крайне медленны и слабо эффективны, что, вероятно, связано с отсутствием стратегических составляющих и скудости научно-теоретических подходов в кейсах действующих государственных программ и национальных проектов!

Удивительно, что земляне, готовые сконцентрировать необходимые максимальные усилия к освоению соседних объектов во Вселенной, не могут «справиться» с территорией на своей планете (не только в России), повсеместно обладающей крупными жизнеобеспечивающими резервами – парадокс?! А прецеденты и довольно весомые намечаются и перманентно активизируются.

Наука современного века – как фундаментальная, так и отдельных смежных областей, казалось бы, тесно связанных с процессами расселения, а также производство и технологии, чьи достижения имеют приоритет использования в обслуживающей и коммуникационной сферах, обеспечивая комфорт на объектном уровне (теле- и информационные связи, материалы, реклама, предметный дизайн, одежда), крайне слабо востребованы в процессах пространственной организации территорий – на средовом уровне обеспечения комфортного проживания. На стратегическом уровне не реализуется накопленный достаточно мощный потенциал процессов прогнозирования пространственной организации поселений, рациональности планировочной структуры, который может обеспечивать долгосрочную, но более эффективную перспективу формирования среды комфорта жизнедеятельности, с одной стороны, и активизацию освоения территорий с нештатными климатическими условиями и развития систем расселения – с другой. В данном контексте по уровню развития информационно-технологического ресурса создание пространства комфортной среды сегодня может реализоваться практически в любой точке планеты, что позволяет формировать жизнеспособную структуру расселения на неосвоенных территориях.

Для России в контексте изложенных аспектов раскрываются благоприятные предпосылки более интенсивного освоения восточных и северных регионов страны, в чем она крайне заинтересована. Решение этой задачи стимулирует равнодушное отношение

многочисленных соседей, активно муссирующих идеи и модели новых концепций территориального «передела» и диверсификации использования её восточных регионов (рис. 4).



Рис. 4. Прогнозная модель раздела территории России

Задача разработки стратегии пространственной организации территорий восточных регионов страны и концепции структуры расселения будущего со средой обитания нового качества становится всё более актуальной и необходимой.

Такие модели имели место всегда. Особой активностью отличается вторая половина XX – начала XXI веков – от систем расселения СССР (несколько вариантов) (рис. 5), концепции советских градостроителей «НЭР» (команда А.Э. Гутнова, И.Г. Лежавы и др.) (рис. 6) до предложения «Сибстрим – 2003» (команда проф. И.Г. Лежавы) (рис. 7), «Страновой горизонт» (концепция проф. В.В. Глазычева), и далее, вплоть до статьи академика И.Г. Лежавы 2017 года «Освоение восточных регионов будущего» [2]. Парадигма пространства и структуры расселения большинства концепций формулировалась на основе существующего и действующего на то время экономического, технологического, социального потенциала, который слабо справлялся с особенностями климата и сложным рельефом отдаленных и труднодоступных территорий севера и восточных регионов страны, как в финансовом отношении – требовались гигантские инвестиции, существующий совокупный ресурс не мог создать необходимую транспортную и коммуникационную инфраструктуру, не обеспечивалась должная доступность, ущемлялся социальный и психологический фактор комфорта среды.

Поэтому пространственные модели приобретали утопическое качество, им не суждено было осуществиться, что останавливало процессы их дальнейшей разработки, при демонстрации их логичности и значительного опережения действительности – они всегда мотивировали энтузиастов для возвращения к теме [4].

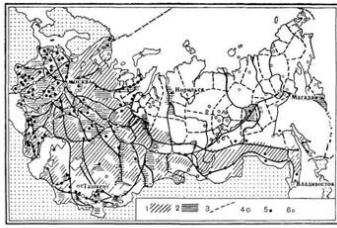
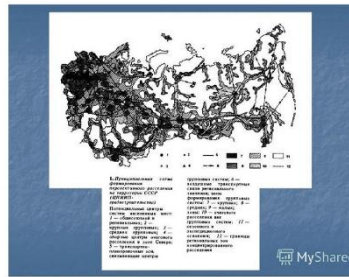


Рис. 5. Принципиальная схема перспективного расселения в СССР, выполненная ЦНИИП Градостроительства



а)

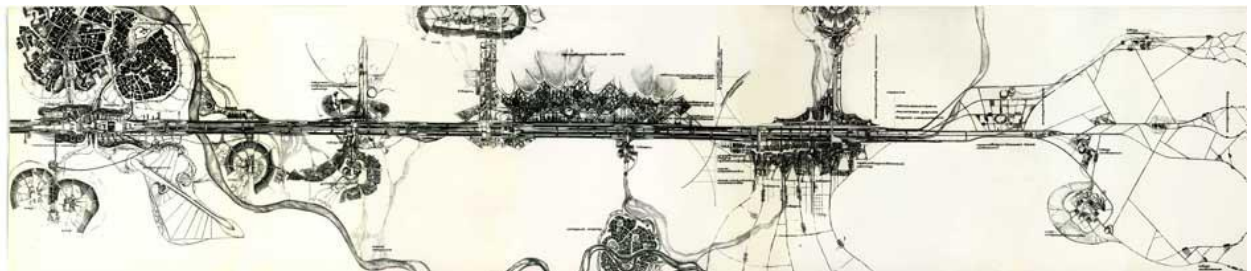
б)

в)



г)

Рис. 5. Модели расселения СССР – России в XXI веке: а) принципиальная схема перспективного расселения в СССР; б) принципиальная схема формирования перспективного расселения на территории СССР (ЦНИИП Градостроительства); в) Арктика, перспективные региональные системы расселения; г) генеральная схема расселения на территории России, выполненная Гипрогором в начале 90-х годов

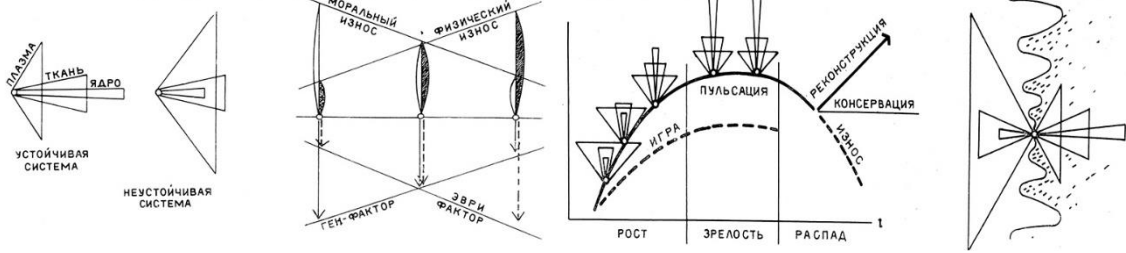


а)

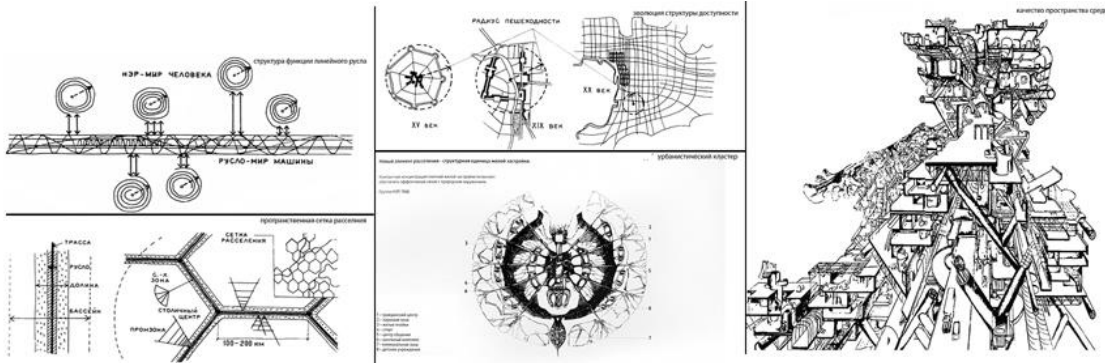


б)

2. состав, структура и процессы функционирования нэр (кластера)



в)



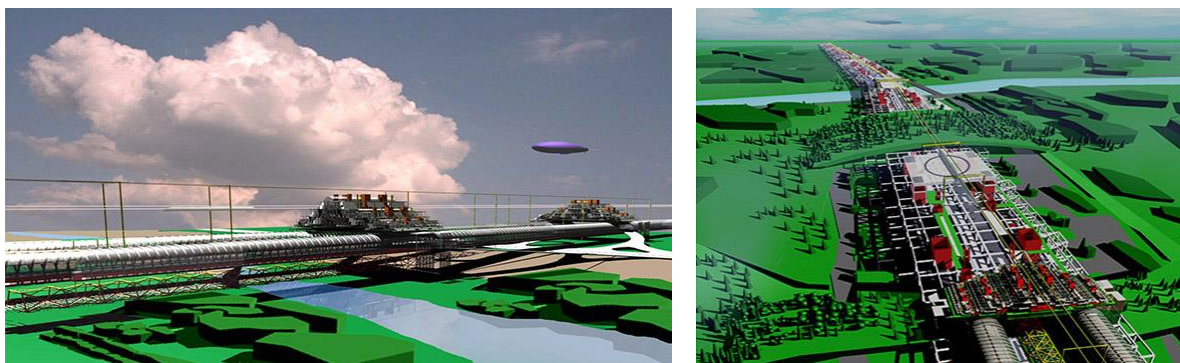
г)

Рис. 6. Концепция НЭР – стратегия – компоненты – теория. Гутнов А.Э. и Лежава И.Г. Некоторые предпосылки формирования перспективной системы расселения. 1973 г.: а) проект НЭР для миланской «Триеннале», 1968. Русло расселения; б) «Единая сеть расселения покрывает территорию страны»; в) теория (состав, структура и процессы функционирования НЭР (кластера); г) методика (схема русла расселения, пространственная сетка, доступность, кластер расселения (НЭР), качество пространства среды)



а)





б)

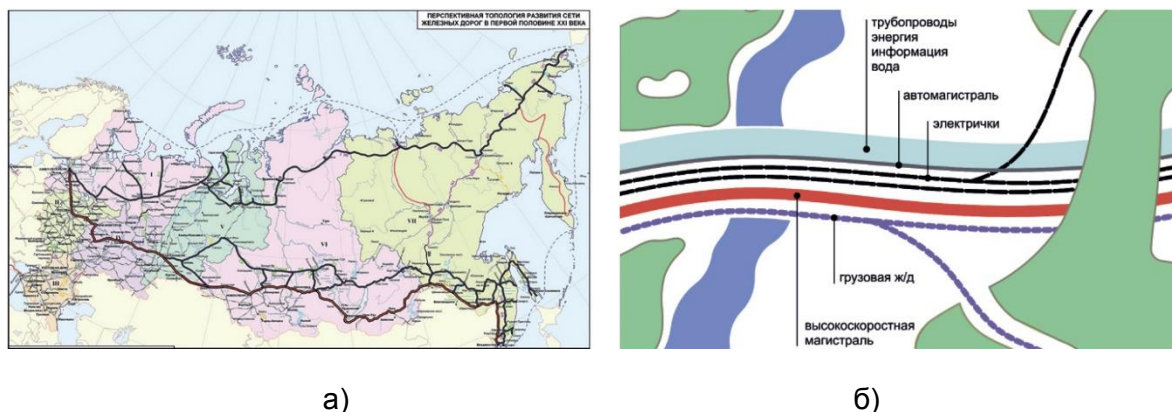
в)

Рис. 7. Концепция «Сибстрим- 2003» Авторы проекта: И.Г. Лежава, М.В. Шубенков, М.Д. Хазанов, Р. Мулагильдин, при участии: Л. Молдавской, Д. Размахнина, социолога Г. Дюментона, эколога М. Плец, энергетика Э. Сарандского: а) Линейный город Петербург – Владивосток; б,в) фрагмент линейного города

С другой стороны, в моделях прослеживается освоение территорий с приоритетом однонаправленного линейно-узлового полосового фарватера – ввиду очевидности большой протяженности территории страны с запада на восток [3] (рис. 8).

Наиболее интенсивные потоки перемещения населения и грузов планировались преимущественно вдоль границ страны в широтном направлении и в основном с помощью автомобильного и железнодорожного транспорта, при этом оставляя неосвоенными гигантские внутренние пространства, считавшиеся труднодоступными и, возможно, резервными.

При этом оставляя не освоенными гигантские внутренние пространства считавшими труднодоступными и возможно резервными.



а)

б)

Рис. 8 (а-б). Линейный фарватер расселения по периметру границ России: а) перспективная топология развития сети железных дорог в первой половине XXI века; б) модель структуры русла транспорта

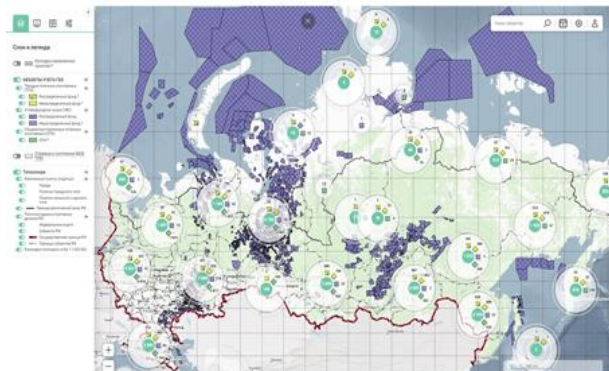
В свое время это было рационально и правильно, но сегодня недостаточно, неэффективно и расточительно. На этих внутренних территориях выделяются природные ареалы, которые следует рассматривать как остро необходимые перспективные составляющие национальной экономики и, как следствие, структуры расселения будущего, парадигма пространственной и социальной организации которой строится на основе научно-инновационных подходов современной теории расселения, которая,

осмысливая действительные процессы функционирования среды – сложной интегрированной гибкой мобильной системы, – может и должна опираться на закономерности функционирования сложных систем физического мира [5].

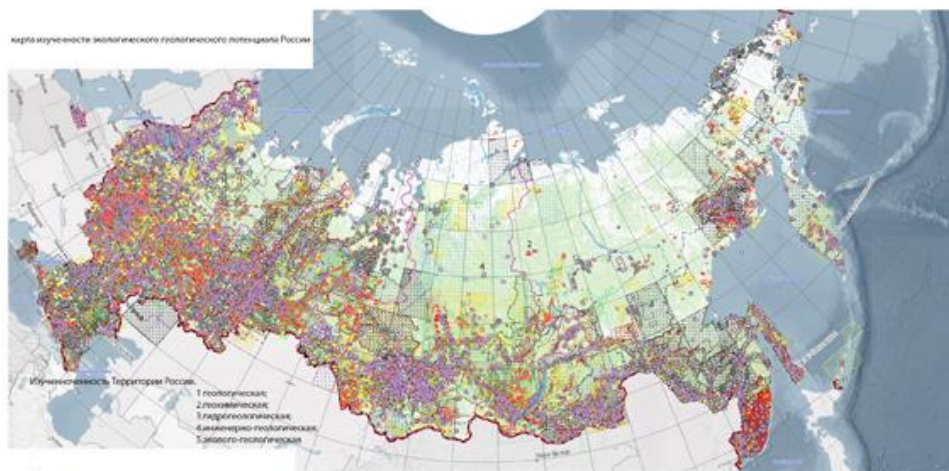
В настоящее время имеются убедительные предпосылки освоения внутренних территорий восточных регионов страны, уже активно осваиваемых разведывательными и добывающими компаниями минеральных ресурсов, хотя пока фрагментарно и локально (рис. 9). Таким образом, прослеживается тенденция продолжения (смотри текст выше) формирования опорно-реперной структуры расселения вахтовых поселений различных пространственных морфотипов, подчиненных технологическим процессам производства, которые могут составить основу структуры расселения будущего в северо-восточной части Евразии.



а)



б)



в)

Рис. 9. Природные ресурсы и полезные ископаемые России. Современное прочтение: а) «Россия. Природные зоны, животные, растения»; б) интерактивная карта изученности. Российский федеральный геологический фонд; в) карта изученности экологического и геологического потенциала России

Из этого следует, что существующий сложившийся природный ресурс – при его адаптации к диверсификационным процессам освоения с новейшими технологическими подходами – вполне может обеспечивать эффективное формирование функционирования и развития таких пространственных ареалов. Такой подход может мотивировать обновление национальной парадигмы (доктрины) расселения России. В этом контексте в первую очередь необходимо рассматривать наличие и развитие транспортно-коммуникационных возможностей – материальной основы пространственных

связей – организации системы транспорта по объектам, видам и скорости с формированием иерархии уровней доступности на основе многоступенчатой структуры использования различных видов, обеспечивающей не только грузовые потоки, но и мобильность населения [6]. Здесь приоритет развития отдается воздушному, морскому и речному транспорту, – видам, ранее рассматривавшийся в качестве второго эшелона, что мотивировалось высокой стоимостью и нерациональностью их применения [7]. А еще может быть использован надземный транспорт по направляющим, пневмотранспорт и другие, например, экранопланы и дирижабли, беспилотные и управляемые дроны, которые активно разрабатываются, используются и востребованы за рубежом (рис. 10).



а)

б)

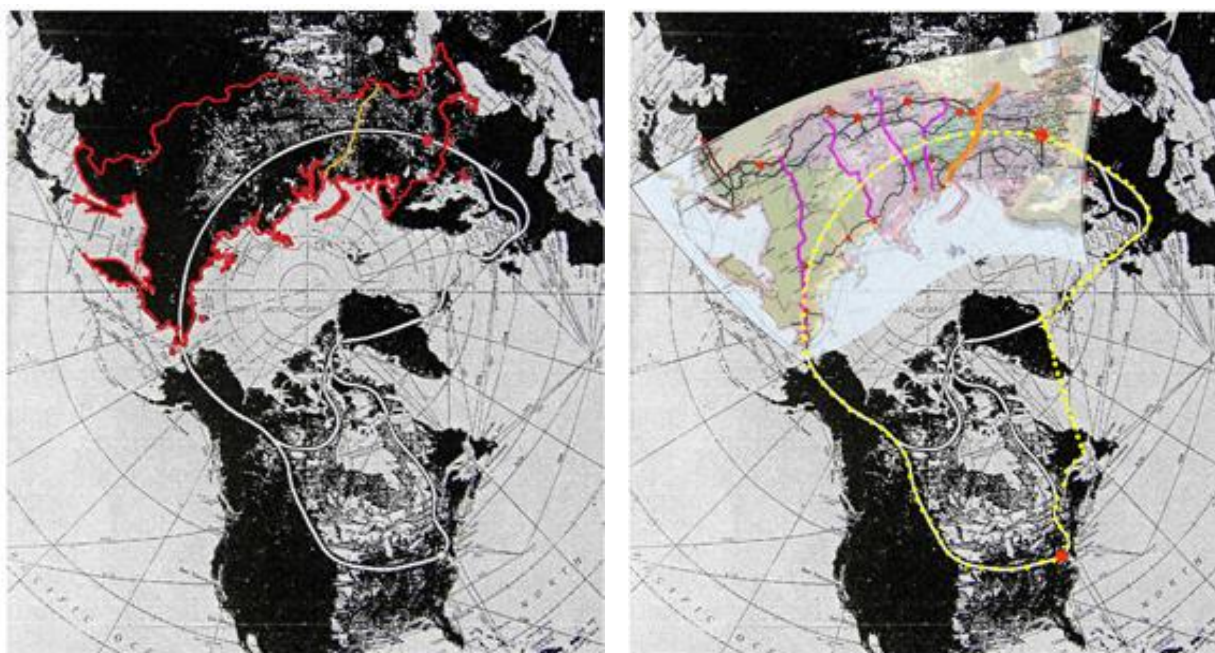
в)

Рис. 10. Экранопланы Ростислава Алексеева – 1979 год и современная модель: а) экспериментальный экраноплан, созданный Советским Союзом в 1960-х годах (кадр из видеоролика «The Caspian Sea Monster»); б) Ростислав Евгеньевич Алексеев – выдающийся конструктор судов на подводных крыльях; в) проект яхты Фокус-21, созданной по принципу экраноплана

Реализация такой модели пространственной сети расселения – главная предпосылка для России включиться в структуру мировых центров – с перспективой замкнуть таким образом глобальное кольцо расселения широтного направления в Северном полушарии планеты.

Ранее, в конце прошлого столетия, такие модели имели место и представляли собой достаточно аргументированные разработки – например, всемирный линейный город В. Даккета 1986 года (рис. 11) Таким образом, предлагаются инновационные подходы освоения восточных территорий России на основе реализации национальных стратегических программ, обеспечивающих укрепление международного потенциала и статуса России. Формируется концепция, в основе которой лежит стратегическая модель территориальной организации расселения будущего, содержащая три основных функционально-пространственных уровня:

- сетевая система расселения с вариантами алгоритма стратегии этапов освоения;
- формирование комплексной системы транспорта на основе гибкой иерархии уровней доступности;
- создание городов-кластеров с учетом существующих и вновь образованных поселений на основе производственно-экономических целей социума и особенностей природной морфологии ландшафта и климата.



а)

б)

Рис. 11. Всемирный линейный город Москва-Нью-Йорк: а) линейный город Москва-Нью-Йорк, Модель Даккета, 1986 год; б) линейного города Москва-Нью-Йорк (модель Даккета) в авторской интерпретации, 2020 год

Пространственная структура Сети строится на основе:

- сложившихся линейных русел расселения в транспортных фарватерах широтного направления (вдоль северной морской и южной сухопутной границы страны);
- русел меридионального направления в природно-ландшафтных фарватерах (руслах рек, ландшафтных складках рельефа и т.д.), а также модернизация существующей дорожно-транспортной сети;
- самодостаточных городов-кластеров с благоприятной средой жизнедеятельности – поселений, формирующих опорные реперные точки расселения, связанные с реализацией программ освоения территорий с учетом наиболее приемлемых географических условий [8].

Безусловно, должен активизироваться процесс оживления сложившейся системы объектов расселения при развёрнутых стратегических государственных программах исследования, освоения и эксплуатации природных ресурсов региона.

Графически модель расселения представляет пространственную решетку нескольких уровней. Первый – идеальная пространственная сетка с условным шагом в 1500 километров, что соответствует одному временному (часовому) поясу. Второй – многослойная сетка природно-климатических, геофизических, пространственно-расселенческих условий и параметров территории региона.

Третий уровень – формализованная сетка-структура транспортно-коммуникационных русел расселения. Последняя содержит:

- три широтных расселенческих фарватера восточных регионов России, два из которых вполне сформировались по периметру границ рассматриваемых территорий на основе транспортных коридоров и имеют благоприятную перспективу дальнейшего развития;
- в серединной части территории региона формируется новый фарватер будущего расселения;
- меридиональные русла расселения, корректируемые пространством сложившихся природных фарватеров – гидрографией крупных рек и ландшафтных акцентов;

– опорные урбанизированные точки на основе существующих и новых населенных мест, составляющих взаимосвязанную иерархию системы поселений, формирующих структуру внутреннего пространства ареалов.

Пространственная решетка строится на *модулях комфортной часовой доступности* при скорости движения транзитного транспорта 500 – 700 км/час с условными параметрами 750 – 375 – 180 – 90 километров, что обеспечивает максимально эффективное функционирование производственных и социальных процессов на территориях – через взаимодействие различных систем транспорта от стратегических континентальных магистралей до перемещения населения по району – формируется сеть пространственной связности – структура транспортной иерархии [9]. Это достигается при комплексном использовании всех существующих (и не только) видов транспорта пространственной сетью региона – что составляет основу модели информационно-транспортной связности объектов расселения.

Реализация такой стратегии предполагает долгосрочную перспективу предположительно до 2100 года, алгоритм которой строится на двух главных векторах – что называется, *стратегии встречных динамик* – параллельной реализации освоения пространства:

- строительство и модернизация пространственной инфраструктуры природных и антропогенных фавватеров;
- формирование структуры урбанизированных опорных точек расселения – модернизация, ревитализация сложившихся и строительство новых городов-кластеров в контексте концепции целевой *акупунктации пространственного освоения* [6].

Таким образом, формируется структура пространственной сети расселения страны нового качества жизнеобеспечения, способная стать значительной составляющей частью концепции национальной системы расселения. При разумном сочетании системы транспортного развития (взаимодействия всех возможных видов), мощной гидрографии и ландшафта страны и использования информационно-технологического ресурса прогнозная модель освоения пространства восточных регионов России, на основе вышеизложенного, обретает стратегические взаимодополняющие векторы и формирует параметрическую матрицу объектов расселения с характеристикой нового качества среды. При этом в изложенном контексте система расселения будущего только тогда может обеспечивать жизнеспособность, когда обладает всеми уровнями работающих связей – от стратегических магистральных транспортно-коммуникационных русел до структуры «капилляров» – отдельных самых мелких территориальных образований расселения – устойчивой иерархией связности.

Поэтапная реализация стратегии расселения будущего (рассматриваются два этапа – 30 и 50 лет) на основе формирования опорных точек и их связей – основы сети – преследует несколько целей, работающих на решение главной задачи – развитие национальной системы расселения. Дивиденды такой стратегии в международном аспекте очевидны – повышение статуса макрорегиона и включение его в структуру международных центров расселения, а в перспективе – создание эффективной системы расселения будущего как часть глобальной системы.

Таким образом, концепция освоения восточных территорий России будущего видится как комплексная прогнозная модель, представляющая модульную пространственную сеть, обеспечивающую доступность четырех основных уровней информационной и инженерно-транспортной инфраструктуры, обеспечиваемой взаимодействием всех видов транспорта. В этой сети формируются урбанизированные информационно-насыщенные градостроительные кластеры различного таксономического уровня, согласно предусматриваемой пространственно-управленческой иерархии.

**Источники иллюстраций**

Рис. 1. а) – URL:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Формирование территории Российской империи;](https://ru.wikipedia.org/wiki/Формирование_территории_Российской_империи;)

б) – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Формирование территории Российской империи;](https://ru.wikipedia.org/wiki/Формирование_территории_Российской_империи;)

Рис. 2. а) – URL: [http://www.nemiga.info/rossiya/severny\\_morskoy\\_put.htm;](http://www.nemiga.info/rossiya/severny_morskoy_put.htm)

б) – URL: [http://www.nemiga.info/rossiya/severny\\_morskoy\\_put.htm;](http://www.nemiga.info/rossiya/severny_morskoy_put.htm)

в) – URL: <https://expert.ru/expert/2013/28/severnyim-putem/media/201647/>

Рис. 3. Карта «РИА Новости» в авторской интерпретации. – URL:

<https://www.pnp.ru/story/peterburgskiy-mezhdunarodnyy-ekonomicheskij-forum/>

Рис. 4. – URL: <https://vsesana.livejournal.com/142436.html>

Рис. 5. а) – URL: [https://big-archive.ru/geography/geography\\_of\\_the\\_USSR/62.php;](https://big-archive.ru/geography/geography_of_the_USSR/62.php)

б) – URL: [http://www.myshared.ru/slide/994680/;](http://www.myshared.ru/slide/994680/) в) [http://mycrg.ru/photogallery/c/;](http://mycrg.ru/photogallery/c/)

г) – URL: [http://mycrg.ru/photogallery/c/;](http://mycrg.ru/photogallery/c/)

Рис. 6. а–г) – URL: <http://tehne.com/event/koncepty/e-gutnov-i-g-lezhava-nekotorye-predposylki-formirovaniya-perspektivnoy-sistemy-rasseleniya-1973>

Рис. 7. а–в) – URL: <https://ilya-lezhava.livejournal.com/1824.html>

Рис. 8. [2].

Рис. 9. а) – URL: [http://www.atlas-print.ru/shop/full/nastennye\\_karty\\_rossii/Nastennaya-karta-Mir-Prirodnye-zony-zhivotnye-i-rasteniya2/;](http://www.atlas-print.ru/shop/full/nastennye_karty_rossii/Nastennaya-karta-Mir-Prirodnye-zony-zhivotnye-i-rasteniya2/) б) – URL: [https://rfgf.ru/exploration-map/;](https://rfgf.ru/exploration-map/)

в) <https://rfgf.ru/exploration-map/>

Рис. 10. а) – URL: [https://www.facebook.com/RealAirPower/videos/595142448053968/;](https://www.facebook.com/RealAirPower/videos/595142448053968/)

б) – URL: [http://www.nounb.sci-nnov.ru/vExp/47.php;](http://www.nounb.sci-nnov.ru/vExp/47.php) в) – URL: [http://www.kater-club.com.ua/show\\_news\\_4.html](http://www.kater-club.com.ua/show_news_4.html)

Рис. 11. а) – URL: [https://avatars.mds.yandex.net/get-](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1576786/pub_5ddae6f1d9fa153cb6e563d9_5ddaecb1ddb0193a8f322ae1/scale_1200;)

[zen\\_doc/1576786/pub\\_5ddae6f1d9fa153cb6e563d9\\_5ddaecb1ddb0193a8f322ae1/scale\\_1200;](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1576786/pub_5ddae6f1d9fa153cb6e563d9_5ddaecb1ddb0193a8f322ae1/scale_1200;)  
б) там же. В авторской интерпретации.

**Литература**

1. История территориального расширения России. – URL: <http://biofile.ru/his/12078.html> (дата обращения 03.04.2020).
2. Лежава И.Г. Будущее восточных регионов России // Академия. – 2017. – № 3. – С. 84–92.
3. Лежава И.Г. Концепция линейной системы расселения России в 21 веке / И.Г. Лежава, М.В. Шубенков // Урбанистика, строительство, экология. – 2012. – URL: <http://lershtul.ru/urbanist/sistema-rasseleniya-naseleniya-rf.html> (дата обращения 15.07.2020).
4. Тонкой И.В. Московский мегаполис и Русское Междуречье – осознанная необходимость взаимодействия: территориально-планировочные аспекты // Интернет-вестник ВолгГАСУ. Сер: Политематическая. – 2011. – Выпуск 2(16). – URL: <http://www.mash.dobrota.biz/39istoriya/56763-1-udk-7113137115-168-tonkoy-moskovskiy-megapolis-russkoe-mezhdureche-osoznannaya-neobhodimost-vzaimodeys.php> (дата обращения 17.08.2020).
5. Пригожин И. Порядок из хаоса / И. Пригожин, И. Стенгерс. – Москва: Прогресс, 1986. – 432 с.
6. Тонкой И.В. Аэрополис в России. Концепция качества городской среды в условиях глобального мира / И.В. Тонкой, О.А. Борисова // Социология города. – 2020. – №1. – С. 26–36.

7. Тонкой И.В. Динамика параметров доступности в пространственной организации объектов и систем расселения России будущего // Социология города. – 2019. – №4. – С. 5–13.
8. Тонкой И.В. Будущее архитектуры: осмысление систем и объектов расселения России // Архитектура и строительство России. – 2019. – № 2(230). – С.58–64.
9. Лежава И.Г. Выбор XXI века – линейная структура городских систем. // «Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета». – 2009. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-xxi-veka-lineynaya-struktura-gorodskih-sistem> (дата обращения 25.07.2020).

## References

1. *Istorija territorial'nogo rasshirenija Rossii* [History of territorial expansion of Russia]. Available at: <http://biofile.ru/his/12078.html>
2. Lezhava I.G. *Budushhee vostochnyh regionov Rossii* [The future of the eastern regions of Russia]. Moscow, 2017, no. 3, pp. 84–92.
3. Lezhava I.G., Shubenkov M.V. *Koncepcija linejnoy sistemy rasselenija Rossii v 21 veke* [The concept of a linear system of resettlement of Russia in the 21st century. Urbanistics, construction, ecology]. 2012. Available at: <http://lerschtul.ru/urbanist/sistema-rasseleniya-naseleniya-rf.html>
4. Tonkoy I.V. *Moskovskij megapolis i Russkoe Mezhdurech'e – osoznannaja neobhodimost' vzaimodejstvija: territorial'no-planirovochnye aspekty* [Moscow megapolis and Russian Mesopotamia - a realized need for interaction: territorial planning aspects. Internet Bulletin VolgGASU]. 2011, Issue 2(16). Available at: <http://www.mash.dobrota.biz/39istoriya/56763-1-udk-7113137115-168-tonkoy-moskovskiy-megapolis-russkoe-mezhdureche-osoznannaya-neobhodimost-vzaimodeys.php>
5. Prigozhin I., Stengers I. *Porjadok iz haosa* [Order out of chaos]. Moscow, 1986, 432 p.
6. Tonkoy I.V. of Borisova O.A. *Ajeropolis v Rossii. Koncepcija kachestva gorodskoj sredy v uslovijah global'nogo mira* [The aero policy in Russia. The concept of quality of the urban environment in the conditions of the global world. Magazine Sociology of the city]. 2020, no. 1, pp. 26–36.
7. Tonkoy I.V. *Dinamika parametrov dostupnosti v prostranstvennoj organizacii ob'ektov i sistem rasselenija Rossii budushhego* [Dynamics of accessibility parameters in the spatial organization of objects and settlement systems in Russia of the future. Magazine Sociology of the city]. 2019, no. 4, pp. 5–13.
8. Tonkoj I.V. *Budushhee arhitektury: osmyslenie sistem i ob'ektov rasselenija Rossii* [The future of architecture: comprehension of systems and objects of settlement of Russia]. Moscow, 2019, no. 2(230), pp. 58–64.
9. Lezhava I.G. *Sostojanie i perspektivy gradostroitel'stva v Rossii. Doklad RAASN* [The state and prospects of urban planning in Russia. RAACS report]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-xxi-veka-lineynaya-struktura-gorodskih-sistem>

**ОБ АВТОРАХ****Тонкой Игорь Васильевич**

Кандидат архитектуры, профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия) Москва, Россия  
e-mail: [ivton@mail.ru](mailto:ivton@mail.ru)

**Иншакова Ольга Юрьевна**

Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия) Москва, Россия  
e-mail: [olgainshakova@bk.ru](mailto:olgainshakova@bk.ru)

**ABOUT THE AUTHORS****Tonkoy Igor**

PhD in Architecture, Professor of the Urban Planning Department, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [ivton@mail.ru](mailto:ivton@mail.ru)

**Inshakova Olga**

Master Student of the Department of Urban Development, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [olgainshakova@bk.ru](mailto:olgainshakova@bk.ru)



**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ «БОЛЬШОГО РОСТОВА»**

УДК 711.432(470.61-25)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15317

**О.Е. Садковская***Государственное автономное учреждение Ростовской области «Региональный научно-исследовательский и проектный институт градостроительства», Ростов-на-Дону, Россия***Аннотация**

Статья посвящена исследованию современных направлений развития «Большого Ростова». Проведен исторический анализ развития центра Ростовской агломерации, на основании которого выявлена стихийность роста агломерационного центра. Рассматриваемая территория имеет высокую степень изученности, задачей исследования было рассмотреть эту территорию с использованием не учтенных ранее позиций при создании концепции «Большого Ростова» в 2009 году. В статье рассмотрены вопросы формирования поперечного профиля транспортно-коммуникационного каркаса, синхронизации функционального зонирования и категорий земель, актуальные модели проживания.

С учетом исследуемых позиций уточнены основные направления развития «Большого Ростова», а также их характер развития. Данное исследование выполнено на базе ГАУ РО РНИИПИ Градостроительства в рамках научно-исследовательской работы в соответствии с государственным заданием Минстроя Ростовской области в 2020 году.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** Большой Ростов, Ростовская область, агломерация, транспортно-коммуникационный коридор, транспортный каркас, городская среда, городская ткань

**THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF «BIG ROSTOV»****O. Sadkovskaya***Public Independent Institution of the Rostov Region «Regional Research and Design Institute of Town Planning», Rostov-on-Don, Russia***Abstract**

The article is devoted to the study of modern directions of development of «Big Rostov». A historical analysis of the development of the center of the Rostov agglomeration was carried out, on the basis of which the spontaneity of the growth of the agglomeration center was revealed. The territory under consideration has a high degree of study, the task of the study was to consider this territory using positions not previously taken into account when creating the concept of «Big Rostov» in 2009. The article considers the issues of forming a transverse profile of the transport and communication framework, synchronizing functional zoning and land categories, topical housing models.

Taking into account the studied positions, the main directions of the development of «Big Rostov» were specified, as well as their nature of development. This study was carried out on the basis of Regional research and design institute of town planning within the framework of scientific and research work in accordance with the state task of the Ministry of Construction of the Rostov region in 2020.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Садковская О.Е. Основные направления развития «Большого Ростова» // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №4(53). – С. 281–299. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/17\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/17_sadkovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15317

<sup>2</sup> **For citation:** Sadkovskaya O. The Main Directions of Development of «Big Rostov». Artistic and Stylistic Features. Architecture and Modern Information Technologies, 2020, no. 4(53), pp. 281–299. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/17\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/17_sadkovskaya.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15317

**Keywords:** Big Rostov, Rostov Region, agglomeration, transport and communication corridor, transport frame, urban environment, urban fabric

Сегодня Большой Ростов (далее – БР) – центр Ростовской агломерации – динамично развивающаяся территория, о чем свидетельствуют темпы строительства транспортно-коммуникационного каркаса и городской ткани. Данная территория имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при территориальном планировании: природные условия, историческая идентичность, высокий процент земель, находящихся в частной собственности, и сложное территориальное устройство. Сегодняшний рост требует регулирования, так как уже есть результаты освоения участков. Примером тому является город Аксай и Большелогское сельское поселение (северо-восточное направление развития Большого Ростова), где новые земли размежеваны под частную жилую застройку. Утилитарный подход к планированию данной территории приведет к некомфортному проживанию и ускоренному моральному старению застройки. Формирование транспортной, социальной и рекреационной инфраструктуры идет по остаточному принципу [9]. Действующие генеральные планы Аксая и Большелогского сельского поселения иллюстрируют, как в результате лоббирования бизнесом своих интересов формируется новая городская ткань (рис. 1). Отсутствие необходимой социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры, уникальных пространственных решений, экологической устойчивости – все это негативно скажется на развитии таких территорий. Необходимо изучить процессы, происходящие на территории БР, чтобы понять основные направления развития и пути регулирования.

Вопрос совместного пространственного развития муниципальных образований является ключевым вопросом в агломерации. Агломерация сложное понятие, этот пространственный уровень в региональной практике изучен недостаточно. Сегодня градостроитель располагает скудными средствами регулирования вопросов совместного развития муниципальных образований, но и те используются недостаточно эффективно [6,11]. Динамично развивающийся и уплотняющийся транспортно-коммуникационный каркас центра Ростовской агломерации в настоящее время требует должного пространственного осмысления. В центре Ростовской агломерации соединяются автомобильный, железнодорожный, водный и воздушный виды транспорта, которые имеют выход на международный уровень [2]. Сегодня их взаиморасположение способствует хаотичному формированию прилегающих территорий, что происходит в том числе и из-за особенностей муниципального и кадастрового деления территории. В условиях БР основной рост городской ткани наблюдается вдоль стремительно развивающегося транспортно-коммуникационного каркаса. Формируются сложные планировочные структуры, качество решений которых на сегодняшний день вызывает сомнение (северо-восточный луч, Аксайский район) (рис. 1). Под БР понимается центр Ростовской агломерации, группа населенных мест, связанных единым транспортно-коммуникационным каркасом и ежедневными трудовыми миграциями, рассматриваются территории г. Ростова-на-Дону, г. Аксая, г. Азова, г. Батайска, г. Новочеркаска, а также Аксайского, Азовского, Мясниковского и Родионо-Несветайского районов.

**История вопроса.** На территории БР исторически вдоль основных транспортных направлений активно формировались поселения. Это характерно и для современного этапа, развитие транспортно-коммуникационного каркаса вызывает стремительный рост городской ткани, что иллюстрирует Северо-Восточный луч БР (рис. 1). В таблице №1 приведен анализ развития территории БР, в том числе и его транспортной инфраструктуры. Формирование транспортно-коммуникационного каркаса на территории, где сейчас развивается БР, началось с судоходного освоения реки Дон и попыток выхода к морским международным путям (табл. 1). Нижний Дон всегда имел транспортное значение. К началу XVIII века возникла необходимость прохода судов в Азовское море.

Из-за малых глубин донские гирла препятствовали судоходству. В 1704 году были начаты первые дноуглубительные работы, в дальнейшем возник морской канал Донские гирла, в 1928 году канал был перестроен, и стал называться Азово-Донской морской канал.

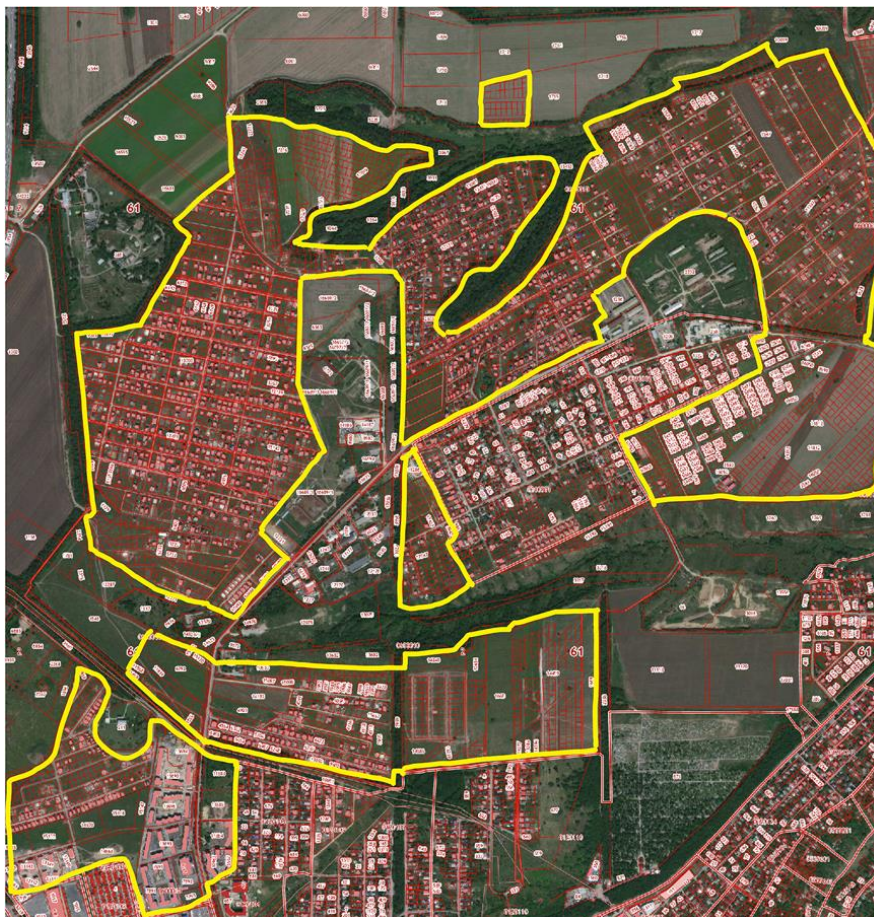


Рис. 1. Формирующаяся новая жилая застройка Северо-Восточного луча, г. Аксай и Большелогское сельское поселение

Следующим по времени возникновения элементом транспортного каркаса Нижнего Дона, который увеличил его грузооборот и торговое значение, является железнодорожный транспорт (табл. №1). В середине XIX века на Дону начинает развиваться угольная промышленность. Император Александр II одобрил «Положение о комитете для сооружения Грушевско-Донской железной дороги и пристани на реке Дон». Важно, что уже в этот период железнодорожный и водный транспорт были связаны в единый каркас. Судоходство и железнодорожное сообщение обеспечило благоприятные условия для дальнейшего развития торговых связей и сообщения между городами, что было обусловлено потребностями того времени. В настоящее время железная дорога в центре Ростовской агломерации проходит вдоль Дона, и сейчас это негативный фактор, хотя ранее соединение реки и железной дороги в один коридор было логичным и рациональным решением: вдоль реки формировались складские и производственные территории. В начале XX века на берегу Дона в Азове, Ростове-на-Дону и Таганроге были сформированы портовые зоны с развитыми складскими территориями. В тот период река не имела рекреационного значения в городской черте. В последующие периоды произошел «поворот» населенных пунктов к реке, в городах и поселках стали появляться набережные [5]. На отрезке от Дельты Дона до хутора Арпачин размещено множество населенных пунктов, в том числе ст. Старочеркасская, г. Аксай, г. Ростов-на-Дону, г. Азов и множество мелких населенных пунктов: х. Колузаево, х. Усть-Койсуг, ст. Елизаветинская, х. Узьяк, х. Донской и др. В последующий период судоходное значение Нижнего Дона продолжает усиливаться. В середине XX века появилось Цимлянское

водохранилище и ГЭС. В дальнейшем, ниже Цимлянского водохранилища появились Николаевский, Константиновский и Кочетовский гидроузлы. В связи с изменением условий судоходства, в районе х. Арпачин в настоящее время начато строительство Багаевского гидроузла. На территории Кагальницкого сельского поселения начато строительство зернового терминала и реконструкция Азовского порта (объекты федерального значения). Первый участок набережной на Дону в городе Ростове-на-Дону был построен в 1949 году, сейчас процесс трансформации территории вдоль железнодорожного полотна и реки Дон все еще продолжается [4]. В настоящее время приречные территории продолжили реконструировать, например, жилой район «Красный Аксай» в Ростове-на-Дону, а также решение министерства транспорта РО от 2016 года по выносу Ростовского порта в промышленную зону «Заречная» с целью реконструкции этой территории, в связи с чем целесообразность дальнейшего расположения железной дороги вдоль реки Дон вызывает сомнения.

В середине XX века возросло и значение автомобильного транспорта (табл. №1). Полноценное развитие автомобильных дорог с твердым покрытием на Дону началось уже в послевоенное время, с момента строительства автомобильной трассы М4-Дон в 1957-1961 годы. Тотальный рост автомобилизации, увеличение грузового и индивидуального транспорта и строительство подходящих дорог, поддерживающих современный грузооборот, началось относительно недавно, появились новые дороги с транспортными развязками и освещением. В 90-е годы начался стихийный рост предприятий автомобильного сервиса. Сложным остается взаиморасположение автомобильных дорог и населенных пунктов, где развитие территорий также имеет стихийный характер.

В 1925 году построили летную станцию и аэродром за границами Ростова-на-Дону, а в 1932 построили здание аэропорта. После войны в 1949 году ростовский аэропорт пришлось восстанавливать, была построена взлетно-посадочная полоса длиной 2000-м. В 90-е годы ростовскому аэропорту был присвоен международный статус. По мере роста городской ткани г. Ростова-на-Дону и г. Аксая территория аэропорта оказалась окружена застройкой, в 2018 году полеты были прекращены. Также на территории БР расположены военный аэродром и аэродром экспериментальной авиации. А к 2018 году, между г. Ростовом-на-Дону и г. Новочеркасском построен международный Аэропорт Платов (ROV), вокруг которого в перспективе возможно развитие Аэрополиса [8]. Карты полетов на территории БР накладывают ограничение на рост и характеристики городской ткани. Параллельно с транспортным каркасом развивались и инженерные связи на территории нынешнего БР (табл.1).

Как отмечает А.М. Бояринов: «с усилением роли транспортно-коммуникационных связей возникает необходимость преобразования региональной системы расселения на основе перехода от автономного развития населенных мест к единому взаимосвязанному расселению» [10]. В табл. №1 приведены основные этапы формирования транспортно-коммуникационного каркаса и системы расселения. Приведены показатели населения и возможный сценарий развития на перспективу с учетом анализа исторического процесса и существующей ситуации, которые могут лечь в основу для определения основных направлений. Демографические условия и современный образ жизни на фоне предполагаемого экономического роста (с начала XX века грузооборот вырос в десятки раз на рассматриваемой территории, а также имеются все предпосылки для его дальнейшего роста), также скажутся на формировании основных направлений развития БР. На основе проведенного исторического анализа можно сказать, что в отдельные периоды транспортно-коммуникационный каркас складывался стихийно. Это обстоятельство накладывает определенную специфику на пространственное освоение центра Ростовской агломерации.

Таблица 1. Основные этапы развития территории Большого Ростова и его транспортно-коммуникационного каркаса

Таблица 1, часть 1				
Период	1704	1850-1915	1928	1941-1945
Основные объекты транспортной и инженерной инфраструктуры	Донские гирла	Железная дорога и мост, наплавные мосты для гужевого транспорта; первая электростанция	Азово-Донской морской канал, Аэродром, развитие железной дороги и строительство моста Первая телефонная станция	Донской мост разрушение элементов транспортной инфраструктуры, энергоснабжения
Преобладающий вид транспорта	Водный	Водный Железнодорожный	Водный Железнодорожный	Водный Железнодорожный
Используемый энергоноситель	Древесина	Древесина Уголь	Уголь	Уголь
Численность населения (включая Новочеркасск)	Около 5 тыс. чел. существуют только станы	От 40 до 300 тыс. чел. стремительный рост населения, высокие темпы механического и естественного прироста	Около 480 тыс. чел.	Накануне войны около 700 тыс. чел., после войны менее 650 тыс. чел.
Цели планировочного развития транспортного каркаса	Обеспечить выход к морским путям	Обеспечить постоянство, связи, развитие внутренних путей сообщения	Усиление внутренних и международных связей	***
Преобразование населенных пунктов входящие в состав БР	Основание большей части населенных пунктов	Генеральные планы городов и поселков на основе регулярной классической композиции	Слияние Ростова-на-Дону и Нахичевани, рост городов и поселков	Затухание градостроительной деятельности в связи с военными действиями, строительство инфраструктуры для боевых действий

Таблица 1, часть 2				
Период	1957-1967	1990-е	2000-2020	Прогноз
Основные объекты транспортной и инженерной инфраструктуры	М4-Дон; Цимлянское водохранилище  Ворошиловский мост; Аэропорт; развитие ж.д. путей и строительство мостов. газификация РО развитие энергетики;	Реконструкция автомобильных дорог, развитие придорожного сервиса зарегистрирован домен RU, мобильные телефоны, международный аэропорт	Международный аэродром А.Платов, Багаевский гидроузел, Портовый терминал, уплотнение сети автомобильных дорог, развитие сетей связи	Формирование транспортно-коммуникационных коридоров, развитие дистанционных технологий
Преобладающий вид транспорта	Водный Железнодорожный Автомобильный Авиа	Автомобильный	Водный Железнодорожный Автомобильный Авиа	Водный Железнодорожный Автомобильный Авиа, Метро, Малая авиация, Яхт. клубы
Используемый энергоноситель	Уголь; Газ;	Газ; Уголь;	Газ; Уголь;	Альтернативные источники энергии;

		Нефть;	Нефть; Атомная энергия;	Газ; Уголь; Нефть; Атомная энергия;
Численность населения (включая Новочеркасск)	Около 800-1140 тыс. чел.	Около 1450 тыс. чел. рост численности населения остановился	Около 1500 – 1600 тыс. чел. наблюдается стабильный механический прирост населения, положительный естественный прирост фиксируется в Аксайском и Мясниковском районах	К 2050 г. ориентировочный прогноз населения при существующих темпах 1800 тыс. чел. (по естественному приросту – 1 300 тыс. чел. )
Цели планировочного развития транспортного каркаса	Послевоенное восстановление	Ориентация на малые транспортные компании, частные	Пропуск большого количества внутреннего и международного трафика, безопасность	Взаиморазвитие с историческим и экологическими каркасами, композиция, идентичность, структурирование, упорядоченное землепользование
Преобразование населенных пунктов входящие в состав БР	Обеспечение всех населенных пунктов генеральными планами, модернистский подход	Затухание градостроительной деятельности на фоне смены политического строя	Обеспечение генеральными планами всех населенных пунктов в связи с новой редакцией ГкРФ, стремительный рост городской ткани, появилось понятие Большой Ростов	Выявление направлений развития Большого Ростова на основе актуальных моделей проживания

### Проблема и гипотеза

Территория БР хорошо изучена, в различных трудах рассмотрены природные ресурсы, историческая и археологическая ценность этих территорий. Теоретическими градостроительными вопросами развития центра Ростовской агломерации занимались Бояринов А.М. [3,10], Андреева Ю.А. [1,2], Шеина С.Г. [7] и др. Бояринов А.М. и Андреева Ю.А. предложили планировочные приемы развития БР, которые были применены на практике [1,2]. Сейчас для этой территории разработаны генеральные планы, имеются результаты специализированных изысканий. На базе ГАУ РО, по поручению Минстроя РО предпринимались попытки комплексного осмысления совместного развития территорий. В том числе концепция Большого Ростова, стратегия развития территориально-экономических округов Ростовской области (Юго-Западный округ) и др. межмуниципальных проектов. Данное исследование призвано дополнить имеющийся материал и дать оценку динамике градостроительного развития территории БР.

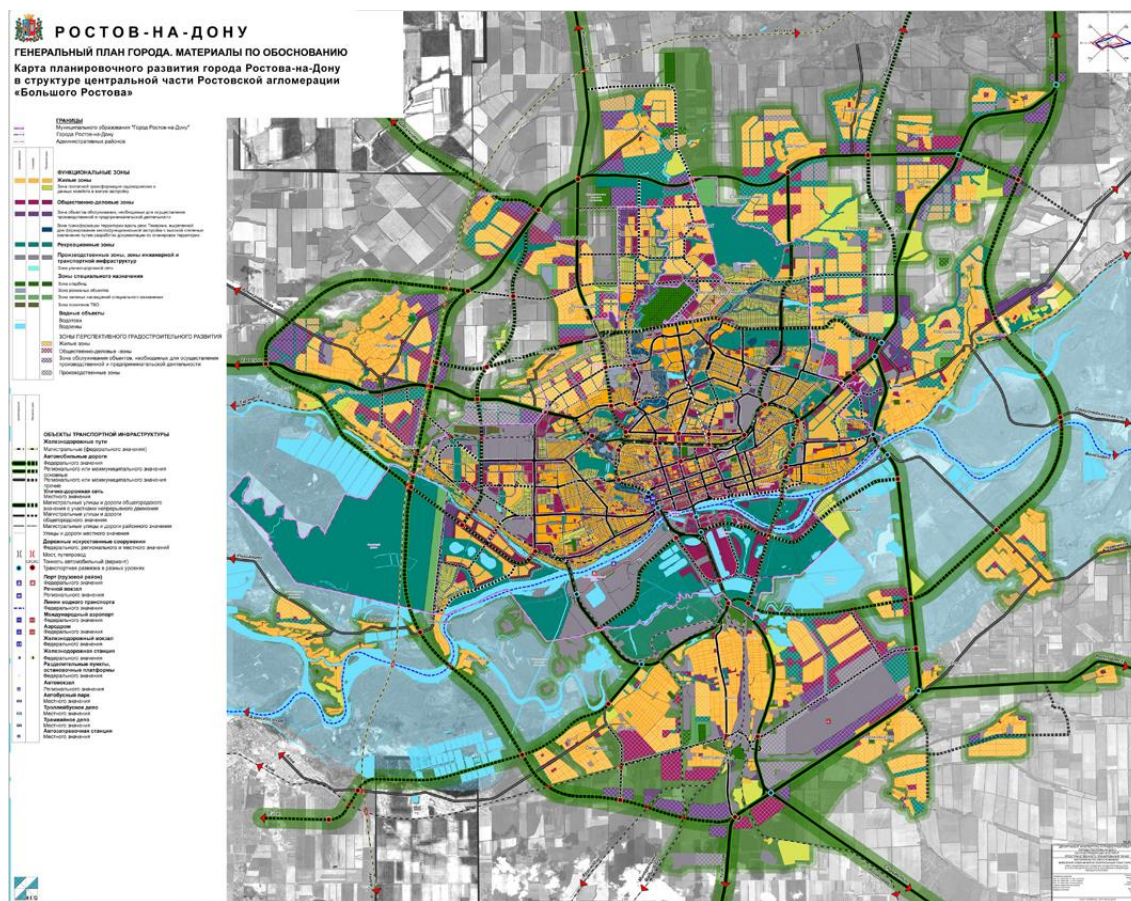


Рис. 2. Концепция развития Большого Ростова (<https://rostov-gorod.ru>)

Сегодня можно отметить серьезные темпы урбанизации на территории РО, по данным Росреестра с 2013 года площадь земель населенных пунктов выросла на 2224 га, земель промышленности за этот же период на 6732 га, вместе с тем население области за этот же период сократилось на 40 тыс. жителей<sup>3</sup>. Территориальный рост на фоне сокращения населения – тенденция, наметившаяся в РО, влияние которой на применяемые планировочные решения необходимо отследить. Вместе с тем, на градостроительную политику в РО значительное влияние оказывает бизнес, согласно данным Росреестра в собственности граждан и юридических лиц находится 72.15% территории. В пределах Большого Ростова этот показатель составляет 62%. В среднем по ЮФО он составляет 48.70% это самый большой показатель в разрезе субъектов РФ, следующий по значению с большим разрывом ЦФО – 37%<sup>4</sup>. Таким образом вопрос землеустройства в условиях Ростовской области переходит в градостроительную плоскость.

Следует отметить, что план развития Большого Ростова (2009 г.) чутко отреагировал на эту особенность. Пространственное развитие БР отвечает приведенным показателям. Общая концепция БР предлагает значительный территориальный рост населенных пунктов, их спекание и равномерное распределение по рассматриваемой территории. Средняя общая площадь жилых помещений в Ростове-на-Дону на 2019 год составляет 27.7 м<sup>2</sup> на человека, при этом на карте Большого Ростова еще много нереализованных площадок жилищного строительства. Важно, что на фоне общего снижения численности населения области на рассматриваемой территории наблюдается положительная динамика за счет миграции, в том числе и внутриобластной, что с учетом сложившейся демографической ситуации негативно сказывается на развитии территории области в

<sup>3</sup> По данным сайта <https://rosstat.gov.ru/>

<sup>4</sup> По данным сайта <https://rosreestr.gov.ru/site/>

целом, так как происходит постепенный переезд трудоспособного и образованного населения в областной центр. Наметившаяся поляризация населения в центральной части агломерации также негативно сказывается и на развитии территории Большого Ростова, т.к. непродуманная экспансия селитебных территорий препятствует развитию качественной городской среды.

Ранее предложенная концепция «Большого Ростова» представляет собой сбалансированную планировочную структуру с равномерным ростом во все направления. Хотя Мясниковский, Аксайский, Родионово-Несветайский, Азовский районы, Батайск и Аксай очень разнородные муниципальные образования в природном, социальном, культурном и пространственном отношениях. Эти территории, прилегающие к Ростову-на-Дону и обладающие уникальными характеристиками, по-разному реагируют на территориальный рост Большого Ростова. Впервые концепция развития Большого Ростова была обнародована в 2009 году, прошедший период дает нам возможность оценить какие решения, заложенные авторами в тот период, получили развитие, а что осталось не реализованным и постараемся понять основные причины этого и перспективы дальнейшего освоения территории. Несомненным достоинством плана Большого Ростова стало предложение развития транспортной инфраструктуры как единого целого и влияние ее на освоение прилегающих территорий. За прошедший период в части развития транспортной инфраструктуры произошли большие изменения, связанные с реализацией объектов федерального и регионального значения:

- Строительство объездных дорог регионального значения;
- Начато строительство объездного участка М-4 Дон;
- Построен международный аэропорт Атаман Платов;
- Начато строительство Багаевского гидроузла и реконструкция Азовского порта.

Развитие транспортно-коммуникационного каркаса получило большую степень реализации. Сотрудничество Минтранса РО и Минстроя РО позволило выбрать пространственно выгодные решения по размещению элементов транспортно-коммуникационного каркаса, не перекрывающие рост застройки.

Согласно основным решениям Большого Ростова заложен рост городской ткани вдоль новых элементов транспортно-коммуникационного каркаса. Анализ действующих схем территориального планирования показал, что ожидается рост предприятий и коттеджных поселков. Данные территории будут обеспечены хорошей транспортной доступностью, однако из-за стремительного роста прилегающих поселков необходимо уделять особое внимание и самой городской ткани г. Ростова-на-Дону и сохранению его идентичности.

В концепции БР все пространственные направления получили равнозначное развитие. Однако за истекший период наблюдалось преимущественное развитие Северо-Восточного луча, остальные направления осваивались значительно слабее или оставались в своем исходном состоянии, что актуализирует анализ предложенной уравновешенной модели развития.

В современных условиях разнородность территорий окружающих Большой Ростов выглядит более выраженной, чем 10 лет назад. Расположение Ростовской агломерации определяет ее основные направления развития. БР имеет выход к международным путям сообщения и расположен в относительной близости государственной границы с Украиной. В концепции БР 2009 направления на Донецкую и Луганскую области выглядят также равнозначно, как и направления на Москву, однако в связи со сложившейся политической ситуацией и пространственными особенностями территории они не получили развития, хотя строительство северного обхода (РКД – ростовская кольцевая дорога)

г. Ростова-на-Дону отчасти повлияет в перспективе на рост городской ткани в западном направлении. В тоже самое время северо-восточное направление практически полностью реализовано. Направление Азов – Батайск в концепции не было рассмотрено, хотя этот



фрагмент территории следует также отнести к БР, она развивается также динамично, как и северо-восточное направление.

Следует отметить, что в настоящее время БР это разнородная структура, которая включает в себя сложные планировочные элементы расселенческой структуры. Можно выделить основные направления развития «Большого Ростова» (рис. 3).

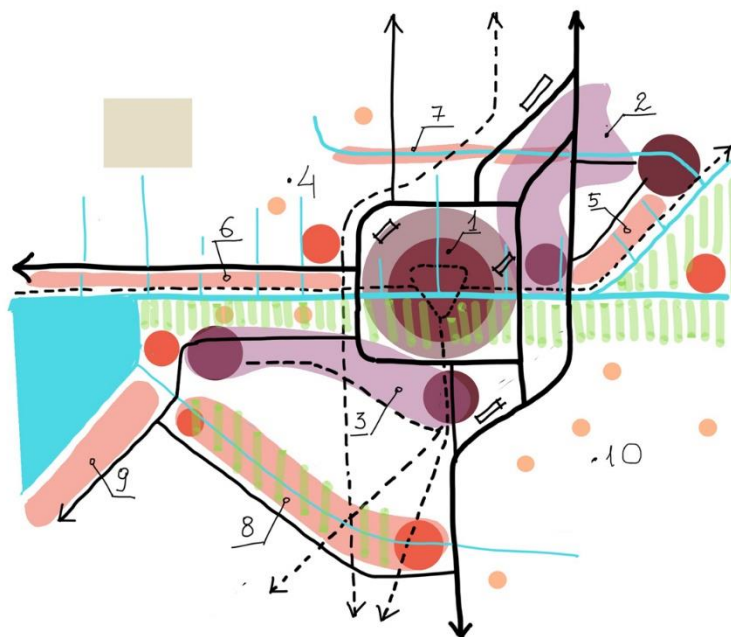


Рис. 3. Основные направления развития «Большого Ростова»

1. Ростов-на-Дону и прилегающие территории в пределах формирования РКД (городской образ жизни);
  2. Северо-Восточное направление Аксай-Новочеркасск, вдоль существующей и строящейся М4 Дон. Жилье, транспорт и производство развиваются весьма динамично (преобладает городской образ жизни);
  3. Юго-Западное: Кагальник-Азов-Батaysк. Наличие жилья, транспорта и производства. Динамично развивающееся направление (преобладает городской образ жизни);
  4. Северо-западное направление представлено диффузными элементами расселения (сельский образ жизни);
  5. Староосвоенная ось Аксай – Новочеркасск вдоль реки Аксай и железной дороги (сельский образ жизни).
  6. Староосвоенная ось – западное направление Между М-23 и железной дорогой (сельско-рекреационный характер);
- Условные направления развития БР:
7. Вдоль реки Тузлов можно выделить староосвоенную сельскую-рекреационную ось;
  8. Староосвоенное направление Кагальник- Самарское – на сегодняшний день недооценённое направление развития (сельский образ жизни);
  9. Староосвоенная ось вдоль Азовского побережья (сельско-рекреационный образ жизни);
  10. Юго-Восточное направление представлено диффузными формами расселения (сельский образ жизни).

Эти выделенные элементы характеризуют современные, сложившиеся направления развития БР, которые представлены разнообразными формами расселения. Важным моментом является то, что все эти направления имеют разную функционально-

пространственную организацию, к примеру, есть направления с выраженной производственной или рекреационной функцией. Некоторые направления формируются как лучи, другие остаются диффузно распределенными. Вполне возможно, что такие направления сложились с учетом формирующихся моделей проживания на данной территории, исторических и природных факторов. Выявлены следующие проблемы развития БР:

1. Стихийность процесса освоения территории в связи активным влиянием бизнеса на территориальное развитие;
2. Территориальный рост на фоне сокращения населения РО;
3. Отсутствие единого регулирующего документа, учитывающего интересы основных участников агломерационного процесса.

Основные направления развития Большого Ростова следует скорректировать с учетом особенностей проживания, условий формирования транспортно-коммуникационных коридоров и территориального устройства. Предложены модели, призванные учитывать указанные проблемы (рис. 4):

1. Модель формирования транспортно-коммуникационных коридоров БР.
2. Модели проживания на территории БР.
3. Модель распределения категорий земель в границах БР.



Рис. 4. Взаимодействие моделей развития Большого Ростова

### Модель формирования Транспортно-коммуникационных коридоров БР

Динамичное развитие транспортно-коммуникационного каркаса (рис. 5) вокруг Ростова-на-Дону провоцирует стихийный рост поселков вдоль транспортно-коммуникационных коридоров (ТКК). Сейчас уже в меньшей мере, но все еще сохраняется стихийный процесс освоения территорий вдоль транспортных коридоров. Вдоль новых дорог, отсутствуют озелененные полосы, компенсирующие негативное воздействие на экологию и улучшающие восприятие ландшафта в целом, недостаточные мероприятия по управлению поверхностным стоком.

В настоящей работе под транспортно-коммуникационным коридором, понимаются территории, находящиеся в зоне влияния и составляющие неразрывную целостность с транспортными и инженерными коммуникациями, комплексно обеспечивают их функционирование и безопасность, уравнивают их влияние на окружающую среду. В транспортно-коммуникационный коридор БР (рис. 6) входят основные и дублирующие транспортные коммуникации, линейные объекты инженерии, компенсационное озеленение и объекты регулирования поверхностного стока, объекты придорожного сервиса, прилегающие территории населенного пункта и др. Транспортно-коммуникационные коридоры Большого Ростова должны иметь экологическое значение, вдоль транспортных и инженерных коммуникаций следует размещать защитные леса и экологосберегающие ландшафты. Транспортно-коммуникационные коридоры на территории Большого Ростова, следует рассматривать как важнейший композиционный компонент, который формирует представление о территории. В идеале Транспортно-

коммуникационные коридоры Большого Ростова формируют «ствол» [12] однонаправленных коммуникаций, включая компенсационное озеленение и экологозащитные ландшафты на основе: линий ж.д. транспорта, автомобильных дорог, водных путей (река Дон), воздушных путей (глиссады) (рис. 5).

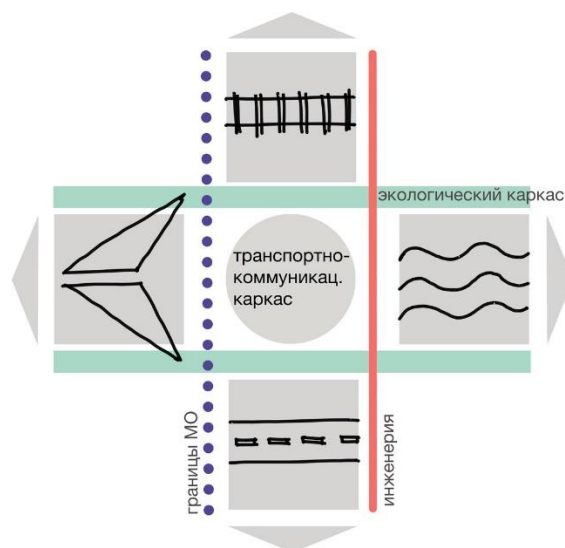


Рис. 5. Транспортно-коммуникационный каркас Большого Ростова обеспечивает выход на внешние и внутренние транспортные пути, включает в себя коридоры для автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного видов транспорта, инженерные коммуникации и элементы экологического каркаса

Планировочная организация транспортно-коммуникационных коридоров, требует не только увеличения их протяженности, но и формирования поперечного профиля, способствующего устойчивому освоению территории. Модель транспортно-коммуникационного коридора основана на необходимости формирования поперечного профиля дорог с учетом придорожного ландшафта, спланированного на основе экотехнологий (рис. 6).

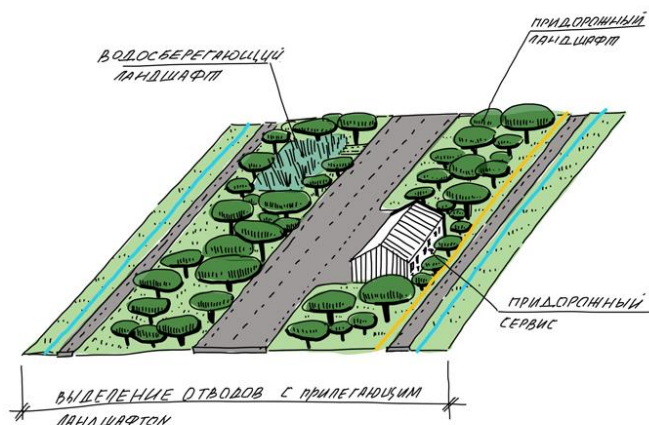


Рис. 6. Модель Транспортно-коммуникационного коридора в условиях БР

Коридор в поперечном отношении может иметь: ограничения, которые могут быть сформированы в виде ЗОУИТ; отвод земли; придорожный ландшафт; инженерные сооружения; транспортные сооружения и др. В зависимости от наличия указанных компонентов формируются различные транспортно-коммуникационные коридоры (табл. №2).

Таблица 2. Компоненты транспортно-коммуникационного коридора

Транспортно-коммуникационный коридор	Транспортные сооружения	Инженерные сооружения	Отвод земли	Придорожный Ландшафт	Ограничения
Автомобильный	+	+	+	+	+
Железнодорожный	+	+	+	+	+
Водный	+	+	-	+	-
Воздушный	-	-	-	-	+

### Модели проживания

Территория Большого Ростова низкоплотная, при этом достаточно компактная и оживленная, через нее проходят множество путей внешних и внутренних. С учетом исторических, климатических и социальных особенностей, можно предположить, что ранее на рассматриваемой территории сформировалось три модели проживания:

1. В городском жилище – постоянное проживание;
2. В городском жилище и на даче (садовый домик) – сезонное проживание;
3. Сельское жилище – постоянное проживание.

Однако сегодня, столь сложная в пространственном отношении территория, современный образ жизни, автомобилизация, компьютерные технологии и направления развития транспортно-коммуникационного каркаса способствовали развитию новых актуальных моделей проживания на данной территории. Ориентируясь на динамику и сложившиеся направления развития БР, можно предположить, что постоянное население реализует следующие модели проживания:

1. Одно жилище в городе: квартира или дом в городе – постоянное проживание;
2. Городское жилище и дача: квартира и дача (садовый участок) – сезонное проживание;
3. Городское и загородное жилище: квартира и жилой дом – эпизодическое проживание;
4. Одно жилище в пригороде: дом в пригороде – постоянное проживание, маятниковые миграции;
5. Жилище в сельской местности: дом в сельском населенном пункте – маятниковые миграции или эпизодические поездки в город.

Эти модели по-разному проявляются в пространственном отношении. Чаще всего люди с разным достатком и социальным положением реализуют разные модели проживания. Изменения климата, пандемия COVID-19 и другие процессы происходящие в мире будут способствовать формированию новых моделей проживания, на что, в первую очередь, должна отреагировать градостроительная документация [14]. При сегодняшних темпах строительства на территории Ростова и уже имеющейся жилищной обеспеченности 27.7 м<sup>2</sup>, а также выделенных площадках под индивидуальное жилищное строительство на территории Большого Ростова, весьма вероятно, что при разработке документов территориального планирования ориентировались на то, что люди могут проживать одновременно как в городской квартире, так и в загородном доме в течении недели или сезонов (модели 2 и 3). Но если проанализировать имеющуюся градостроительную документацию, то новые площадки развития жилья на территории Большого Ростова ориентированы на 4 модель, т.е. дом в пригороде. Расположение новых коттеджных поселков в 20–30 минутной доступности предполагает, что необходимость проживания одновременно и в городском и загородном жилище отсутствует. При реализации

2 и 3 моделей целесообразно, чтобы дом или дача располагались на территории с выраженными природными свойствами и вдали от урбанизированного города, чаще всего люди реализуют эпизодическое проживание сезонное или по выходным дням. «На Юге России городские семьи устойчиво ориентированы на ценности индивидуального жилого дома с участком» [13]. Одновременное массовое строительство малогабаритных квартир в городе и коттеджных поселков для горожан в пригороде, на фоне снижения рождаемости, не самая удачная стратегия развития городской ткани. Во многом это обстоятельство обусловлено тем, что собственники лоббируют перевод земель в населенные пункты и занимаются их освоением под нужды рынка бессистемно.

Важно понимать, что новые транспортные коридоры могут дать толчок инвесторам (собственникам) для развития их земель, строительства коттеджных поселков, необходимо осознать, как сейчас должны изменяться актуальные модели проживания и их влияние на основные направления развития БР. По опыту реализации Северо-Восточного луча развитие транспортного каркаса вызывает беспокойство в связи с тем, что это даст толчок стихийному освоению территории, формированию некачественной городской ткани.

### **Модель распределения категорий земель в условиях БР**

До 2004 года градостроительство и землеустройство не были настолько связаны, но с принятием земельного кодекса градостроительная деятельность существенно изменилась. В Советское время требование к градостроительной документации было принципиально другим, сегодня градостроительный и земельный кодексы находятся во всем большем взаимодействии. Сейчас требуется новая модель формирования направлений развития Большого Ростова, которая бы раскрывала границы действия основным участникам агломерационного процесса (муниципалитетам, бизнесу и отраслевым ведомствам). Одним из таких механизмов является землеустройство и категории земель, а именно их грамотное распределение. Целесообразно разработать принципиальную схему, где будут определены перспективные и существующие земли промышленности, населенных пунктов, ООПТ, сельскохозяйственного назначения, водного и лесного фонда, земли запаса. Разграничение интересов, которые объединены одной территорией, должны учитывать особенности устойчивого пространственного развития. Согласно сложившейся ситуации землеустройство становится еще одним слоем градостроительного освоения территории, особенно в условиях Большого Ростова, где лоббирование интересов собственников может нарушить устойчивое развитие территории.

В целях совместного развития территорий необходимо упорядочить земли по категориям. Сегодня кадастровая карта распределения земель по категориям в пределах Большого Ростова выглядит нелогично и в некоторых моментах противоречит градостроительной документации. Значительное количество земельных участков переведено в земли населенных пунктов в разрез с градостроительной документацией. На территории БР идет процесс постановки границ населенных пунктов на кадастровый учет. Соотношение земель по категориям и распределению их по карте в границах БР зачастую не соответствует функциональному зонированию. Хотя согласно ГрК РФ и ЗКРФ земли населенных пунктов должны совпадать с границами населенного пункта, а функциональные зоны и категории земель должны согласовываться, это положение зачастую не выполняется на территории БР.

Сложно обстоят дела и с землями ООПТ. В пределах БР зачастую обозначены как ЗОУИТ на землях сельскохозяйственного назначения. Этот момент не соответствует положению ЗК РФ об использовании земель. Территории морского побережья Азовского моря, прибрежные линии рек практически не имеют в своем составе земель ООПТ. Практически все балки находятся в категории земель сельскохозяйственного назначения. В сложившихся условиях, связанных с последствиями изменения климата,

природоохранным мероприятиям следует уделять большее внимание, и немалая роль тут отводится градостроительным мероприятиям.

Распределение земель по категориям в современных условиях имеет не меньшее пространственное значение чем функциональное зонирование территории. Т.к. категории земель выделяют различные ландшафтные элементы на территории муниципального образования. Взаимовязанное установление категорий в соответствии с функциональными зонами генерального плана существенно повышает его регулирующее значение. Сегодня актуально сопоставление границ устанавливаемых функциональных зон и категорий земель. Модель распределения категорий земель должна сопоставлять функциональные зоны и категории земель на существующих и перспективных территориях.

В сложившихся условиях необходимо регулировать процесс роста БР, на уровне агломераций следует выделить основных участников пространственного развития территорий, это муниципальные образования, бизнес и отраслевые ведомства: Минстрой, Минтранс, Минприроды, Минсельхоз и Минпром, деятельность которых оказывает существенное влияние на пространственное развитие территории БР. Понимая состав основных участников пространственного развития (табл. №3) необходимо создать концептуальную модель, которая бы максимально учитывала их интересы и полномочия в формировании основных направлений развития Большого Ростова.

Таблица 3. Управление агломерационным развитием

Элементы агломерации	Транспортные коридоры	Производственные территории	Города, Населенные пункты	Пашни, сенокосы, производства, фермы	Элементы природного каркаса
Участники агломерационного процесса	Минтранс	Минпром; Бизнес,	Минстрой, Бизнес, Муниципалитет	Минсельхоз, Бизнес	Минприроды, Бизнес
Категории земель	Земли промышленности, транспорта и связи...		Земли населенных пунктов	Земли с/х назначения	Земли ООПТ, земли лесного фонда и водного фонда
Показатели регулирования	плотность транспортной сети	-	-	%, доля от территории БР	%, доля от территории БР

Столь сложная организация территориального устройства и распределения зон ответственности должна фиксироваться в градостроительной документации, особенно это касается территорий совместного развития, объектов регионального и межмуниципального значения.

### **Альтернативное направление развития БР в пределах РКД**

Одной из важнейших задач настоящего исследования является рассмотрение развития БР в пределах РКД, как одного из самых актуальных направлений развития. Сейчас в пределах РКД концепция определена пятью основными лучами и зелеными клиньями между ними. В планировочном отношении это рациональное решение, прототипом такого подхода можно считать концепцию Большой Москвы в 1930-е (автор С. Шестаков) [15], тогда население Москвы было сопоставимо с сегодняшним в Ростове. С учетом современного законодательства и природных условий Ростовской области сформировать лесной пояс вокруг Ростова крайне сложно. Сейчас Ростов-на-Дону окружен пахотными

полями, разделенными лесомелиоративной системой. Засушливый климат, пыль, цветение злаков в полях и др. вызывают сегодня дискомфорт у горожан. Рассмотрим примеры планировок городов с сопоставимой численностью населения и преобладанием частного жилого фонда. Интересен опыт Канады, например, города Эдмонтон и Калгари. Вокруг этих городов в какой-то период также возникла объездная дорога, а городская ткань уже заполнила расстояние между кольцевой дорогой и староосвоенной частью индивидуальной жилой застройкой. Применена плотная структура транспортных коридоров с развитыми придорожными ландшафтами, которые могут стать и частью экологического каркаса рассматриваемой территории. Вся застройка сформирована на основе принципов эоурбанизма, по количеству озеленения и качеству планировочных решений она значительно отличается от старой застройки. Каждая планировочная ячейка имеет собственное экологозащитное ядро (рис. 7).

В качестве альтернативы для реализации идеи развития жилищного строительства Большого Ростова в пределах РКД, предлагается уплотнение транспортного каркаса таким образом, чтобы сформировалась опорная структура развивающейся системы расселения, выстроенная на основе сети межмуниципальных и региональных автомобильных дорог. Шаг формирующейся планировочной сетки, может составить около 3–6 километров для дорог межмуниципального значения и регионального значения. В этом случае развитие транспортной инфраструктуры может стать основой роста качественной ткани. Но уже сейчас необходимо определить местоположения перспективной структуры, чтобы зарезервировать необходимые коридоры с учетом придорожного ландшафта. В планировочном отношении это городские и районные магистрали, но в связи с тем, что рассматриваемая территория находится на территории принадлежащей различным муниципалитетам, то такие транспортные коммуникации могут быть рассмотрены как региональные и межмуниципальные. Сейчас, пользуясь градостроительными механизмами регионального и межмуниципального уровня, можно сформировать планировочную структуру, которая станет механизмом реализации общего градостроительного замысла для частных застройщиков. Каждая формируемая ячейка в междомагистральных пространствах может иметь свой регламент застройки, основанный на принципах эоурбанизма.

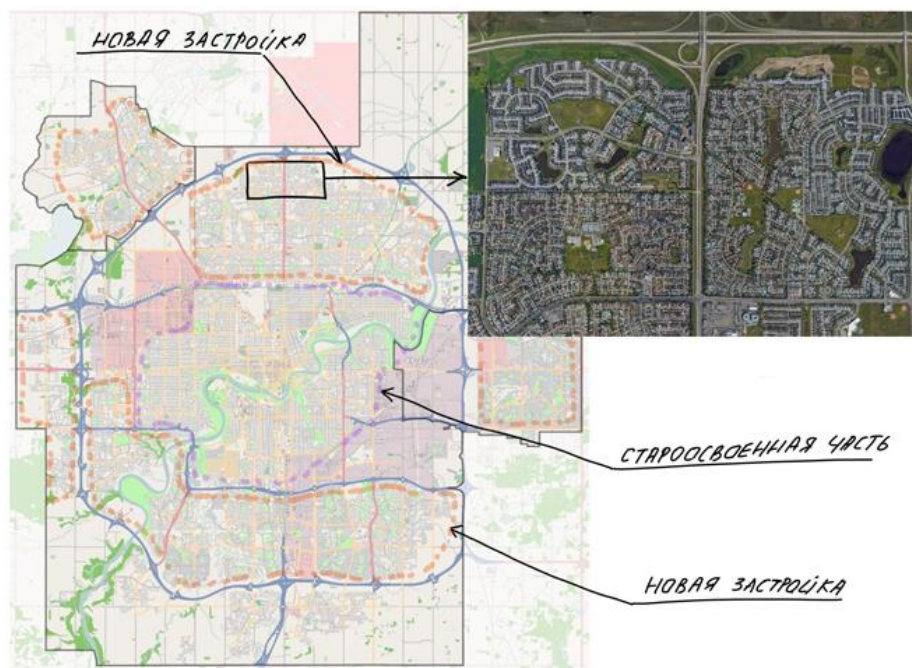


Рис. 7. Город Эдмонтон (Канада), общий план и фрагмент застройки

## Заключение

На основе проведенного исследования можно заключить, что совместное развитие транспортно-коммуникационного каркаса, разграничения сфер ответственности основных участников развития агломерации и понимание актуальных моделей проживания – важнейшие вопросы для корректировки направлений развития Большого Ростова. В перспективе важно определить соотношение населения, реализующего ту или иную модель проживания. Понять каким образом это соотношение будет меняться в будущем и вовремя отреагировать на эти изменения и откорректировать основные направления развития БР. Учитывать при функциональном зонировании перспективное распределение земель по категориям и регулировать рост городской ткани вдоль транспортного каркаса. С учетом приведенных данных и концептуальных моделей симметричный характер развития БР и его условные границы следует пересмотреть, для чего предложено:

1. Расширение границ рассмотрения территории Большого Ростова;
2. Выделение территорий транспортно-коммуникационных коридоров с учетом предложенной модели поперечного профиля. Вдоль транспортного каркаса предусмотреть формирование придорожного ландшафта;
3. Корректировка основных направлений развития на основе применения актуальных моделей проживания;
4. Координация функциональных зон и категорий земель на территории БР;
5. Создание региональных механизмов регулирования роста городской ткани на землях собственников за счет формирования плотного транспортного каркаса.

Основные направления развития БР:

1. В пределах Ростова-на-Дону регулирование плотности застройки. Предусмотреть ряд мероприятий по сохранению идентичности городской застройки и повышения качества городской ткани. Город должен стать комфортным для жителей реализующих модели проживания №1 и №2;
2. Для территорий, реализующих модели проживания № 4 и № 5, предусмотреть мероприятия по комплексному развитию территории. В пределах РКД рассмотреть альтернативную схему планировочного развития, основанную на формировании плотной сети транспортных коридоров;
3. Для реализации моделей проживания № 2 и №3 предусмотреть мероприятия по сохранению биоразнообразия и развитию экологического каркаса. Предусмотреть дополнительные коммуникационные коридоры, улучшающие связность территорий.

## Источники иллюстраций

Рис. 1. Рисунок выполнен на основе материалов сайта: <https://rosreestr.gov.ru/site/>

Рис. 2. Концепция развития Большого Ростова с сайта <https://rostov-gorod.ru>

Рис. 3–6. Рисунок автора.

Рис. 7. Рисунок выполнен на основе материалов сайтов: <https://earth-google.ru/> и [https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Edmonton\\_agglomeration-blank.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Edmonton_agglomeration-blank.svg)

## Литература

1. Андреева Ю.В. Градостроительные подходы и приемы пространственного развития структурных элементов Ростовской и Краснодарской агломераций // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 2. – С. 284-296. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/22\\_AMIT\\_39\\_ANDREEVA\\_PDF.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/22_AMIT_39_ANDREEVA_PDF.pdf) (дата обращения 16.10.2020).
2. Андреева Ю.В. Градостроительное развитие агломераций в системе расселения Юга России: автореф. дис. ... канд. арх.: 05.23.22. – Ростов-на-Дону, 2019. – 24 с.



3. Бояринов А.М. Историко-градостроительное развитие расселения и урбанизации на Дону // Проблемы формирования архитектуры северного Кавказа: сб. ст. – Ростов-на-Дону: Ростовский инженерно-строительный институт, 1984. – С. 14–22.
4. Садковская О.Е. Градостроительное развитие территории левобережной части города Ростова-на-Дону на основе концепций эко-урбанизма // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 3. – С. 227–242. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/PDF/17\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/PDF/17_sadkovskaya.pdf) (дата обращения 16.10.2020).
5. Садковская О.Е. Планировка и водный баланс территорий традиционных поселений Нижнего Дона // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – № 2. – С. 312–331. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/PDF/21\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/PDF/21_sadkovskaya.pdf) (дата обращения 16.10.2020).
6. Сирина Д.А. Направления территориального планирования в системе макрорегиона (на примере Свердловской области): автореф. дис. ... канд. арх.: 05.23.22. – Москва, 2017. – 26 с.
7. Шеина С.Г. Исследование систем расселения на примере Ростовской области / С.Г. Шеина, Д.В. Шишкунова // Города, развивающие человека. – 2017. – № 1. – С. 82–91.
8. Тимченко С.А. Предпосылки формирования аэрополиса на территории ростовской агломерации и его функционально-пространственная организация / С.А. Тимченко, Д.В. Рундин, Н.В. Исмаилова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №1(42). – С. 235–253. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/PDF/18\\_timchenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/PDF/18_timchenko.pdf) (дата обращения 16.10.2020).
9. Хомяков Д.А. Основы градостроительной стратегии развития загородных поселений московского региона: автореф. дис. ... канд. арх.: 05.23.22. – Москва, 2018. – 35 с.
10. Бояринов А.М. Современные проблемы территориально пространственного развития Южно-Российского региона // Архитектон: известия вузов. – 2004. – №1(16). – URL: [http://archvuz.ru/2004\\_1/2/](http://archvuz.ru/2004_1/2/) (дата обращения 16.10.2020).
11. Шубенков М.В. Городские агломерации: мысли о настоящем и будущем / М.В. Шубенков, Д.А. Хомяков // Градостроительство. – 2015. – №3. – С. 86–91.
12. Петрович М.Л. О городских транспортно-коммуникационных коридорах / М.Л. Петрович, Н.Н. Шестернева, М.А. Жеблиенок, А.С. Баранов // Транспорт Российской Федерации. – 2014. – №5(54). – С. 39–43.
13. Благова М.В. Архитектурное формирование коммерческого жилища на социально-функциональной основе (на примере г. Ростова-на-Дону): автореф. дис. ... канд. арх.: 05.23.21. – Нижний Новгород, 2015. – 28 с.
14. Садковская О.Е. Возможности развития экопоселений на территории Ростовской области // Урбанистика. – 2020. – № 2. – С. 27–40. – URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=32813](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=32813) (дата обращения 16.10.2020).
15. Косицкий Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 648 с.

## References

1. Andreyeva Yu.V. Town-planning approaches and methods of spatial development of structural elements of Rostov and Krasnodar urban agglomerations. *Architecture and modern information technologies*, 2017, no. 2, pp. 284–296. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/22\\_AMIT\\_39\\_ANDREEVA\\_PDF.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/PDF/22_AMIT_39_ANDREEVA_PDF.pdf)
2. Andreyeva Yu.V. *Gradostroitelnoye razvitiye aglomeratsiy v sisteme rasseleniya Yuga Rossii: avtoref.* (Kand. dis.) [Urban development of agglomerations in the settlement system of the South of Russia (Cand. Dis. Thesis)]. Rostov-on-Don, 2019, 315 p.
3. Boyarinov A.M. *Istoriko-gradostroitelnoye razvitiye rasseleniya i urbanizatsii na Donu* [Historical and urban development of settlement and urbanization on the Don]. Rostov-on-Don, 1984, pp. 14–22.
4. Sadkovskaya O.E. Urban development of the territory of the left-bank part of the city of Rostov-on-Don based on the concepts of eco-urbanism. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2017, no 3, pp. 227–242. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/PDF/17\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/PDF/17_sadkovskaya.pdf)
5. Sadkovskaya O.E. Planning and water balance of the territories of traditional settlements of the Lower Don. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2018, no. 2, pp. 312–331. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/PDF/21\\_sadkovskaya.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/PDF/21_sadkovskaya.pdf)
6. Sirina D.A. *Napravleniya territorialnogo planirovaniya v sisteme makroregiona (na primere Sverdlovskoy oblasti)* (Kand. dis.) [Directions of territorial planning in the macroregion system (using the example of the Sverdlovsk region) (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, 2017, 215 p.
7. Sheina S.G., Shishkunova D.V. *Issledovaniye sistem rasseleniya na primere Rostovskoy oblasti* [Study of settlement systems using the example of the Rostov region]. Kursk, 2017, no. 1, pp. 82–91.
8. Timchenko S.A. Prerequisites of aeropolis formation on the territory of Rostov agglomeration and its functional-spatial organization. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2018, no 1(42), pp. 235–253. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/PDF/18\\_timchenko.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2018/1kvart18/PDF/18_timchenko.pdf)
9. Khomyakov D.A. *Osnovy gradostroitelnoy strategii razvitiya zagorodnykh poseleniy moskovskogo regiona* (Kand. dis.) [Foundations of urban planning strategy for the development of suburban settlements in the Moscow region (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, 2018, 364 p.
10. Boyarinov. A.M. *Sovremennyye problemy territorialno prostranstvennogo razvitiya Yuzhno-Rossiyskogo regiona* [Modern problems of spatial development of the South-Russian region]. Yekaterinburg, 2004, no 1(16). Available at: <http://archvuz.ru/node/956>
11. Shubenkov. M.V. *Gorodskkiye aglomeratsii: mysli o nastoyashchem i budushchem* [Urban agglomerations: thoughts on the present and the future]. 2015, no. 3, pp. 86–91.
12. Petrovich M.L., Shesterneva N.N., Zhebliyenok M.A., Baranov A.S. *O gorodskikh transportno-kommunikatsionnykh koridorakh* [On urban transport and communication corridors]. 2014, no. 5(54), pp. 39–43.
13. Blagova M.V. *Arkhitekturnoye formirovaniye kommercheskogo zhilishcha na sotsialno-funktionalnoy osnove (na primere g. Rostova-na-Donu)* (Kand. dis.) [Architectural formation of commercial housing on a socio-functional basis (using the example of Rostov-on-Don) (Cand. Dis. Thesis)]. Nizhniy Novgorod, 2015, 302 p.

14. Sadkovskaya O.E. *Vozmozhnosti razvitiya ekoposeleniy na territorii Rostovskoy oblasti* [Opportunities for the development of eco-settlements in the Rostov region. *Urbanistika*]. 2020, no. 2, pp. 27–40. Available at: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=32813](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=32813)
15. Kositskiy Ya.V. *Arkhitekturno-planirovochnoye razvitiye gorodov* [Architectural and planning development of cities]. Moscow, Arkhitektura-S, 2005, 648 p.

## ОБ АВТОРЕ

### **Садковская Оксана Евгеньевна**

Главный архитектор проекта, Государственное автономное учреждение Ростовской области «Региональный научно-исследовательский и проектный институт градостроительства», Ростов-на-Дону, Россия  
e-mail: [ok\\_sadkovskaya@mail.ru](mailto:ok_sadkovskaya@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHOR

### **Sadkovskaya Oksana**

Chief Architect of the Project, Public Independent Institution of the Rostov Region «Regional Research and Design Institute of Town Planning», Rostov-on-Don, Russia  
e-mail: [ok\\_sadkovskaya@mail.ru](mailto:ok_sadkovskaya@mail.ru)

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ СКАНДИНАВИИ

УДК 711.523-168(48)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15318

**Б.В. Гандельсман, А.Н. Милашевская***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

В системе расселения средние и большие города имеют большой потенциал развития как суб- и межрегиональные центры, но в современных социально-экономических условиях существующие модели их пространственного развития требуют критического переосмысления, в частности, с учётом положительного зарубежного опыта. В статье исследуются разнообразные методы реконструкции и развития средних и больших городов Скандинавии в конце XX – начале XXI веков. Рассматриваются возможности их применения для условий городов Европейской России, имеющих ряд похожих природно-климатических и социально-экономических характеристик. Также рассматриваются позитивные и негативные процессы и социально-экономические и градостроительные стратегии сохранения, возрождения и устойчивого развития исторических центров ряда средних и больших городов Дании, Швеции и Финляндии.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** средние и большие города, восстановление, историко-культурное наследие, методы градостроительной реконструкции, международный опыт, Скандинавия, система расселения

## MODERN METHODS OF PRESERVING AND RESTORING HISTORICAL CENTERS OF MEDIUM AND LARGE CITIES IN SCANDINAVIA

**B. Gandelsman, A. Milachevckaia***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

In the settlement system, medium-sized and large cities have a great potential for development as sub- and interregional centers, but in modern socio-economic conditions, the existing models of their spatial development require a critical rethink, in particular, taking into account the positive foreign experience. The article explores various methods of reconstruction and development of medium and large cities in Scandinavia in the late XX – early XXI century. The possibilities of their application for the conditions of cities in European Russia that have a number of similar natural, climatic and socio-economic characteristics are considered. Positive and negative processes and socio-economic and urban planning strategies for conservation, regeneration and sustainable development of historical centers of a number of medium and large cities in Denmark, Sweden and Finland are also considered.<sup>2</sup>

**Keywords:** medium and large cities, restoration, historical and cultural heritage, methods of urban reconstruction, international experience, Scandinavia, settlement system

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Гандельсман Б.В. Современные методы сохранения и реконструкции исторических центров средних и больших городов Скандинавии / Б.В. Гандельсман, А.Н. Милашевская // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №4(53). – С. 300–322. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvar20/PDF/18\\_gandelsman.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvar20/PDF/18_gandelsman.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15318

<sup>2</sup> **For citation:** Gandelsman B., Milachevckaia A. Modern Methods of Preserving and Restoring Historical Centers of Medium and Large Cities in Scandinavia. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 4(53), pp. 300–322. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvar20/PDF/18\\_gandelsman.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvar20/PDF/18_gandelsman.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15318

Статья в предыдущем номере журнала «Современные методы сохранения и восстановления исторических центров средних и больших городов бассейна Средней Волги» [1] была посвящена проблемам сохранения, восстановления и устойчивого развития исторически ценных городских территорий, сохраняющих в своём составе многие ценные градостроительные ансамбли, памятники истории, культуры, архитектуры. В статье были рассмотрены основные направления и возможности повышения комфорта жизнедеятельности исторически ценной среды в современных социально-экономических условиях. Исследовались перспективы и современные градостроительные методы восстановления активной жизни, способствующей культурному развитию человека и общества в исторических центрах городов.

Роль этих городов с численностью населения от 50 до 250 тыс. жителей в современных системах расселения стран и регионов очень важна, хотя динамика их развития неравномерна и неустойчива. Она зависит от их положения относительно транспортно-расселенческих коридоров, крупных агломераций и экономической конъюнктуры как в целом на континенте, так и в отдельных странах и регионах. Часть больших городов в статусе региональных и межрегиональных центров растёт и переходит в статус крупных, часть средних, наоборот, входит в состояние «управляемого сжатия» и переходит в наиболее многочисленную категорию малых городов.

И в России, и в других странах средние и большие города представляют собой транспортные и промышленные узлы, довольно часто – культурно-образовательные центры значительных территорий. Они являются связующим звеном между сетью малых городов, где в основном сосредоточена переработка сельхозпродукции и другие отрасли промышленности группы «Б», иногда добыча и первичная переработка полезных ископаемых, и крупными городами и агломерациями. В последних, как правило, в наибольшей степени сконцентрированы административные, финансово-деловые, научные и культурно-образовательные функции.

В современном постиндустриальном и информационном обществе происходят разнонаправленные процессы. С одной стороны, в ряде стран «по инерции» продолжается сверхконцентрация населения в крупнейших агломерациях и мегалополисах, главным образом за счёт внешней миграции. С другой стороны – с развитием информационных технологий и современной инфраструктуры усиливается противоположная тенденция оттока интеллектуального инновационного потенциала из крупнейших городов в более экологически комфортные и благоустроенные городские и даже сельские поселения невысокой численности и плотности.

В последние 150 лет пути градостроительного развития Запада и России (особенно её Европейской части) оставались во многих отношениях сходными, несмотря на «решительный разрыв с прошлым», провозглашённый Октябрьской революцией. Взаимная критика и полемика даже во времена активно пропагандируемого «соцреализма» в искусстве и архитектуре и «холодной войны» в политике не мешала соседствующим и конкурирующим архитектурно-градостроительным школам с большим интересом присматриваться друг к другу, приспосабливать к своим условиям и перерабатывать лучшие идеи и образцы. Это взаимовлияние в разные эпохи носило, конечно, совершенно различный характер. Так, социалистическая государственная собственность на городскую землю порождала совершенно непохожие на традиционные европейские, да и на российские дореволюционные, темпы, масштабы и формы массовой жилой и промышленной застройки. Однако противоречия капиталистической индустриализации, носившей более эволюционный характер, вызывали в обществе и архитектурной среде активный поиск нового общественного и градостроительного переустройства. Так в Европе в 1-й половине XX века возник образ массового индустриального функционального города, который так же, как и в Советском Союзе, мог быть реализован либо в новых городах, либо на окраинах существующих.

В результате и в западной Европе, и в дореволюционной Европейской России, и в СССР, в т.ч. в западных советских республиках, и отчасти в постсоветскую эпоху – происходили во многом схожие процессы активного роста и формирования промышленного потенциала и массовой жилой застройки средних и больших городов. Но, уже начиная с конца 1980-х годов, многие постсоветские города вошли в состояние стагнации и деградации. Однако аналогичные им по многим параметрам более успешные западноевропейские города в настоящее время могут служить источником положительного опыта решения градостроительных проблем, в т.ч. в условиях рыночной экономики. В практике возвращения рыночных отношений на постсоветском пространстве некоторые её проявления, как для природной среды, так и для историко-культурного наследия, оказались более разрушительны, чем советская административно-командная система с её остаточным принципом выделения средств на сохранение природы и культуры.

Закономерности и тенденции развития городов в странах Северной Европы, в частности, Скандинавии, по природно-климатическим условиям, по некоторым культурным особенностям и градостроительным традициям, в том числе по отношению к историко-культурному наследию, а также в силу более тесных культурных связей, сравнимы с российскими в большей степени, чем свойственные городам, расположенным южнее.

Средние и большие города Балтийского бассейна очень разнообразны. Однако некоторые особенности и методы градостроительного развития и реконструкции их исторических центров во взаимодействии с активно развивающейся периферией могут служить поучительным примером решения ряда характерных проблем взаимодействия старого и нового, решения задач сохранения исторической среды и формирования современной транспортно-инженерной инфраструктуры. Для детального рассмотрения остановимся на четырёх достаточно типичных городах в трёх скандинавских странах – Дании, Швеции и Финляндии.

Как видно на рисунке 1, плотность населения и в значительной степени пропорциональные ей плотности транспортно-коммуникационной сети и размещения городов в странах и их регионах сильно различаются. Наиболее высокая – в Бельгии и Нидерландах, Рурской области, центральной и южной Англии, южной и восточной Дании. Менее высокая – в северной Дании, южной Швеции и Финляндии, а также в агломерации Осло. Ещё ниже плотность населения и освоения территорий в центральной и западной Финляндии, восточной Швеции севернее Стокгольма, южной и юго-западной Норвегии.

Последние 2 группы территорий более близки по ряду признаков к регионам Центра и Поволжья в России, поэтому города для детального рассмотрения выбраны именно на них – 2 во второй группе (Ольборг и Орхус в Дании) и 2 в третьей (Умео в Швеции и Лахти в Финляндии). Есть и ещё один схожий признак – по мере снижения средней плотности населения территории возрастает неравномерность его распределения, иногда и степень урбанизации. Это объясняется природно-климатическим фактором, определяющим низкую продуктивность сельского хозяйства и стремление жителей и предпринимателей селиться в более комфортных городских условиях, развивать прибыльное производство, добывающие и транспортные отрасли промышленности.

Отличительным признаком и преимуществом по отношению к российской системе расселения является более развитая, равномерная и завершённая транспортная сеть как Европы в целом, так и региональных и местных групповых систем населённых мест. Поэтому первоочередная задача Российского государства, наряду с сохранением и восстановлением историко-культурного наследия – формирование и поддержание данной сети.

За последние сто пятьдесят лет территория и население рассматриваемых городов, как и аналогичных российских, выросли в несколько раз, иногда и в десятки раз. Основными факторами роста были выгодное природно-географическое положение, строительство железных и автодорог, в некоторых случаях разработка месторождений и переработка

полезных ископаемых. В Дании и Норвегии, в меньшей степени Швеции и Финляндии – также активное развитие морского транспорта, судостроение и судоремонт.

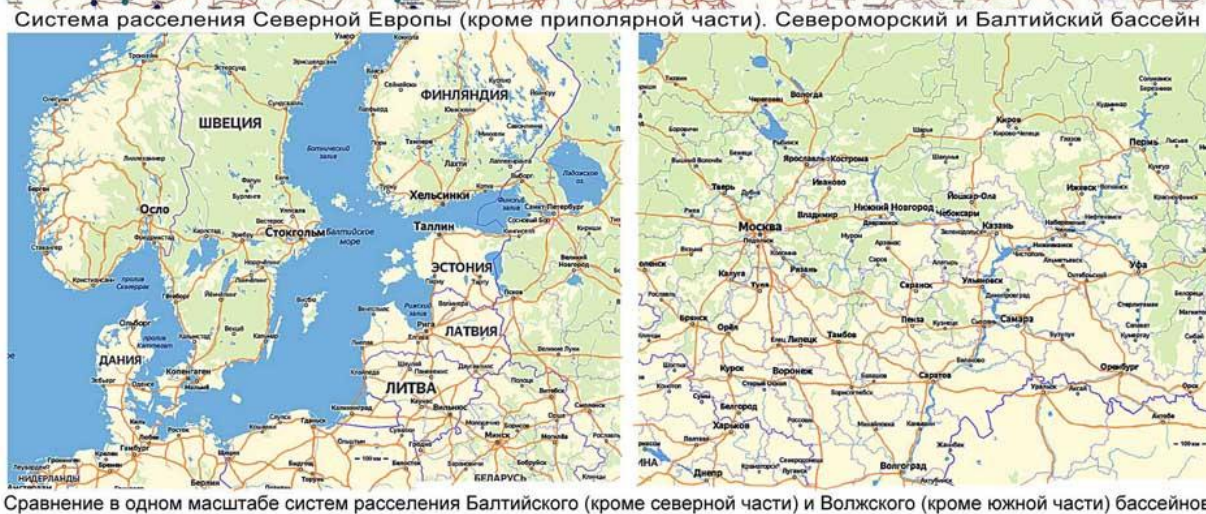


Рис. 1. Схема расположения средних и больших городов в странах северной Европы

При этом общественная жизнь в городах, как и в Советском Союзе и постсоветской России, заметным образом перемещается из исторического центра в новые

административно-торговые, транспортные, промышленные узлы, привязанные к портам, железнодорожным вокзалам и крупным промпредприятиям. Исторический центр при этом начинает отставать в своём развитии, рядовая застройка может ветшать и разрушаться, её заменяют чужеродные объекты. В другом случае административно-деловой центр города и региона остаётся в историческом центре, но новым функциям и необходимой для их развития современной инфраструктуре становится «тесно» в исторической среде.

В наиболее благоприятных обстоятельствах, зачастую при активном вмешательстве городского сообщества, разрушительные действия при реконструкции не допускаются. Памятники архитектуры и историческая средовая застройка сохраняются, строительство новых административных зданий, пробивка новых улиц и разбивка площадей не производятся. Впрочем, во многих случаях такого рода реконструктивные решения уже были проведены в больших городах в конце XIX – начале XX веков, как при реконструкции Парижа при Ж.Э. Османе. Но часто даже при сохранении памятников возникают диссонирующие здания, разрушающие облик исторической среды. Кроме того, исторический центр отрезается от остальных частей города железнодорожными и автомагистралями. Когда территория исторического центра достаточно велика (больше нескольких десятков га), транспортные магистрали разрезают его на несколько частей, как это было и при реконструкции исторических центров советских городов.

Таким образом, если в целом историческая среда современных средних и больших городов Европы сохранилась и сохраняется лучше, чем в советской и постсоветской России, проблемы её исторической преемственности, сохранения и в некоторых случаях восстановления отдельных нарушенных фрагментов, остаются весьма актуальными. Поэтому исследование современных методов их решения очень важно для решения аналогичных более серьёзных и угрожающих проблем в городах России.

Теория и методология реконструкции исторических городских территорий европейских стран опирается на многовековой опыт восстановления городов и их частей после военных разрушений, пожаров и различных стихийных бедствий. Период наиболее активного восстановления уже не отдельных памятников, а целых городов – первые десятилетия после Второй мировой войны. Сильно пострадали не только советские, но и многие европейские города, в особенности на территориях стран южной части Североморского и Балтийского бассейнов. Это были, как правило, крупные индустриальные центры, подвергавшиеся наиболее интенсивным бомбардировкам с обеих сторон, часто также бывшие зонами наиболее интенсивных уличных боёв, но были и малые города, почти полностью стёртые с лица земли, как Ротенбург на Таубере в Германии.

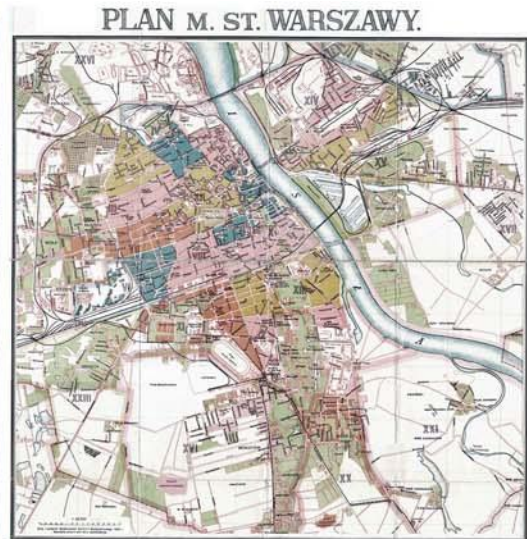
Основной проблемой послевоенной реконструкции стала потребность в максимально быстром восстановлении жилого фонда. Из-за этого во многих городах на месте утраченных зданий часто выстраивали более простую градостроительную структуру – такой метод применялся в восточноевропейских странах «народной демократии», позднее социалистических, где была частично упразднена частная собственность на землю.

Теория и практика восстановления разрушенных городов после Второй Мировой войны была в Западной Европе очень разнообразной [3–5]. Например, в Польше было принято решение восстановить разрушенные исторические города путем полного воссоздания ансамбля исторического центра с его планировочной структурой и архитектурой, в т.ч. ввиду наличия в ряде случаев доскональных обмеров памятников и ценной средовой застройки и желания восстановить свою историческую культуру. Это иногда вызывало критику со стороны традиционной реставрационной школы. На широкий опыт прямого воссоздания в своих работах ещё в 80-е годы обращал внимание Б.К. Ерёмин [2]. Такой метод применялся и в исторических городах других стран, но отличался тем, что при отсутствии полных данных по объекту здание или сооружение старались воссоздавать в том же объеме, не пытаясь достоверно воспроизвести детали.

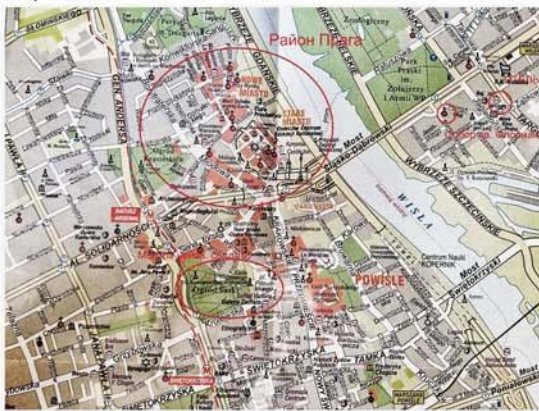




Варшава план 1831 г.



Варшава план 1924 г.



Варшава современный план центра города

Восстановление исторического центра Варшавы после разрушения Фото 40-х гг. XX в.



Восстановление Королевского замка в Варшаве



Исторический центр Варшавы. Восстановленный замок

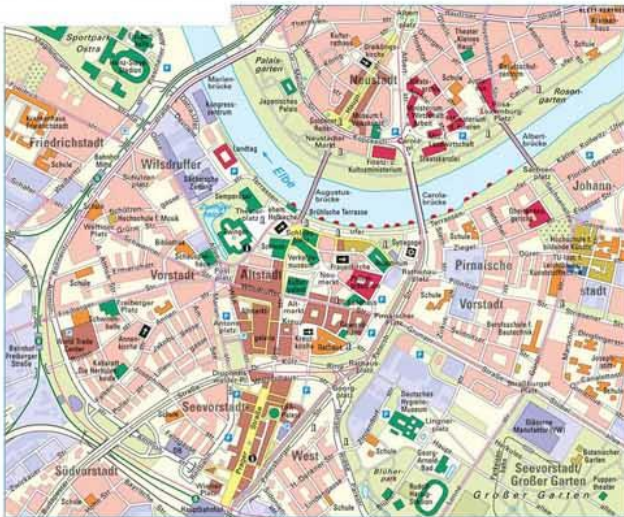


Рынок Старого Мяста после восстановления. Фото 2009 г.

Рис. 2. Послевоенное восстановление разрушенного исторического центра Варшавы



Дрезден план 1890 г.



План современного состояния исторического центра города



Состояние Дрездена после разрушения. Фото 1940-х гг.



Площадь Альтмаркт в 1950-е годы



Исторический центр Дрездена. Общий вид с птичьего полёта.



Дрезденский Цвингер после восстановления

Рис. 3. Послевоенное восстановление разрушенного исторического центра Дрездена

В Варшаве разрушенные дома, Королевский замок и крепостные стены Старого Мясца тоже не всегда воссоздавали в той же форме, но иногда делали декор зданий упрощенным, что сигнализировало, что точные данные по декоративному убранству частично утеряны (рис. 2)

[9]. Другим способом восстановления была новая застройка на месте разрушенных кварталов, но в рамках исторически важных красных линий, то есть с учетом старинной планировочной структуры. Так были восстановлены некоторые исторические части Дрездена [10]. Этот процесс был завершён только после воссоединения Германии (рис. 3). При этом многочисленные памятники архитектуры, хотя бы частично сохранившие стеновой остов, были воссозданы и отреставрированы с максимальной документальной точностью, например, Дрезденский Цвингер. Аналогично были восстановлены уникальные дворцово-парковые ансамбли пригородов Ленинграда – Санкт-Петербурга.

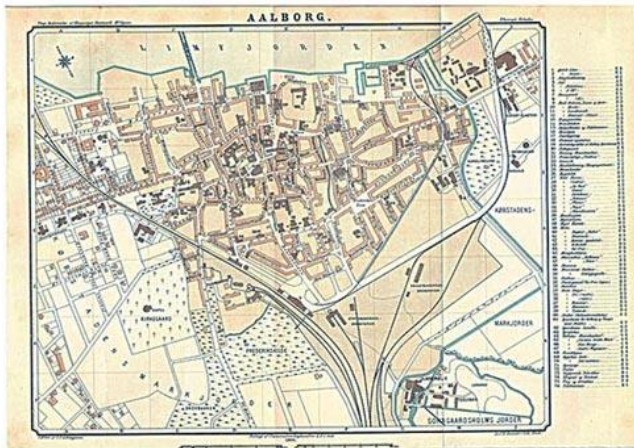
Одним из интереснейших методов восстановления исторической застройки были методики французских архитекторов и градостроителей [11]. Еще в 1944 году было создано Министерство реконструкции и градостроительства, члены которого и до его создания с 1940 года занимались фиксацией городов. После войны был выпущен закон «О военном ущербе», и граждане должны были о нем заявить, объяснив при этом, чем то или иное здание полезно городскому сообществу. Город, в котором находились разрушенные здания, должен был войти в официальный перечень пострадавших, для чего составлялся список подлежащих восстановлению объектов и направлялся в министерство.

При этом горожане не имели права начать восстановление зданий без утверждения проекта министерством. Только после согласования проекта жители, обратившиеся за компенсацией, объединялись в ассоциации, чтобы принять решения по реконструкции и новому строительству в городе. В то же время специалисты стремились модернизировать городскую среду и повысить её комфорт, внедряя современную транспортную инфраструктуру. Старые узкие и затемненные переулки старались убрать, чтобы в т.ч. решить проблему эпидемий, подобных средневековым. В то же время представлялось целесообразным для формирования более комфортной среды провести укрупнённое функциональное зонирование. Промышленные комплексы, которые пострадали во время войны, переводили за пределы исторических границ города, мелкие торговые объекты объединяли в общие комплексы. Но при этом мелкие предприниматели, переезжая в такие комплексы, теряли своих привычных внутриквартальных клиентов.

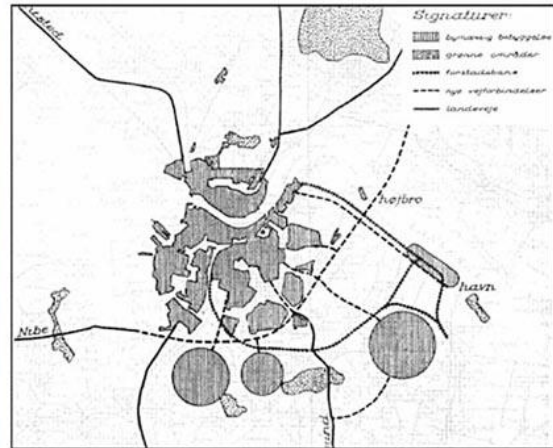
В методологии восстановления французских городов можно выделить четыре направления:

- консервация города или его части как памятника жертвам войны, в этом случае сам город перемещался на новое место;
- на опустошенных территориях создавались совершенно новые объекты;
- проводилось частичное или полное восстановление исторического облика зданий и целых кварталов;
- промежуточные и комбинированные на основе перечисленных варианты восстановления.

К концу XX века основной процесс послевоенного восстановления городов Северной Европы был завершён. Скандинавские города подверглись разрушениям в меньшей степени, совсем не пострадали города нейтральной Швеции, поэтому процессы реконструкции исторических центров средних и больших городов в этих странах носили более эволюционный характер. Однако серьёзное изменение отношения к историко-культурному наследию, характерное для послевоенной эпохи, оказало сильнейшее влияние на теорию и практику градостроительства Скандинавии. Постепенно к концу XX века сформировалось бережное отношение не только к отдельным памятникам архитектуры, но и к исторической застройке в целом, не только к её материальному состоянию, но и к вопросам её контрастного восприятия рядом с новой застройкой. Однако это отношение выражается различным образом в разных странах, регионах и внутри самих городов – в зависимости от положения реконструируемых территорий относительно исторического ядра.



План города. 1900 год



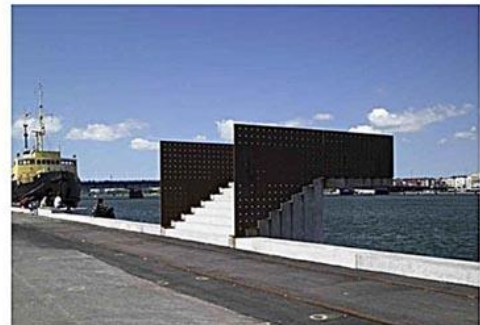
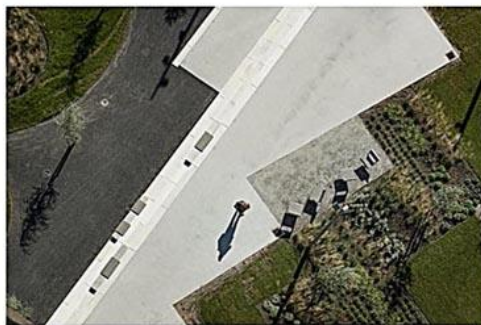
План города. 1950 год



Состояние набережной до реконструкции. 2010 год



Реализация проекта реконструкции набережной. Современные виды



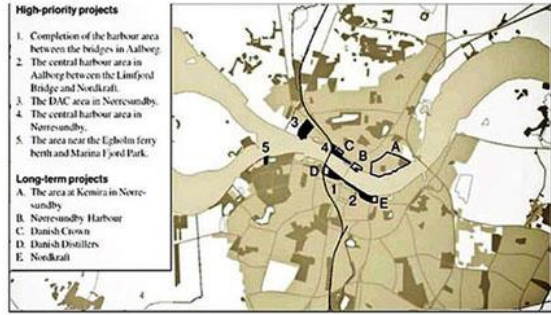
Реализация проекта реконструкции набережной

Фрагмент набережной

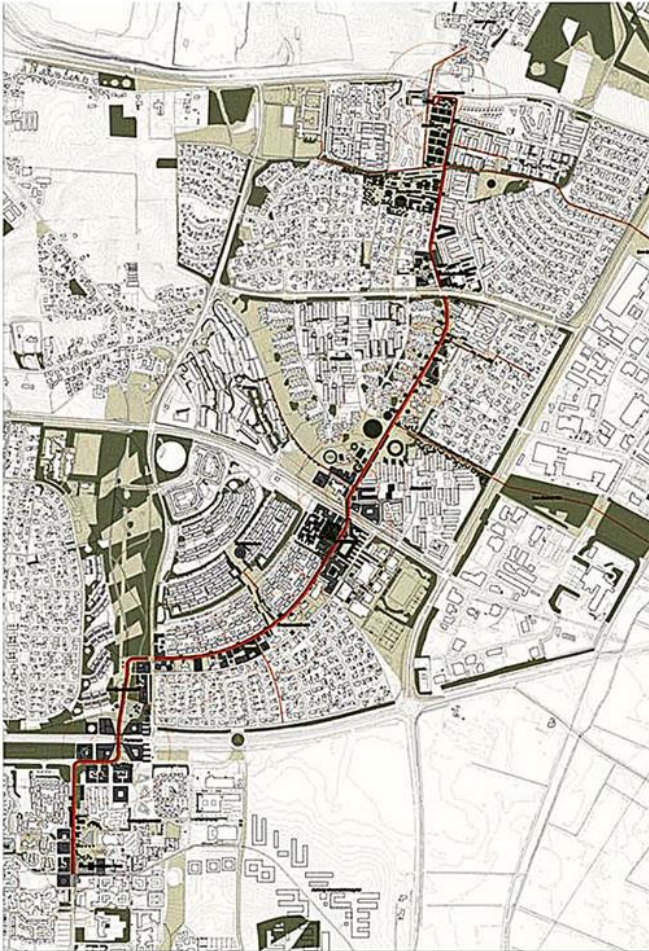
Рис. 4. Пример реконструкции исторических центров городов Дании – г. Ольборг. История развития города. Реконструкция набережных – первоначальное и существующее положение



Проект реконструкции и развития юго-восточной части города



Проект реконструкции прибрежных территорий исторического центра



Предложение по редевелопменту района Восточного Ольборга



Предложение по реконструкции прибрежных территорий



Предложение по реконструкции исторической набережной Ольборга



Фрагмент предложения



Перспективы с 3D-модели проектных предложений «Города Между» в Восточном Ольборге

Рис. 5. Проекты реконструкции исторического центра и восточной части г. Ольборга

Уже в 50-е годы XX века в Северной Европе начался активный рост новых городов, а исторические города стремительно прирастали новыми районами, так что площадь территории и численность населения городов за несколько десятилетий вырастали во много раз. Так, небольшой городок Лахти в Финляндии, получивший статус города в

1905 году, за немногим более 100 лет достиг численности почти в 120 тыс. жителей, увеличив площадь своей территории более чем в 100 раз (рис. 9). Подобным образом вырос старинный Ольборг (Aalborg) в Дании, нынешняя численность населения которого почти 105 тыс. чел. при площади 139 км<sup>2</sup> – почти в 100 раз больше площади очень плотно застроенного и компактного, как везде в Западной Европе, исторического центра (рис. 4, 5). Некоторые города продолжают активно расти и в настоящее время, как датский Орхус, второй по величине город Дании, недавно перешедший в статус крупного города. Впрочем, его площадь в административных границах не так велика – «всего» 91 км<sup>2</sup>, поэтому в городе активно осваиваются намывные территории на месте бывшей судоверфи и гавани (рис. 6).

Как правило, при реконструкции исторических центров средних и больших городов Северной Европы архитекторы стремятся к поиску компромисса между формами современной модернистской и постмодернистской архитектуры и сохранение некоторой опосредованно трактуемой идентичности – национальной, региональной или городской. Современные формы выступают более активно в случае формирования открытого морского или речного фронта, как в проекте новых набережных для Орхуса. Здесь используются демонстративно современные формы. В то же время на основной территории исторического центра, отделённого от набережной автомагистралью, преимущественно используются методы «скрытой» реконструкции, «градостроительной акупунктуры» и т.п. При этом внешняя форма, конструктивные и отделочные материалы старинных зданий бережно сохраняются и поддерживаются, как важнейшая составляющая городской идентичности и туристической привлекательности, что характерно для Орхуса.

В то же время в процессе работы с историческими центрами городов Дании архитекторы не всегда стараются точно сохранять облик среды, как в других городах Северной Европы, например, североанглийских Мидлсбро и Карлайле. В своих проектах они смело предлагают современные приемы благоустройства в исторической среде, проектируют новые здания, близкие по форме и структуре к исторической застройке, но отличающиеся стилистически. Также в отличие от исторических английских городов, сохраняющих в себе значительные следы средневековой планировки, датские города имеют более регулярную планировочную структуру, сложившуюся в XVIII – XIX веках, подобно городам России, получившим перепланировку по проектам комиссии И. Бецкого в конце XVIII века.

Город Ольборг на севере Дании достаточно близок по своей структуре с городами в России, разделёнными речными руслами или их долинами, такими, как Ока, Кама или Волга в верхней части – например, с Кинешмой. Большая часть структуры города также обращена на воду. Продолжая аналогию с Кинешмой, отметим, что этот город также является городом-переправой между двумя частями градостроительной системы Северной Дании, разделенной водной артерией (в случае Ольборга – узким морским проливом Лимфьорд). Город сохранил в своей планировке чёткие следы 4-х стадий развития. Это, во-первых, очень маленькое ядро площадью меньше квадратного километра со средневековой планировкой; центр XVIII – XIX веков, ограниченный железными дорогами, с более регулярной планировкой; территории бывших пригородов, освоенных в 1-й половине XX века, с преимущественно малоэтажной индивидуальной застройкой; обширную периферию, где чередуются промпредприятия, новые районы разной этажности и ещё незастроенные земли.

В 1990-е годы в Ольборге была разработана программа, связанная с редевелопментом территорий, расположенных к востоку от его исторического центра. Предпосылками для ее организации стало изменение принципов работы портовых зон, благодаря чему портовые функции набережной Ольборга были переведены в более подходящие морские порты, а освобождённые приречные земли оказались заброшены, как это бывает и в приволжских городах. Город выкупил у порта приречные территории, после чего было решено организовать на них многофункциональные комплексы, связанные с торговлей, общественными и административными функциями и многим другим. Этот проект прошел

целый ряд изменений, в конечном счете, город получил плотную и сомасштабную человеку приречную застройку. Позже, в 2010 году, был создан новый проект, предполагавший создание зон отдыха вдоль набережной (рис. 5) [12].

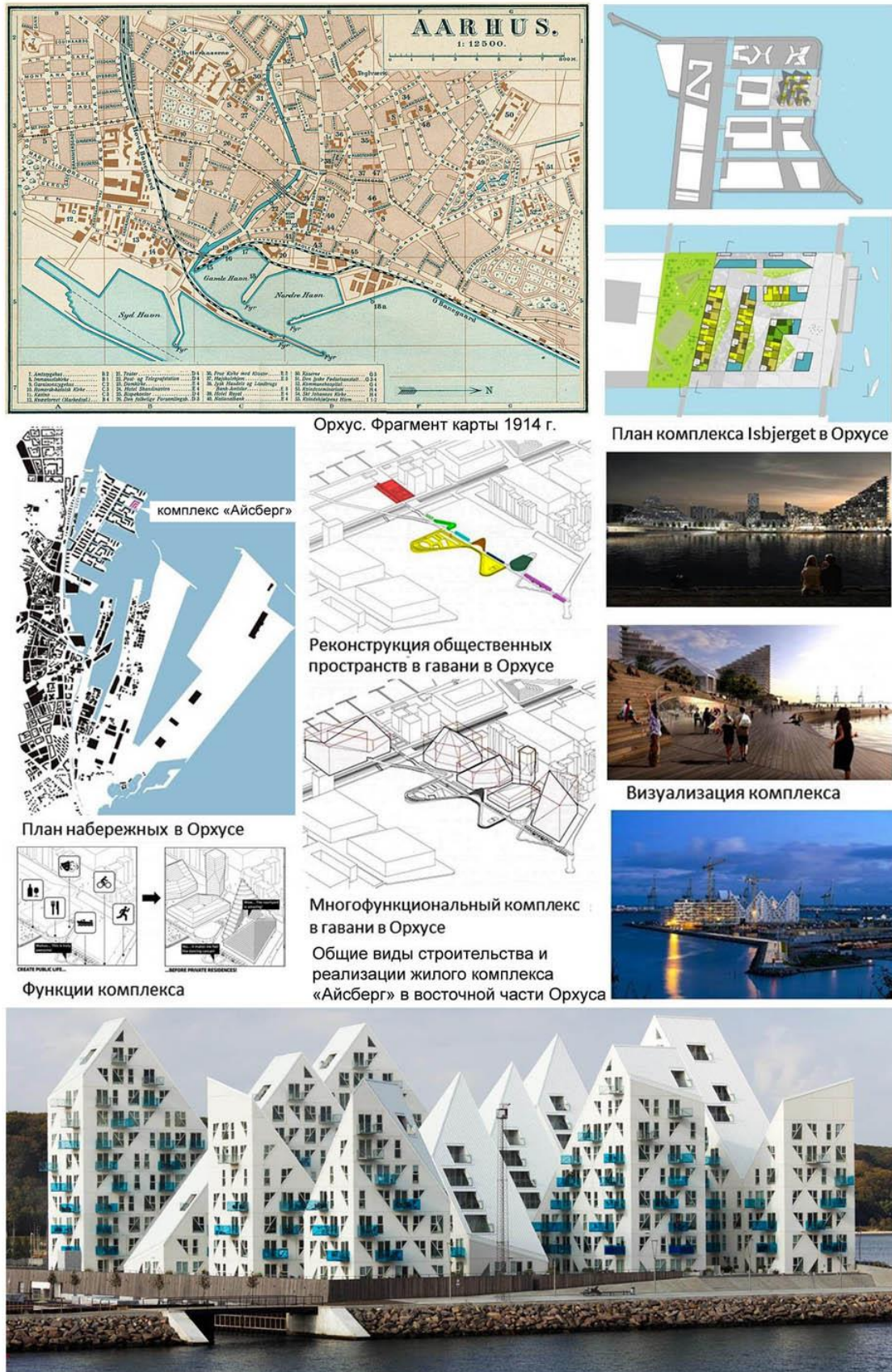


Рис. 6. Пример реконструкции набережных возле исторического центра г. Орхуса в Дании

В 2012 году был проведен конкурс на территории на востоке Ольборга, названный «City in Between (Город Между)». Предложения должны были решить проблему, возникшую благодаря модернизации транспортного каркаса города в 1960-е годы. Это решение улучшило транспортную связность районов, но нарушило инфраструктуру прилегающих кварталов. Бюро «Vandkunsten Architects» предложили убрать в тоннель часть транспорта, а освободившиеся территории превратить в пейзажный променад.

Впрочем, проект этого бюро решал не только основной вопрос конкурса. Архитекторы также предложили новые направления развития некоторых близлежащих территорий. Предложения были включены в генплан города до 2030 года. На пути к реализации этого проекта продолжилась скупка промышленных земель городом и продажа уже реконструированных территорий для привлечения большего числа участников в программу редевелопмента, что показало высокую эффективность в решении вопросов, то есть дало результат, отвечающим интересам большего числа жителей и предпринимателей.

Администрация города считает важным поддерживать интересы жителей в решении экологических проблем и сохранении наследия и даже отказывается от некоторых решений, полученных по результатам конкурсных проектов на данные территории. Руководство города обращается к новым путям реконструкции каждого участка приречных территорий вблизи исторического центра, выявляя и поддерживая новые заинтересованные группы жителей и предпринимателей. Проектные предложения касаются обоих берегов Лимфьорда, хотя формально на другой стороне пролива находится уже другая коммуна – Нёрресунбю.

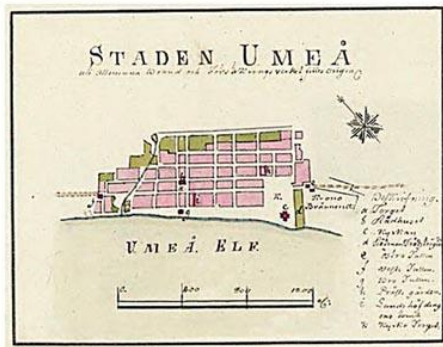
Для расположенного южнее Орхуса причиной реконструкции портовых зон стала схожая ситуация: часть территорий освободилась от старой функции и малоценной застройки из-за смены промышленных технологий. Однако Орхус, в отличие от Ольборга, благодаря своему прямому выходу к морю, не полностью потерял портовое значение и также благодаря своему транзитному положению в системе расселения, наоборот, расцвел за последние 50 лет, как уже было отмечено, достигнув 2-го места по численности населения в Дании [6, 7]. Самые известные проекты этого города, связанные с реконструкцией прибрежных зон – «Basin», проект реконструкции гавани в Орхусе, и проект жилого комплекса «Isbjerget (Айсберг)». Оба проекта на намывных «полуостровах» на северо-востоке города кардинально изменяют образ места, представляя собой каждый уникальные объекты. В отличие от Ольборга, в Орхусе при взгляде с моря может даже создаться впечатление, что несколько меньшее внимание уделяется тому, как новые уникальные сооружения изменяют облик прилегающих исторических территорий (рис. 6).

Шведский и финский подходы к работе с историческими городами представляются более гибкими, нежели методы датских архитекторов. Они могут считаться несколько ближе к тому, как работают со средой градостроители в центральном регионе России. Здесь можно встретить «перелицованную» (отделанную новыми материалами) историческую застройку, панельные пяти- и девятиэтажные дома 50-х – 70-х годов XX века. Однако, судя по сложившемуся в целом облику городов, можно понять, что у местных жителей сформировано определённое представление о том, как должна «правильно» выглядеть городская среда. В то же время архитекторы сформировали набор приемов, которые они применяют во многих исторических центрах, сохраняя общие принципы формирования образа города: процент и набор типов остекления, цветовую гамму, приемы фасадных решений, высоту карнизов и так далее. Несмотря на новаторство некоторых проектов, такой подход позволяет сохранять общую гармоничность среды, которая дает возможность традиционно воспринимать исторически сложившееся пространство как единое целое, а уже потом вычленять в нем уникальные решения.

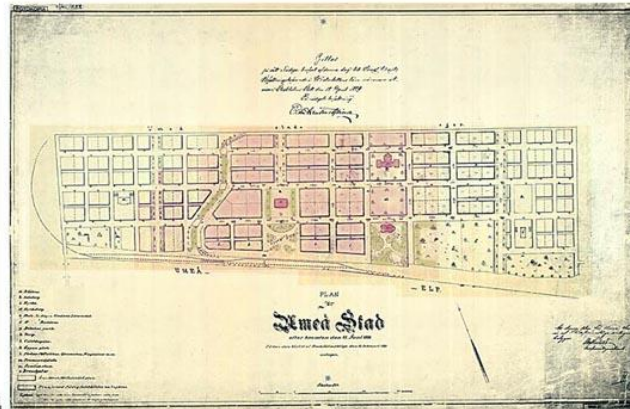
В шведском северном городе Умео (рис. 7), расположенном на меридиональном транспортном коридоре, в 17 км от впадения реки Умеэльвен в море, можно выявить структуру планировки исторического центра XVIII века, но при этом сохранившаяся



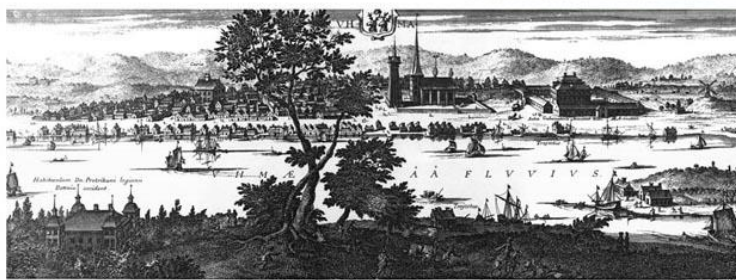
историческая застройка в основном существует в более поздних границах города середины — конца XIX века на северном берегу реки. Это связано с тем, что застройка города до конца XVIII века была деревянной и большая ее часть утрачена во время пожара 1888 года, а кирпичная застройка конца XIX века смогла пережить пожары.



План города. 1790 год



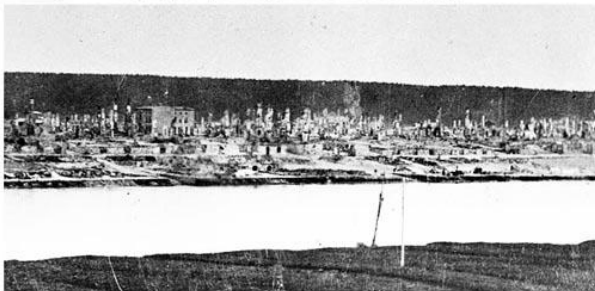
План города. 1889 год



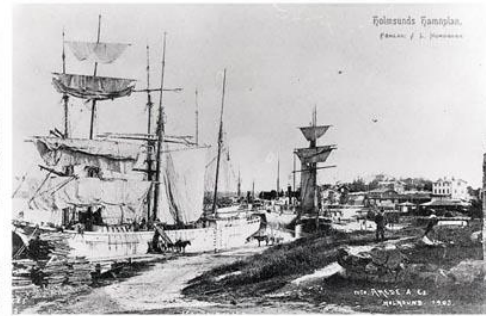
Панорама города. Гравюра 1690-1710 года



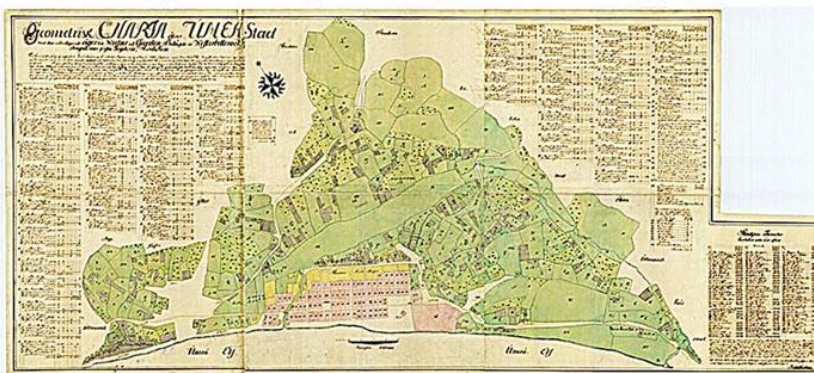
Состояние города после пожара в 1888 году



Панорама города после пожара в 1888 году



Вид портовой части города. Фото 1903 года



План города. 1937 год

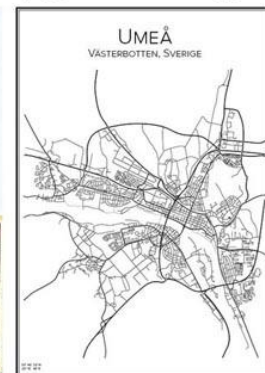


Схема современной транспортной инфраструктуры

Рис. 7. Исторический центр города Умео в Швеции. Исторические планы, виды и панорамы

По своему положению в системе расселения и относительно речного каркаса Умео имеет черты сходства с городом Соликамском Пермского края. По численности населения Умео даже немного меньше Соликамска. Соликамск превосходит Умео и по богатству историко-

культурного наследия. Однако на этом сходство и заканчивается. Магистраль, идущая через Соликамск, не имеет связи с крупными городами на севере и востоке – ни с Сыктывкаром, ни с Екатеринбургом.

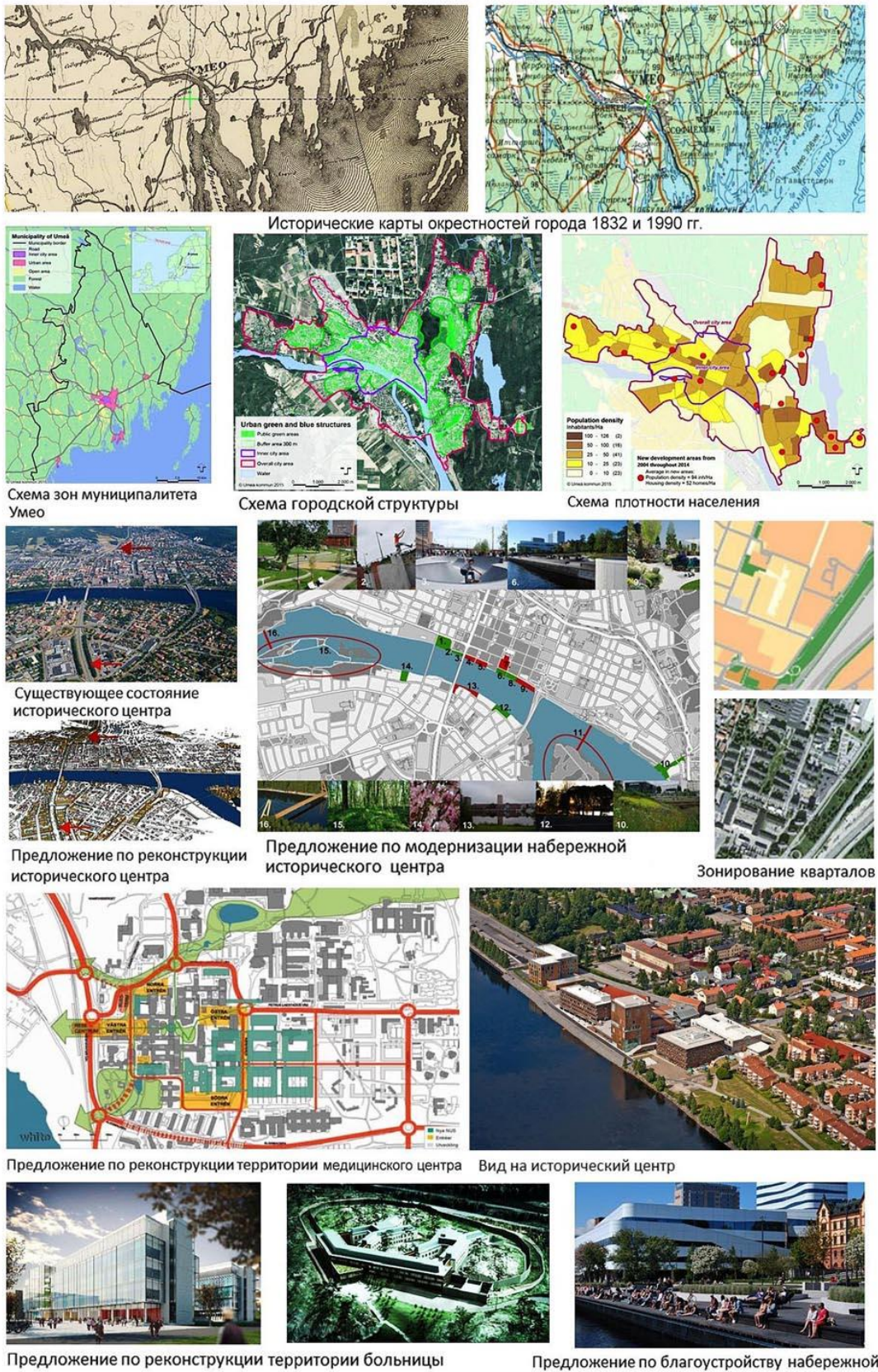


Рис. 8. Проекты реконструкции исторического центра Умео

Умео является примером транзитного города на развитых транспортных коридорах, идущих по берегу Ботнического залива в Финляндию и через горы на северо-запад – в Норвегию. Это положение сближает Умео с Котласом, принадлежащим уже к бассейну Северной Двины. При этом город Умео с относительно небольшой численностью населения в Швеции имеет статус регионального центра. Организацию транспортно-коммуникационной сети в северных шведских регионах следует учитывать для разработки перспективной стратегии развития системы расселения севера Европейской части России.

В Умео не так много реализованных проектов реконструкции исторического центра. Проект реконструкции университетской больницы 2000-х годов пока не реализован, как и проект модернизации набережной в историческом центре [13]. Проект медицинского комплекса предусматривал создание при нём новых образовательных блоков и модернизацию существующей транспортной инфраструктуры. Сегодня реализация транспортной части проекта только начинается. Студенческий проект модернизации проблемных территорий набережной в исторической части Умео представил анализ всего города по плотности и по типологии застройки. Студентами были подобраны примеры, которыми было можно воспользоваться для ее решения. Но впоследствии проект набережной не попал в программы развития города и так и остался нереализованным (рис. 8).

Сегодняшний вид набережной мало отличается от набережных некоторых российских городов: отсутствие связности между территориями, часть их заброшена, в некоторых местах стоят маловыразительные постройки, оставшиеся от промышленных объектов. В городе построен ряд новых многоэтажных крупных жилых комплексов, примыкающих к историческому центру. Несмотря на их размеры, благодаря выверенности планировочных решений облик исторического центра не сильно изменился благодаря возникновению этих комплексов [14]. Они не попадают в видовые бассейны ценных объектов и не видны из исторического центра. Несмотря на простоту форм нового жилья, объекты решены достаточно интересно в деталях и по своей цветовой гамме не спорят с исторической застройкой (рис. 8). Уникальных объектов в историческом центре Умео немного, застройка центра хотя и выполнена в одной цветовой гамме, но очень разнообразна по типологии, при этом сомасштабна между собой. Однако, если представить такую застройку в российских городах на той же широте, то, возможно, она могла бы вызвать психологически угнетённое состояние своим подобием с весьма ограниченной цветовой гаммой пыльно-снежного зимнего ландшафта типичного промышленного города России.

Финский город Лахти также играет важную транзитную роль в системе расселения. Через него проходят не только меридиональный, как в Умео, но и широтный транспортно-коммуникационные коридоры. Он получил статус города сравнительно недавно – в начале прошлого века. Сегодня исторический центр города представляет собой очень небольшую территорию по сравнению со всей площадью города (рис. 9). Сохранилась структура исторического центра, в которой часть застройки, построенная до XX века, и часть застройки периода формирования независимой Финляндии до 2-й Мировой войны местами соседствует с более поздней архитектурой функционализма. Застройка второго периода имеет родственные черты с застройкой советских городов 20-х – 30-х годов: трех – четырёхэтажные дома, выходящие на красные линии кварталов. Более поздняя застройка 2-й половины XX века продолжала строиться в той же этажности и материалах. Даже здания XXI века в историческом центре в значительной мере следуют традициям архитектуры 50-х – 70-х годов, сливаясь с более ранней застройкой.

Сложно найти принципиально новую по структуре застройку вблизи исторического центра. Даже новое жилье проектируется похожим на лучшие образцы конструктивизма и других модернистских течений, несмотря на применение современных материалов и приемов проектирования. Тем не менее, существуют такие уникальные объекты, как небольшой автовокзал у железнодорожной станции Лахти, образующие транспортно-пересадочный узел с развитым подземным пространством, но в основном такие объекты носят скорее декоративный характер (рис. 10), [8].



Исторические планы города конца XIX - 1-й половины XX в.



План современного состояния города

Историческая панорама города фото нач. XX в.



Современные виды города



Рис. 9. Пример реконструкции исторического центра города Лаhti в Финляндии. История развития и существующее положение

Таким образом, исходя из опыта, рассмотренного на некоторых примерах, можно сделать вывод, что современные подходы к сохранению и реконструкции исторических центров средних и больших городов Северной Европы, во-первых, очень разнообразны, даже несмотря на внедрение некоторых общеевропейских стандартов, и имеют выраженную национальную и региональную специфику. Большое разнообразие подходов в каждой стране в разное время варьируется от региона к региону, от города к городу и даже внутри городских районов и, конечно, от десятилетия к десятилетию. Взгляды общества и в той или

иной степени зависимой от него власти на вопрос преемственности в реконструкции изменялись в зависимости от политической обстановки, в т.ч. участия государств в различных союзах или их нейтрального статуса.



Рис. 10. Пример реконструкции исторического центра города Лахти в Финляндии. Проект и реализация нового транспортно-пересадочного узла

Во-вторых, устойчивое развитие городов и их исторических центров в очень значительной степени определяется не только бережным отношением к природной среде и

повсеместным применением современных энергоэффективных и экологических технологий, но и рационально спланированной и хорошо отлаженной транспортно-коммуникационной инфраструктурой, как на общегородском, так и на региональном и общекионтинентальном уровне.

При этом архитекторы, градостроители и местное сообщество, работающее с ними в партнёрских отношениях, хорошо понимают, что «проблемы центра города решаются на его периферии» и согласны идти на рискованные эксперименты с современной яркой и броской архитектурой новых общественных комплексов на окраине города. Нестандартный образ современной архитектуры привлекает к городу внимание новых инвесторов, готовых вкладывать средства в его реконструкцию и развитие. Таким образом, достигается определённый экономический эффект, дающий дополнительные средства на сохранение исторически ценной застройки центра.

Одновременно повышается не только региональный, но даже международный престиж города, растёт стоимость его земли и недвижимости. Инвесторам становится выгодным вкладывать средства в более сложную и трудозатратную реконструкцию исторической застройки, требующую соответствия строгим регламентам и обременениям, не только с точки зрения престижности участия в поддержке национальной культуры, но просто потому, что в долгосрочной перспективе это приносит прибыль.

Насколько возможным окажется применить такой механизм к решению задачи сохранения, восстановления и устойчивого развития исторических центров городов России – вопрос сложный и в значительной степени связанный с необходимостью как общего изменения вектора градостроительной политики, так и реформы местного самоуправления. Однако вторым после политики аспектом, влияющим на реконструкцию исторических городов, становится отношение специалистов, которое также зависит от того, как позиционирует себя государственная и муниципальная власть и только во вторую очередь – от спектра знаний специалиста. То, что изучает основная масса специалистов, обычно либо попадает в их поле зрения благодаря влиянию интересов государства как выразителя интересов общества или истеблишмента, или наоборот, государство решает опираться на это мнение благодаря особому вниманию специалистов к вопросу сохранения наследия.

Третьим аспектом, влияющим на процессы реконструкции исторических городских территорий, становится мнение и воля самого населения. Если в нашей стране его голос в вопросах реконструкции звучит менее значительно, то в городах Скандинавии становится определяющим. Но и в России каждый человек является представителем населения своего региона и зачастую в той или иной степени неравнодушен к будущему и прошлому.

Исходя из этого, опираясь на зарубежный и отечественный опыт, необходимо работать над созданием ряда «идеальных» для ближайшего будущего моделей реконструкции исторических центров городов. Для этого нужно исследовать существующие государственные программы и законодательство, преобладающее отношение к наследию специалистов и местного населения и на этой основе сформулировать приемлемые для всех принципы и методы реконструкции.

Эти приближенные к реальности принципы и методы можно корректировать в отношении одного из аспектов в вопросе реконструкции. Например, если позиции населения и профессионального сообщества направлены на максимальное сохранение наследия, то, опираясь на это консолидированное общественное мнение, можно на федеральном уровне разрабатывать и предлагать программы, обеспеченные бюджетным финансированием и экономическими рычагами. Или, в другом случае, если позиция политического истеблишмента и профессионального сообщества также ориентирована на сохранение всех видов наследия, а местное население в этом менее заинтересовано, то нужно разрабатывать и постепенно внедрять на всех уровнях образовательные программы, призванные повысить интерес населения к познанию и эффективному включению наследия во все процессы жизнедеятельности.

## Источники иллюстраций

- Рис. 1. – авторское изображение Милашевской А.Н. под рук. Гандельсмана Б.В.  
На основе данных jandex.ru, данных <https://wikipedia.org>
- Рис. 2. – URL: <https://www.archidizain.ru/2013/04/i-ii.html?m=0>,  
<https://realt.onliner.by/2018/12/21/warsaw-3> (дата обращения: 10.09.2020).  
– URL: <https://www.re-thinkingthefuture.com/fresh-perspectives/a688-how-war-affects-a-city/>  
(дата обращения: 10.10.2020).
- Рис. 3. – URL: <https://historycollection.com/15-moving-images-dresden-germany-allied-bombs-annihilated-historic-city/> (дата обращения: 10.10.2020).  
– URL: <https://zen.yandex.ru/media/zabroszki/razrushenie-i-vozdvojenie-drezdena-5b85c7c896fe8d00a9b56126> (дата обращения: 8.10.2020).
- Рис. 4. – URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aalborg\\_1900.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aalborg_1900.jpg) (дата обращения: 10.09.2020). – URL: <http://runeberg.org/trap/3-4/0367.html> (дата обращения: 10.09.2020).
- Рис. 5. – URL: [https://www.researchgate.net/figure/Master-plan-for-the-redevelopment-of-Aalborgs-CHF-Source-City-of-Aalborg-2010b\\_fig6\\_254334527](https://www.researchgate.net/figure/Master-plan-for-the-redevelopment-of-Aalborgs-CHF-Source-City-of-Aalborg-2010b_fig6_254334527),  
<https://vandkunsten.com/en/projects/a-landscape-in-between> (дата обращения: 5.10.2020);  
– URL: <https://archi.ru/projects/world/8790/basin-rekonstrukciya-gavani-v-orkhuse> (дата обращения: 5.10.2020).
- Рис. 6. – URL: <https://archi.ru/projects/world/4470/zhiloi-kompleks-isbjerget>,  
<https://archi.ru/projects/world/8790/basin-rekonstrukciya-gavani-v-orkhuse> (дата обращения: 5.10.2020).
- Рис. 7. – URL: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Suecia\\_2-071\\_%D0%A5%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Ume%C3%A5.jpg](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Suecia_2-071_%D0%A5%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Ume%C3%A5.jpg) (дата обращения: 12.10.2020). – URL: <https://www.umea.se/umeakommun/kommunochpolitik/kommunfakta/kartorochgeografiskinformation/trycktakartor/historiskakartor.4.76244a6d126e919ed6f80003181.html?sv.12.3185664316b67a153b52db91.route=/items&sv.target=12.3185664316b67a153b52db91> (дата обращения: 12.10.2020).
- Рис. 8. – URL: [https://www.researchgate.net/figure/Capital-Investment-Value-Assessment-Toolkit\\_fig10\\_283722939](https://www.researchgate.net/figure/Capital-Investment-Value-Assessment-Toolkit_fig10_283722939), [https://www.researchgate.net/figure/Master-plan-for-the-redevelopment-of-Aalborgs-CHF-Source-City-of-Aalborg-2010b\\_fig6\\_254334527](https://www.researchgate.net/figure/Master-plan-for-the-redevelopment-of-Aalborgs-CHF-Source-City-of-Aalborg-2010b_fig6_254334527) (17.10.2020).
- Рис. 9. – URL: <http://timomeriluoto.kapsi.fi/Sivut/Paasivu/KARTAT/Kaupunkikartat/Kaupunkikartat.html> (дата обращения: 9.09.2020).
- Рис. 10. – URL: <https://archi.ru/projects/world/9386/transportnyi-uzel-v-lakhti> (дата обращения: 9.09.2020).

## Литература

1. Гандельсман Б.В. Современные методы сохранения и восстановления исторических центров средних и больших городов бассейна Средней Волги / Б.В. Гандельсман, А.Н. Милашевская // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №3(52). – С. 295–318. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/17\\_gandelsman.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/17_gandelsman.pdf)  
DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15217
2. Нащокина М.В. Архитектор Борис Ерёмин. Творческое наследие. Реконструкция центра Москвы: архитектурные концепции и проекты второй половины XX века / Авторы-составители: М. В. Нащокина, Б. В. Гандельсман, М. В. Комский. – Москва: Прогресс-Традиция, 2016. – 624 с.
3. Основы теории градостроительства. Под ред. Яргиной З.Н. – Москва: Стройиздат, 1986.

4. Ранинский Ю.В. Реконструкция исторических городов: итоги XX столетия // Известия высших учебных заведений. Журнал Architecton. – 1993. – № 64.
5. Щенков А.С. Реконструкция исторических городов / Уч. пос. в 2 ч.: Основы реконструкции исторических городов. Исторический опыт развития архитектурного ансамбля. – Москва: Памятники исторической мысли, 2013.
6. Ровнова Е.А. «Второе дыхание» городской жизни. – URL: <https://archi.ru/world/58218/vtoroe-dykhanie-gorodskoi-zhizni> (дата обращения 02.11.2020).
7. Клепанова Е. Верное направление. – URL: <https://archi.ru/world/51931/vernoe-napravlenie> (дата обращения 02.11.2020).
8. Старостина А. Новый медный век. – URL: <https://archi.ru/world/67518/novyi-mednyi-vek> (дата обращения 02.11.2020).
9. Зейферт М.Г. Концепция развития застройки исторически сложившихся городов // Известия КазГАСУ. – 2006. – №2 (6). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-zastroyki-istoricheskii-slozhivshih-sya-gorodov> (дата обращения: 08.11.2020).
10. Шерешевский А.Л. Подходы к реконструкции архитектурно-градостроительной среды на примере послевоенных восстановлений исторических городов // Известия Самарского научного центра РАН. – 2015. – №1–2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-rekonstruktsii-arhitekturno-gradostroitelnoy-sredy-na-primere-poslevoennyh-vosstanovleniy-istoricheskikh-gorodov> (дата обращения: 08.11.2020).
11. Voldman D. La reconstruction des villes françaises après 1945 CNRS-CHS Paris 1-Panthéon-Sorbonne, 1998.
12. Galland D., Carsten J.H. The roles of planning in waterfront redevelopment: From plan-led and market-driven styles to hybrid planning? Planning Practice and Research 27(2): 203–225. – april 2012. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/254334527\\_The\\_roles\\_of\\_planning\\_in\\_waterfront\\_redevelopment\\_From\\_plan-led\\_and\\_market-driven\\_styles\\_to\\_hybrid\\_planning](https://www.researchgate.net/publication/254334527_The_roles_of_planning_in_waterfront_redevelopment_From_plan-led_and_market-driven_styles_to_hybrid_planning) (дата обращения 20.09.2020).
13. Mahadker S., Grant R. M., Erskine J., Price A.D. EuHPN Workshop Report: One Problem, Many Solutions: how to make healthcare infrastructure deliver for society EuHPN, may 2010. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/283722939\\_EuHPN\\_Workshop\\_Report\\_One\\_Problem\\_Many\\_Solutions\\_how\\_to\\_make\\_healthcare\\_infrastructure\\_deliver\\_for\\_society](https://www.researchgate.net/publication/283722939_EuHPN_Workshop_Report_One_Problem_Many_Solutions_how_to_make_healthcare_infrastructure_deliver_for_society) (Дата обращения 20.09.2020).
14. Duncan Crowley. Discover scientific knowledge and stay connected to the world of science/ Research Gate Conference: CIBAM: 1st Iberian-American Congress on Landscape Studies At: Sintra, Portugal August, 2018. – URL: <https://www.umea.se/download/18.65c1214d14f38ac155364e39/1446109855465/EGCA+2018+Ume%C3%A5+Sweden+3.+Green+urban+areas+incorporating+Sustainable+Land+Use.pdf> (дата обращения 02.11.2020).
15. Sumit Singhal. Youth residences at Aalborg waterfront in Denmark by Henning Larsen Architects. – URL: <https://www10.aecafe.com/blogs/arch-showcase/2014/03/21/youth-residences-at-aalborg-waterfront-in-denmark-by-henning-larsen-architects/> (дата обращения 02.11.2020).



## References

1. Gandelsman B.V., Milachevckaia A.N. Modern Methods of Preserving and Restoring Historical Centers of Medium and Large Cities in the Middle Volga Basin. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 3 (52), pp. 295–318. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart\\_20/PDF/17\\_gandelsman.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart_20/PDF/17_gandelsman.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15217.
2. Naschokina M.V. *Arhitektor Boris Yeryomin. Tvorcheskoye nasledie. Rekonstrukciya tsentra Moskvyy* [Architect Boris Yeryomin. Creative heritage. Reconstruction of the Moscow center: architectural concepts and projects of the second half of the XX century / Naschokina M.V., Gandelsman B.V., Komskiy M.V.]. Moscow, 2016, 624 p.
3. *Osnovi teorii gradostroitelstva* [Fundamentals of urban planning theory. Ed. Yargina Z.N.]. Moscow, 1986.
4. Raninsky Yu.V. *Rekonstrukciya istoricheskikh gorodov\_ itogi XX stoletiya// Izvestiya vis\_shih uchebnykh zavedenii* [Reconstruction of historical cities: results of the XX century. News of higher educational institutions. Architecton magazine]. 1993, no. 64.
5. Schenkov A.S. *Rekonstrukciya istoricheskikh gorodov. Osnovi rekonstrukcii istoricheskikh gorodov. Istoricheskii opit razvitiya arhitekturnogo ansamblya* [Reconstruction of historical cities. Textbook in two vol. Fundamentals of reconstruction of historical cities. The historical experience of the development of the architectural ensemble]. Moscow, 2013.
6. Rovnova E. A. "Second breath" of urban life. Available at: [https://archi.ru/world/58218/vtoroe-dykhanie-gorodskoi-zhizni\\_2014](https://archi.ru/world/58218/vtoroe-dykhanie-gorodskoi-zhizni_2014)
7. Klepanova E. The Right direction. Available at: <https://archi.ru/world/51931/vernoe-napravlenie>
8. Starostina A. New copper age. Available at: <https://archi.ru/world/67518/novyi-mednyi-vek>
9. Seifert M. G. the Concept of development of buildings of historically developed cities. *Izvestiya Kazgasu*, 2006, no. 2 (6). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-zastroyki-istoricheskii-slozhivshih-sya-gorodov>
10. Shereshevsky A. L. *Podhody k rekonstrukcii arhitekturno-gradostroitel'noj sredy na primere poslevoennykh vosstanovleniy istoricheskikh gorodov* [Approaches to the reconstruction of the architectural and urban environment on the example of post-war restoration of historical cities. Proceedings of the Samara scientific center of the Russian Academy of Sciences]. 2015, no. 1-2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-rekonstruktsii-arhitekturno-gradostroitel'noj-sredy-na-primere-poslevoennykh-vosstanovleniy-istoricheskikh-gorodov>
11. Voldman D. *The reconstruction of French cities after 1945* CNRS-CHS Paris 1-Panthéon-Sorbonne, 1998.
12. Galland D., Carsten J.H. The roles of planning in waterfront redevelopment: From plan-led and market-driven styles to hybrid planning? *Planning Practice and Research* 27(2): 203-225, april, 2012. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/254334527\\_The\\_roles\\_of\\_planning\\_in\\_waterfront\\_redevelopment\\_From\\_plan-led\\_and\\_market-driven\\_styles\\_to\\_hybrid\\_planning](https://www.researchgate.net/publication/254334527_The_roles_of_planning_in_waterfront_redevelopment_From_plan-led_and_market-driven_styles_to_hybrid_planning)

13. Mahadker S., Grant R. M., Erskine J., Price A.D. EuHPN Workshop Report: One Problem, Many Solutions: how to make healthcare infrastructure deliver for society EuHPN, may 2010. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/283722939\\_EuHPN\\_Workshop\\_Report\\_One\\_Problem\\_Many\\_Solutions\\_how\\_to\\_make\\_healthcare\\_infrastructure\\_deliver\\_for\\_society](https://www.researchgate.net/publication/283722939_EuHPN_Workshop_Report_One_Problem_Many_Solutions_how_to_make_healthcare_infrastructure_deliver_for_society)
14. Duncan Crowley. Discover scientific knowledge and stay connected to the world of science/ ResearchGate Available at: <https://www.umea.se/download/18.65c1214d14f38ac155364e39/1446109855465/EGCA+2018+Ume%C3%A5+Sweden+3.+Green+urban+areas+incorporating+Sustainable+Land+U+se.pdf>
15. Sumit Singhal. Youth residences at Aalborg waterfront in Denmark by Henning Larsen Architects/ cite of AECCafe Available at: <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2014/03/21/youth-residences-at-aalborg-waterfront-in-denmark-by-henning-larsen-architects/>

## ОБ АВТОРАХ

### **Гандельсман Борис Владимирович**

Кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [bgandelsman@yandex.ru](mailto:bgandelsman@yandex.ru)

### **Милашевская Анна Николаевна**

Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
e-mail: [annettelion@mail.ru](mailto:annettelion@mail.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Gandelsman Boris**

PhD in Architecture, Associate Professor, Professor at the Department «Town Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [bgandelsman@yandex.ru](mailto:bgandelsman@yandex.ru)

### **Milachevckaia Anna**

Graduate Student, Department «Town Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia  
e-mail: [annettelion@mail.ru](mailto:annettelion@mail.ru)

**НОВЫЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ЗАПРОСЫ К ПУБЛИЧНЫМ  
ПРОСТРАНСТВАМ МЕГАПОЛИСА**

УДК 711.06:004.9(470-25)

DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15319

**Е.В. Барчугова, Н.А. Рочегова***Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия***Аннотация**

Явление глобализации повсеместно, как в России, так и за ее рубежами привело к расслоению общества. Разобщённость на многих уровнях, начиная с личных отношений и кончая внешне политическими, дестабилизировала социум, привела к мировым конфликтам и войнам. Поиск путей консолидации общества является актуальнейшей проблемой и лежит в междисциплинарном пространстве совместных исследований политиков, экономистов, культурологов, социологов, урбанистов и архитекторов.

В деле преодоления социального неравенства общества, повышения его гражданственности особую роль играют публичные пространства. Они являются средоточием активности горожан, включённых в многоуровневый, мультифункциональный поток динамичной среды информационно-коммуникативного общества. Их реорганизация способна превратить городскую среду в зону социального комфорта.

В статье<sup>1</sup> приведены примеры инновационных форм социально-культурной жизни горожан в условиях цифровой культуры. Представлены эксперименты по трансформации публичных пространств Москвы: опыт Третьяковской галереи по расширению музейных функций, реновация промзон, превращение их в культурные кластеры города.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** публичные пространства мегаполиса, социальная мобильность цифровой культуры, архитектурный опыт Москвы

**NEW SOCIAL AND CULTURAL INQUIRIES FOR PUBLIC SPACES OF  
MEGALOPOLIS****E. Barchugova, N. Rochegeva***Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia***Abstract**

The phenomenon of globalization has led to the stratification of society. Dissociation of the society on different levels has destabilized it, and has led to world conflicts and wars. The search for ways to consolidate society is an urgent problem and it lies in the interdisciplinary space of joint research of politicians, economists, cultural scientists, sociologists and architects.

In the case of association of society, and enhancing its civic consciousness public spaces play special role. They are the center of activity of citizens included in the multi-level, multi-functional flow of the dynamic environment of the information and communication society. Their reorganization can turn the urban environment into a social comfort zone.

The article provides examples of innovative forms of social and cultural life of citizens in the conditions of digital culture. Experiments on the transformation of public spaces in Moscow are presented: the experience of the Tretyakov gallery of expanding museum functions, renovation of industrial zones and their transformation into cultural clusters of the city.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Статья написана в рамках темы 1.4.9 «Информационные технологии в архитектуре», рук. Птичникова Г.А. (2020 г.) Плана ФНИ ЦНИИП Минстроя России.

<sup>2</sup> **Для цитирования:** Барчугова Е.В. Новые социально-культурные запросы к публичным пространствам мегаполиса / Е.В. Барчугова, Н.А. Рочегова // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №4(53). – С. 323–332. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/19\\_barchugova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/19_barchugova.pdf) DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15319

<sup>3</sup> **For citation:** Barchugova E., Rochegeva N. New Social and Cultural Inquiries for Public Spaces of Megalopolis. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2020, no. 4(53), pp. 323–332.

**Keywords:** public spaces of the megalopolis, social mobility of digital culture, architectural experience of Moscow

## Введение

Исторический опыт свидетельствует, что жизнь публичных пространств является отражением структуры власти, её отношений с экономикой, социумом и культурой. Одновременно такие пространства служат укреплению гражданской ответственности, так как, пребывая в них, люди объединяются, будучи увлечены общими интересами и формами активности. Рольевые функции в общественных пространствах демократично выровнены. Эффект присутствия каждого человека важен, что увеличивает роль публичных мест в вопросах консолидации общества.

Цифровая парадигма, наступившая с приходом второй волны взлёта информационно-коммуникативных технологий, подвергла пересмотру все сферы человеческого опыта: социального, культурного и духовного. Будучи системным явлением, смена парадигмы привела к разрушению сложившегося социально-культурного уклада, привычной среды жизнедеятельности человека. Происходящие перемены принесли ощутимые материальные и духовные потери, привели к социальной дестабилизации.

В то же время, новая парадигма обладает высоким потенциалом к цивилизационному развитию благодаря установлению во всех сферах сетевых отношений, приведших к размыванию границ, открытости отношений и реализации творческих способностей личности. Позитивную роль сетевой модели в разрушении классических иерархических структур, не соответствующих запросам времени, находят многие учёные [1, с.14].

Мануэль Кастельс отмечает, что *«до недавнего времени развитие сетевых форм социальной организации упиралось в несовершенство соответствующих технологий»* [2, с.178]. Сегодня информационные технологии стали привычными инструментами создания физического, морального и психологического комфорта. Во время карантина, объявленного в связи с пандемией весной 2020 года, только благодаря уже существующим сетевым технологиям (Zoom, Google Meet, Skype, WhatsApp и прочие) удалось не прерывать работу многих учреждений, в частности школ и вузов, быстро перешедших в режим онлайн в критической ситуации.

Опыт пандемии, как всякое потрясение, заставил о многом задуматься, прийти к переоценке ценностей. Поездка в дни карантина по абсолютно пустому «вымершему» городу была похожа на дурной сон. Для кого предназначены широченные проспекты, развязки, скверы и реклама? Примечательно, что сам носитель жизни – горожанин заметно изменился. Со снятием карантина реакция населения на многочасовые пробки и «толкучку» в метро в часы пик перестала быть столь негативной.

Инновационные технологии продолжают стремительно развиваться и их успехи впечатляют. Но, достижения технического прогресса быстро и эффективно используются, прежде всего, для бизнес-обогащения, оставляя остальное человечество за бортом «благоденствия». Сомнительность прогресса, достигаемого с помощью технологических новшеств, отмечает и М. Кастельс. *«Это правда, что существует долговременная тенденция к повышению уровня технического развития, которая способствует расширению интеллектуальной власти человека над средой его обитания. Однако*

*вопрос о том, можем ли мы оценивать этот прогресс как непрерывное движение к лучшему, остается в подвешенном состоянии...» [2, с.188].*

К сожалению, сегодня приходится признать, что *«...в определении целей и задач глобальной мировой экономической сети отсутствует внимание к человеку, хотя оно и провозглашается, но практически не реализуются в действующих концепциях развития городских агломераций» [3].* Поэтому особую актуальность в наши дни приобретает реабилитация идей гуманизма, рост самосознания горожанина, превращение его в гражданина для нормализации отношений между культурой, бизнесом и властью – триадой, переживающей сложный период крушения иерархических принципов организации политической, экономической и светской деятельности. В этой ситуации архитекторы и социологи возлагают большие надежды на реорганизацию публичных пространств, способных консолидировать общество.

### **Социальная мобильность цифровой культуры**

Рождение новых социально-культурных запросов горожан во многом обусловлено возможностью параллельного существования человека в двух реальностях – актуальной и виртуальной. Это позволяет активно участвовать в процессах, происходящих в нескольких местах одновременно [4, с.59]. Расширение структуры сознания *привело к изменению характера взаимодействия горожан со средой города.*

Значимость отдельных фрагментов городской среды заметно возрастает при условии присоединения ими дополнительных характеристик посредством связи с другими пространствами. *«В ситуации, когда «самое важное» для человека в данную секунду происходит не в той точке пространства, где находится его тело, и он при этом является полноправным участником происходящего (об этом говорят органы чувств: глаза, уши, – сознание и эмоции), – в этой ситуации «место» в пространстве постепенно переставало восприниматься как нечто статичное, фиксированное и обязательно обладающее собственной идентичностью. Возникло ощущение, что существуют места, смысл которых находится вне их самих, места, которые существуют потому, что связаны с другими местами» [5].* С. Маккуайр в своей книге «Геомедиа» задает по этому поводу закономерный вопрос: *«Где проходят границы “здесь”, когда я постоянно на связи с “сейчас” других мест» [6, с.221].*

Реальные пространственные характеристики места как бы отступают на второй план. Впечатление от них и соотношение с ними ослабевает, хотя может быть частично восполнено связью с пространством других мест, воспринимаемых через коммуникации (телемосты, большие экраны).

Появляется запрос на «нейтральные» городские пространства, которые пользователь может настраивать под себя сам. Примером такого рода объектов служат коворкинги – формат группового сотрудничества, возникший в ответ на тенденцию увеличения числа временных объединений специалистов или организаций, соединяющих свои усилия для выполнения какого-либо заказа или проекта, что соответствует динамично изменяющимся запросам экономики и бизнеса [7].

Коворкинг-центр Атмосфера, расположенный в Москве, в ТРЦ «Рио» на Ленинском проспекте, существует уже довольно долгое время. Формат его рабочих пространств отличается большим разнообразием. В состав помещений входят: зоны отдыха, игровые зоны с видеоиграми и столами для мини футбола, душ и оборудованная кухня. Помещения центра декларируются как рабочие пространства с отдельными зонами для общения, полезных знакомств, творческого взаимодействия, обмена опытом и идеями.

Состав помещений и услуг сближает офисные пространства коворкингов с такой формой арендного проживания как коливинг, предоставляющих формат временного совместного проживания для людей с общими интересами или намерениями. Причиной появления

таких образований является высокая стоимость жилья на рынке недвижимости и интерес молодого поколения к организации жизни и бизнеса, не связанными с долгосрочным пребыванием на одном месте. Весной 2018 года в Москве появилась первая сеть коливингов – Colivium (совместное проживание людей, близких по взглядам или интересам) [7].

В контексте цифровой культуры гибкими, динамичными и многофункциональными стали помещения выставок, музеев, библиотек. Особую роль в них играют современные медийные средства, используемые для осуществления арт-проектов (Мультимедиа Арт музей (МАММ), VR-Gallery, Московский центр дизайна и архитектуры ARTPLAY и др.). Характер подобных пространств меняется «по расписанию» временных событийных акций.

С развитием медийных технологий становятся всё более популярными нейтральные многофункциональные пространства, не претендующие на статус эксклюзивной архитектуры. Среда, ставшая фоном для очередного медиа действия, может меняться до неузнаваемости. Но только на время действия проекта.

С нарастанием виртуализации жизни актуализировались исходные аспекты человеческого бытия в мире – идентификации и ориентации в среде, имеющие отношение к одной из основных теорий феноменологии бытия – «Бытие в мире». Человек одновременно размещён в пространстве (ориентирован в нём) и соотнесён с определённым средовым характером (идентифицирует себя со средой). Эта двоякая связь служит укоренению человека в природном или рукотворном окружении [8, с.100]. *«В то время как идентификация является основой чувства принадлежности человека, ориентация – это функция, которая позволяет ему быть тем homoviator (человек путешествующий – К. Кияненко), что является частью его природы»* [8, с.101].

Развиваются новые формы общественной жизни, формируются сообщества и их интерактивные сетевые формы существования. *«...образ жизни современного горожанина в значительной степени проходит в «не-местах» в традиционном понимании этого термина»* [8, с.101].

Единое коммуникативное пространство мегаполиса включает музеи, выставки, театры, культурные центры, элементы уличного дизайна и перформанса, представляющие собой систему, открытую к взаимодействию с городской средой, которую горожане активно осваивают на разных уровнях одновременно.

Всё говорит о том, что архитектура берёт на себя новые коммуникативные функции, обеспечивающие взаимный обмен цифровой информацией между средой и человеком. Сращивание архитектуры с информационно-компьютерными технологиями делает её интеллектуальной, более чуткой и отзывчивой к потребностям людей. Городская среда приобрела черты открытости, процессуальности и незавершенности (в терминах У. Эко) [9].

### **Опыт Третьяковской галереи**

Зельфира Исмаиловна Трегулова, директор Третьяковской галереи с 2015 года, выступая на конференции «Фабрика пространств» центра «Благосфера» осенью 2019 года, высказала основные взгляды на развитие крупных культурных центров города. Ранее музей рассматривался «как башня из слоновой кости» и был ориентирован на элитного зрителя. Сегодня эта концепция не работает и основной принцип культурного центра – повернуться лицом к широкому кругу людей и городу. У современных горожан запрос на общение и потребление как классического, так и современного искусства невероятно высок. Реальные впечатления переплетаются с online коммуникациями, так как впечатления от проектов и выставок обсуждаются с друзьями и коллегами прямо на месте.

Администрация музеев осознаёт изменения, которые произошли в городе и которые не могут не сказаться на работе музеев. «Все мы прекрасно понимаем, что сегодня конкурируем с виртуальным пространством и торговыми центрами. С одной стороны, это не очень приятно осознавать, с другой – это надо понимать и учитывать. Поэтому я думаю, что музеи превращаются в очень важные места, где люди получают впечатления самого разного рода, но все они связаны с искусством, эстетическими переживаниями и ощущениями» [9].

Для изменения взаимоотношений с городом и горожанами руководством Третьяковской галереи была разработана программа развития и Дорожная карта, согласно которой происходит объединение зданий на Крымском Валу и в Лаврушинском переулке под единым музейным брендом. К 2025 году предполагается осуществить их реконструкцию и частично изменить функционал.<sup>4</sup>

Уже сейчас новые принципы работы привели к значительному увеличению посещаемости музейных экспозиций. По данным З.И. Трегуловой это число возросло до 1 млн. человек в день и это не предел. В Третьяковке проводятся не только выставки, но и образовательные программы (весь Инженерный корпус трансформируется в Образовательный центр), детские программы, возможен приход посетителей с ограниченными возможностями. Во дворе корпуса на Крымском валу начали показывать фильмы и проведение лекций. Третьяковская галерея и Театр Олега Табакова запустили совместный проект, согласно которому в залах музея будут проходить занятия со студентами. В планах руководства музея – объединение и благоустройство близлежащих домов, чтобы весь квартал смог стать уникальным культурным пространством города.

Еще одним крупным проектом является организация Музейной мили – особого городского пространства, связывающего Лаврушинский переулок через набережную Москвы-реки со зданием музея на Крымском валу и далее с парком Горького и музеем современного искусства «Гараж». Уникальность этого пешеходного пространства уже сейчас ощущается в организации особой атмосферы, насыщенной элементами городского дизайна, ландшафтными включениями (вплоть до создания зеленых склонов для отдыха горожан), арт-базарами, фонтанами и т.д.

Все основные направления развития и деятельности, перечисленные на примере Третьяковской галереи характерны для основных музейных комплексов Москвы в целом (Пушкинский музей, новый Политехнический, ГЭС-2 и др.). Конечно, можно сказать, что крупнейшие музеи столичного города отличаются от остальных и уровнем технической оснащенности, и финансовыми возможностями. Здесь работают не только лучшие искусствоведы, но и лучшие менеджеры, специалисты по рекламе. Но авторы придерживаются мнения, которое не раз высказывал профессор А.Г. Левинсон (руководитель отдела социокультурных исследований «Левада-центр»), участвовавший во многих исследованиях городской среды в разных городах России. Москва как самый активно развивающийся город России первым сталкивается со всеми положительными и отрицательными моментами изменения жизни горожан. В определенном смысле город представляет собой тестовую площадку, опыт которой потом передается в регионы с поправками на специфику местной ситуации.

### **Реновация промзон. Культурные кластеры**

Значительную роль в организации новой структуры общественных пространств играет реновация бывших промзон города. С архитектурной точки зрения здесь можно выделить два подхода к созданию новых объектов или целых фрагментов городской структуры.

<sup>4</sup> Концепция развития Третьяковской галереи будет реализована до 2025 года 01.09.2016, материал кор. С. А. Янкиной, бюро SPHEECH/TACC, - URL: <https://tass.ru/kultura/3583185> (дата обращения 15.01.2020).

Один подход базируется на сохранении и бережной модификации общей композиции и форм реконструируемых зданий, к размещению новых процессов в старой оболочке. Другой предполагает значительные изменения, как в общем характере среды, так и в отношении к историческим постройкам: их материалам, конструкциям, пространствам.

Примером первого подхода является история реконструкции Московского газового завода «Арма». После остановки завода в 2002 году его пространства сразу стали осваивать арендаторы. В самом начале XXI века рассматривалось несколько предложений по реконструкции территории, предусматривающих снос большинства корпусов завода, но протесты общественности привели к тому, что работы были остановлены. Активная реконструкция началась в 2011 году. Ею занимались архитекторы бюро «АМ Сергей Киселёв и Партнёры». Самыми значительными изменениями были: снос советских пристроек, укрепление фундаментов зданий, организация мансардных окон на кровлях и уступов на террасах. Вся территория превратилась в благоустроенный пешеходный кластер с открытыми стоянками машин. И хотя с повышением комфортности среды рост цен на аренду привел к исчезновению первых арендаторов, постепенность процессов реконструкции сыграла явно положительную роль. Масштаб среды не изменился, бережное отношение к постройкам в целом, их материалам, подчеркнутое ненавязчивой перестройкой, позволили создать бизнес пространства высокого класса. Сегодня здесь располагаются архитектурные компании, кафе, типография, химчистка, фитнес-клубы, бутики, салон цветов, рекламные агентства, визовый центр и другие организации.

В качестве второго подхода можно рассматривать проект реконструкции Бадаевского завода, вызывающий споры профессионалов и протесты общественности города. Проект выполнен швейцарским архитектурным бюро Herzog & de Meuron и получил высокую оценку на World Architecture Festival - WAF 2019 (специальная премия в категории Re-Use и Highly Commended, в категории Masterplanning). Концепция действительно поражает смелостью и оригинальностью архитектурного решения. В ней предусмотрено переоборудование и благоустройство набережной Тараса Шевченко, с созданием пешеходных и велодорожек, магазинов, кафе и ресторанов. Новое здание будет расположено вдоль набережной и поднято над землей на 35 м.

Основным и решающим, на наш взгляд, возражением является то, что вновь создаваемые корпуса, их размещение на высоте семиэтажного дома ломают масштаб окружающей московской застройки. Вызывает сомнения и факт постепенного удаления из списков культурного наследия отдельных корпусов завода, что привело в итоге к тому, что «спасать» будут только небольшие фрагменты старого комплекса. *«Сосредоточенная на визуальной образности и оторванная от социальных и контекстуальных размышлений, превозносимая архитектура нашего времени, а вместе с нею и реклама, – которая тщится убедить нас в её гениальности, – слишком часто отдают самодовольством и всевластием...»*<sup>5</sup>

Креативные кластеры (где соседствуют люди творческих профессий и предприниматели), создаваемые на месте бывших промышленных предприятий, представляют собой отдельный слой социокультурной активности крупных и средних городов России. Как правило – это частные территории, которые по каким-либо соображениям нельзя превратить в элитное жилье и офисные помещения. Если снести здания и очистить территорию не позволяет законодательство, то альтернативой служит стратегия объединения бизнеса и арт деятельности. Они могут находиться в разных пропорциях друг к другу. Но в любом случае это взаимоподдерживающие функции. Список может расширяться и включать в себя учебные заведения, хостелы, коворкинги, художественные мастерские. Отличительными чертами арт-бизнес-кластеров является свободное объединение творческих людей, иницилирующих новые виды художественной и

<sup>5</sup> Интернет портал «Место», Дом для человека: девять инновационных мыслей Юхани Палласмаа, 11.10.2013. - URL: <https://www.mesto.ru/article/dom-dlya-cheloveka-devyat-innovacionnyih-myislej-yuhani-pallasmaa.html> (дата обращения 21.01.2020).



предпринимательской активности. Здесь распространены новые медиа приемы работы и деятельности. Примером может служить центр дизайна Artplay, включающий в себя Artplay Media подразделение, специализирующееся на выставочной функции и работающее на стыке мультимедиа, кинематографа и интерактивных решений.

Связь кластеров с экономической составляющей города тоже может быть разной. Одним из успешных примеров взаимовыгодного существования прома и креативного кластера является объединение «Октава» в Туле, открытое в 2018 году. Кластер располагается на территории работающего предприятия (завод акустических приборов). За прошедшие два года предприятие стало не только модным местом развлечений в городе, но и значимым выставочным и образовательным центром, располагающим технической библиотекой на 5000 томов и лабораторией, оснащённой 3D-принтером. При таком объединении, как считают финансовые аналитики, возникает мощный синергетический эффект, который может быть распространён не только на промышленность, но и на другие формы государственной или частной деятельности (туризм, строительство, торговля, транспорт).<sup>6</sup>

Сегодня старые индустриальные постройки стали заново открытым брендом городской среды, подчеркивающим ее идентичность. Как правило, процесс реновации не затрагивает основные объёмы промышленных корпусов и построек, замене подлежат только устаревшие двери и окна, полы, сантехническое оборудование, перегородки. Меняется, прежде всего, имидж пространства, дизайн среды, малые формы и атрибуты. В Москве создана сеть креативных кластеров, в которую входят: Красный Октябрь, Арма, Artplay, Флакон, Винзавод, Трёхгорная мануфактура, Даниловская мануфактура, Большевик. В Санкт-Петербурге аналогичными культурными кластерами являются: Этажи, Ткачи, Эко-лофт More Place, Флигель, Севкабель Порт, Музей современного искусства АРТМУЗА 6+, Третий кластер, Голицын Лофт. Есть в северной столице и Artplay СПб – филиал Московского кластера Artplay.

Ключевым фактором образования культурных кластеров является, на наш взгляд, инициатива «снизу», объединяющая людей для осуществления выбранной стратегии работы. Интересен и факт заявленного в 2019 году проекта объединения двух крупных московских кластеров Artplay и Винзавод. Объединение начнёт совместную деятельность по организации в Москве Арт квартала. Руководство кластеров объявило конкурсы на разработку дизайн-кода будущего арт-пространства. Правительство Москвы поддерживает организаторов конкурса и готово содействовать реализации идей победителей.<sup>7</sup>

Создание сети культурных креативных кластеров в Москве, обладающих различной спецификой деятельности, и их возможная более тесная связь с экономическими предприятиями города, является одним из путей организации креативной индустрии, которая составляет значимую часть экономики городов в мире и является драйвером их развития. При этом, постепенность развития и соблюдение принципа «наследования» старых зданий, их обновление и приспособление под новые функции кажутся алгоритмом, соответствующим восстановлению «обоюдной обусловленности здания местом, а места зданием» [8, с.101].

<sup>6</sup> Фурщик М.А., Жильцов К.С., Сафронов М.М., Интернет портал news.rambler.ru, 17.09.2019, Креативные кластеры и традиционная городская экономика. - URL: <https://news.rambler.ru/other/42844536-kreativnye-klastery-i-traditsionnaya-gorodskaya-ekonomika/> (дата обращения 15.01.2020).

<sup>7</sup> Интернет портал Artplay, Новости, Artplay и Винзавод запускают конкурсы по преобразованию Арт Квартала. - URL: <https://www.artplay.ru/novosti/vinzavod-i-artplay-zapuskayut-konkursy-po-preobrazovaniyu-art-kvartala.html> (дата обращения 22.01.2020).

## Выводы

В условиях глобализации, когда бизнес-фактор играет основную, решающую роль, а технологические новации направлены, прежде всего, на обеспечение прибыли, идеи гуманизма отступают на второй план. Смена парадигмы привела в действие механизмы системных трансформаций в отношениях между экономикой, политикой и культурой. Разрушение привычной среды жизнедеятельности, социально-культурного уклада, материальные и духовные потери привели к социальной дестабилизации общества.

Скорость спонтанного возникновения деструктивных перемен, особенно, в среде мегаполиса опережает их теоретическое осознание. В этом актуальность исследования. Всестороннее научное обоснование процессов трансформации городской среды мегаполиса под влиянием глобализации и урбанизации способно спрогнозировать пути возрождения гармоничных и продуктивных отношений между культурой, бизнесом и властью, человеком и обществом.

В борьбе с социальным неравенством архитекторы и социологи возлагают большие надежды на публичные пространства городской среды. Трансформация общественных зон мегаполиса способна консолидировать общество и укрепить его гражданственность.

Инструментами создания физического, морального и психологического комфорта среды публичных пространств выступают современные технологии: социальные, объединяющие людей в сотрудничестве, в открытом взаимодействии; технологии по раскрытию творческого потенциала личности и медиатехнологии, выполняющие сегодня множество функций: информационных, навигационных, охранных, развлекательных и прочих.

Анализ опыта современной Москвы свидетельствует, что динамичность цифровой культуры информационного общества способствует появлению инновационных форм социально культурной жизни горожан: расширение функций публичных пространств, возникновение культурных кластеров на месте бывших промзон, объединение горожан в сообщества.

## Литература

1. Гришина Т.М. Сетевому обществу – сетевое право // Вестник Международного юридического института. – 2017. – №2 (61). – С. 5–16.
2. Кастельс М. Информационизм, компьютерные сети и сетевое общество // Журнал Пі. – № 41. – С. 178 – 195.
3. Barchugova E., Rochegova N. Technological Paradigm and the Social Life of the Metropolis (on the Example of Moscow) – «Proceedings of the 2nd International Conference on Architecture: Heritage, Traditions and Innovations (AHTI 2020)». –URL: <https://cloud.mail.ru/stock/noq8a6S1cRcUVDFvaEm79rZF>
4. Радугина О.А., Бойматов У.Ф. Проблематизация культурной идентичности в эпоху глобализации // Вестник ВГУ. Серия: Философия. – 2018. – №.1. – С. 54–61.
5. Паченков О.В. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и «злоупотребление публичностью» // Новое литературное обозрение. – 2012. – №5. –URL: [https://www.nlobooks.ru/magazines/novoe\\_literaturnoe\\_obozrenie/117\\_nlo\\_5\\_2012/article/18944/](https://www.nlobooks.ru/magazines/novoe_literaturnoe_obozrenie/117_nlo_5_2012/article/18944/) (дата обращения 18.01.2020).

6. Маккуайр С. Геомедиа. Сетевые города и будущее общественного пространства. – Москва: Strelka Press, 2018.
7. Барчугова Е.В. Современные тенденции общественного развития и их отражение в архитектуре / Е.В. Барчугова, Н.А. Рочегова // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2018. – №4(45). – С. 145–158. – URL: [http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/09\\_barchugova/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/09_barchugova/index.php)
8. Кияненко К.В. О феномене, структуре и духе места у К. Норберг-Шульца // *Архитектурный вестник*. – 2008. – №3. – С.98–101.
9. Кудяева Е.А. Динамичность и интерактивность как характерные черты современной архитектуры // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2015. № 2(31). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2015/2kvart15/kudaeva/kudaeva.pdf>
10. Дискуссия 18.02.2016 Музеи XXI века: между виртуальной реальностью и торговым центром // *Интернет журнал Strelka Mag*. – URL: <https://strelkamag.com/ru/article/musei-discussion> (дата обращения 20.01.2020).

## References

1. Grishina T.M. *Setevomu obshchestvu – setevoe pravo* [Network Law for the Network Society, Setevomu Obschestvu – Setevoe Parvo. Bulletin of the International Law Institute]. 2017, no. 2(61), pp. 5–16.
2. Castells M. *Informatsiolizm, Kompyuternye Seti i Setevoe Obschestvo* [Informationalism. Computer Networks, and Network Society. Project International Magazine]. No. 41, pp. 178–195.
3. Barchugova E.B., Rochegeva N.A. Technological Paradigm and the Social Life of the Metropolis (on the Example of Moscow). «Proceedings of the 2nd International Conference on Architecture: Heritage, Traditions and Innovations (AHTI 2020)». Available at: <https://cloud.mail.ru/stock/noq8a6S1cRcUVDfvaEm79rZF>
4. Radugina O.A., Boymatov U.F. *Problematizacija kul'turnoj identichnosti v jepohu globalizacii* [Problematization of Cultural Identity in the Era of Globalization. The VGU Bulletin, Series: Philosophy]. 2018, no.1, pp. 54–61.
5. Pachenkov O.V. *Publichnoe Prostranstvo Goroda Pered Litsom Vyzovov Sovremennosti: Mobilnost I «Zloupotreblenie Publichnostyu»* [The Public Space of The City in The Face of Modern Challenges: Mobility and the "Misuse of Publicity". New Literary Review]. 2012, no. 5 Internet resource. Available at: [https://www.nlobooks.ru/magazines/novoe\\_literaturnoe\\_obozrenie/117\\_nlo\\_5\\_2012/article/18944/](https://www.nlobooks.ru/magazines/novoe_literaturnoe_obozrenie/117_nlo_5_2012/article/18944/)
6. McQuire S. *Geomedia. Setevye goroda i budushhee obshchestvennogo prostranstva* [Geomedia: Network Cities and the Future of Public Space]. Moscow, Strelka Press, 2018.
7. Barchugova E.V., Rochegeva N.A. Modern Tendencies of the Social Development and Their Reflection in Architecture // *Architecture and Modern Information Technologies*, 2018, no. 4 (45), pp. 145–158. Available at: [http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/09\\_barchugova/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/09_barchugova/index.php)
8. Kiyanencko K.V. *O Fenomene, Strukture I Duhe Mesta U K. Norberg-Shultsa* [On the Phenomenon, Structure, And the Spirit of a Place in The Works of C. Norberg-Schulz. Architectural Bulletin]. 2008, no. 3, pp. 98–101.

9. Kudaeva E.A. Dynamism and Interactivity as a Characteristic Features of Modern Architecture Arhitektura // Architecture and Modern Information Technologies, 2015, no. 2(31). Available at: <https://markhi.ru/AMIT/2015/2kvart15/kudaeva/kudaeva.pdf>
10. *Muzei XXI Veka: Mezhdru Virtualnoy Realnostyu I Torgovym Tsentrom* [Museums of The XXI Century: Between Virtual Reality and A Shopping Mall]., Discussion, 18.02.2016, Strelka Mag. Available at: <https://strelkamag.com/ru/article/musei-discussion>

## ОБ АВТОРАХ

### **Барчугова Елена Викторовна**

Кандидат архитектуры, доцент, профессор МАРХИ, старший научный сотрудник лаборатории архитектурного формообразования НИИТИАГ РААСН; член Союза архитекторов, Москва, Россия  
e-mail: [ev.barchugova@markhi.ru](mailto:ev.barchugova@markhi.ru)

### **Рочегова Наталия Александровна**

Советник РААСН, кандидат архитектуры, доцент, профессор МАРХИ, старший научный сотрудник лаборатории архитектурного формообразования НИИТИАГ РААСН; член Союза архитекторов, Москва, Россия  
e-mail: [na.rochegova@markhi.ru](mailto:na.rochegova@markhi.ru)

## ABOUT THE AUTHORS

### **Barchugova Elena**

PhD in Architecture, Associate Professor, Professor of Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia, Senior Researcher of the Laboratory of Architectural Shaping of NIITAG RAASN; Member of the Union of Architects, Moscow, Russia  
e-mail: [ev.barchugova@markhi.ru](mailto:ev.barchugova@markhi.ru)

### **Rohegova Nataliya**

Advisor to RAASN, PhD in Architecture, Associate Professor, Professor of Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia, Senior Researcher of the Laboratory of Architectural Shaping of NIITAG RAASN; Member of the Union of Architects, Moscow, Russia  
e-mail: [na.rochegova@markhi.ru](mailto:na.rochegova@markhi.ru)

СТР.	АВТОР	СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ
9	Ефимов Андрей Владимирович	Доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Дизайн архитектурной среды», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:efimov-andrey@yandex.ru">efimov-andrey@yandex.ru</a>
34	Сапрыкина Наталия Алексеевна	Доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой «Основы архитектурного проектирования», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:nas@markhi.ru">nas@markhi.ru</a>
57	Ауров Валерий Васильевич	Кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:vv.aurov@markhi.ru">vv.aurov@markhi.ru</a> ; <a href="mailto:aurovmarchi@mail.ru">aurovmarchi@mail.ru</a>
74	Карташова Антонина Андреевна	Независимый исследователь, художник, Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:tonja.kartasova@gmail.com">tonja.kartasova@gmail.com</a>
74	Карташов Сергей Андреевич	Архитектор-реставратор, скульптор, художник; член Союза московских архитекторов (СМА), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:armsk@list.ru">armsk@list.ru</a>
74	Морозов Михаил Романович	Магистр архитектуры, кафедра «История архитектуры и градостроительства», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:morozvmiki@yandex.ru">morozvmiki@yandex.ru</a>
97	Виноградов Виктор Евгеньевич	Кандидат искусствоведения, доцент кафедры Изобразительное искусство, методика преподавания и дизайна ГПА (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского в г. Ялте», Республика Крым e-mail: <a href="mailto:vikvin@inbox.ru">vikvin@inbox.ru</a>
109	Ермакова Евгения Владимировна	Магистрант, кафедра «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:evgenia.er@mail.ru">evgenia.er@mail.ru</a>

109	Сухин Дмитрий Борисович	Дипломированный инженер, Берлинский технический университет, архитектор (Нидерланды), 2й председатель Шаруновского общества, Берлин, Германия e-mail: <a href="mailto:suchin@scharoun-gesellschaft.de">suchin@scharoun-gesellschaft.de</a>
121	Клименко Сергей Васильевич	Кандидат архитектуры, профессор кафедры «История архитектуры и градостроительства», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:sklimenko-marhi@yandex.ru">sklimenko-marhi@yandex.ru</a>
135	Перькова Маргарита Викторовна	Доктор архитектуры, доцент, советник РААСН, заведующая кафедрой «Архитектура и градостроительство», Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия e-mail: <a href="mailto:perkova.margo@mail.ru">perkova.margo@mail.ru</a>
135	Цветкова Юлия Павловна	Аспирант, кафедра «Архитектура и градостроительство», Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия e-mail: <a href="mailto:tsvetkova_jyliya@mail.ru">tsvetkova_jyliya@mail.ru</a>
152	Мясникова Екатерина Анатольевна	Старший преподаватель, Учебно-научный центр «Архитектура и компьютерные технологии», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:ekaterina.myasnikova@markhi.ru">ekaterina.myasnikova@markhi.ru</a>
168	Ильвицкая Светлана Валерьевна	Кандидат искусствоведения, доктор архитектуры, профессор, член Союза архитекторов РФ, член Союза дизайнеров Москвы, заведующая кафедрой «Архитектура», Архитектурный факультет, Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:ilvitskaya@mail.ru">ilvitskaya@mail.ru</a>
168	Зайцева Александра Павловна	Аспирант кафедры «Архитектура», Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:alexandra.chesnokova@yandex.ru">alexandra.chesnokova@yandex.ru</a>
182	Шубенков Михаил Валерьевич	Доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:shubenkov@gmail.com">shubenkov@gmail.com</a>

182	Шубенкова Марина Юрьевна	Доцент кафедры «История архитектуры и градостроительства», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:shubmarina@gmail.com">shubmarina@gmail.com</a>
191	Вавилова Татьяна Яновна	Кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий», Академия строительства и архитектуры, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия e-mail: <a href="mailto:vatytyan63@yandex.ru">vatatyan63@yandex.ru</a>
191	Кузнецов Илья Вячеславович	Магистрант кафедры «Градостроительство», Академия строительства и архитектуры, Самарский государственный технический университет, Самара, Россия e-mail: <a href="mailto:elias96@mail.ru">elias96@mail.ru</a>
204	Синицына Иветта Анатольевна	Соискатель кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:ivetta_vershinina@mail.ru">ivetta_vershinina@mail.ru</a>
216	Петровская Елена Игоревна	Доцент кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:e.petrovskaya@mail.ru">e.petrovskaya@mail.ru</a>
216	Демчук Милана Александровна	Магистр архитектуры, кафедра «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:milana_demchuk@mail.ru">milana_demchuk@mail.ru</a>
249	Монастырская Марина Евгеньевна	Кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектурное проектирование», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия e-mail: <a href="mailto:gradoved@gmail.com">gradoved@gmail.com</a>
249	Песляк Оксана Александровна	Старший преподаватель кафедры «Градостроительство», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия e-mail: <a href="mailto:opeslyak@mail.ru">opeslyak@mail.ru</a>

266	Тонкой Игорь Васильевич	Кандидат архитектуры, профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия) Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:ivton@mail.ru">ivton@mail.ru</a>
266	Иншакова Ольга Юрьевна	Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия) Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:olgainshakova@bk.ru">olgainshakova@bk.ru</a>
281	Садковская Оксана Евгеньевна	Главный архитектор проекта, Государственное автономное учреждение Ростовской области «Региональный научно-исследовательский и проектный институт градостроительства», Ростов-на-Дону, Россия e-mail: <a href="mailto:ok_sadkovskaya@mail.ru">ok_sadkovskaya@mail.ru</a>
300	Гандельсман Борис Владимирович	Кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:bgandelsman@yandex.ru">bgandelsman@yandex.ru</a>
300	Милашевская Анна Николаевна	Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:annettelion@mail.ru">annettelion@mail.ru</a>
323	Барчугова Елена Викторовна	Кандидат архитектуры, доцент, профессор МАРХИ, старший научный сотрудник лаборатории архитектурного формообразования НИИТИАГ РААСН; член Союза архитекторов, Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:ev.barchugova@markhi.ru">ev.barchugova@markhi.ru</a>
323	Рочегова Наталия Александровна	Советник РААСН, кандидат архитектуры, доцент, профессор МАРХИ, старший научный сотрудник лаборатории архитектурного формообразования НИИТИАГ РААСН; член Союза архитекторов, Москва, Россия e-mail: <a href="mailto:na.rochegova@markhi.ru">na.rochegova@markhi.ru</a>



page	AUTHOR	ABOUT THE AUTHORS
9	Efimov Andrey	Doctor of Architecture, Professor, Head of the Chair «Design of Architectural Environment», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:efimov-andrey@yandex.ru">efimov-andrey@yandex.ru</a>
34	Saprykina Natalia	Doctor of Architecture, Professor, Head of the «Basics of Architectural Design», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:nas@markhi.ru">nas@markhi.ru</a>
57	Aurov Valery	PhD in Architecture, Professor, Head of Department of Architecture of Public Buildings, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:vv.aurov@markhi.ru">vv.aurov@markhi.ru</a> ; <a href="mailto:aurovmarchi@mail.ru">aurovmarchi@mail.ru</a>
74	Kartashova Antonina	Independent Scholar, Painter, Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:tonja.kartasova@gmail.com">tonja.kartasova@gmail.com</a>
74	Kartashov Sergey	Architect-Restorer, Artist and Sculptor; Member of Union of Moscow Architects (UMA), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:armsk@list.ru">armsk@list.ru</a>
74	Morozov Mikhail	Master of Architecture, Department «History of Architecture and Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:morozvmiki@yandex.ru">morozvmiki@yandex.ru</a>
97	Vinogradov Viktor	PhD (Art History), Associate Professor of Fine Arts, Teaching Methodology and Design Department, Yalta, Republic of Crimea e-mail: <a href="mailto:vikvin@inbox.ru">vikvin@inbox.ru</a>
109	Ermakova Evgenia	Master Student, Chair «Architecture of Public Buildings», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:evgenia.er@mail.ru">evgenia.er@mail.ru</a>
109	Sukhin Dmitry	Graduated Engineer, Berlin Technical University, Architect (Netherlands), 2nd Chairman of the Scharoun Society (registered charity in Berlin, Germany) e-mail: <a href="mailto:suchin@scharoun-gesellschaft.de">suchin@scharoun-gesellschaft.de</a>

121	Klimenko Sergey	PhD in Architecture, Professor of Chair of History of Architecture and Town-Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:sklimenko-marhi@yandex.ru">sklimenko-marhi@yandex.ru</a>
135	Per'kova Margarita	Doctor of Architecture, Associate Professor, Adviser of Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Head of the Department of Architecture and Urban Planning, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia e-mail: <a href="mailto:perkova.margo@mail.ru">perkova.margo@mail.ru</a>
135	Tsvetkova Yuliya	Postgraduate at the Department of Architecture and Urban Planning, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia e-mail: <a href="mailto:tsvetkova_jyliya@mail.ru">tsvetkova_jyliya@mail.ru</a>
152	Myasnikova Ekaterina	Senior Lecturer, Educational and Scientific Center «Architecture and Computer Technologies», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:ekaterina.myasnikova@markhi.ru">ekaterina.myasnikova@markhi.ru</a>
168	Ilvitskaya Svetlana	PhD in Art History, Doctor of Architecture, Professor, Member of the Union of Architects (Russian Federation), Member of the Union of Designers (Moscow), Head of the Department of Architecture of the Urban Planning Department, State University of Land Use Planning, Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:ilvitskaya@mail.ru">ilvitskaya@mail.ru</a>
168	Zaytseva Aleksandra	Postgraduate at the Department of Architecture, State University of Land Use Planning, Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:aleksandra.chesnokova@yandex.ru">aleksandra.chesnokova@yandex.ru</a>
182	Shubenkov Mikhail	Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department «Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:shubenkov@gmail.com">shubenkov@gmail.com</a>
182	Shubenkova Marina	Associate Professor of the Department «History of Architecture and Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:shubmarina@gmail.com">shubmarina@gmail.com</a>

191	Vavilova Tatiana	PhD in Architecture, Associate Professor, Professor, Chair «Architecture of Residential and Public Buildings», Academy of Architecture and Civil Engineering of Samara State Technical University, Samara, Russia e-mail: <a href="mailto:vatatyan63@yandex.ru">vatatyan63@yandex.ru</a>
191	Kuznetsov Iliia	Master's Degree Student, Chair «Urban Planning», Academy of Architecture and Civil Engineering of Samara State Technical University, Samara, Russia e-mail: <a href="mailto:elias96@mail.ru">elias96@mail.ru</a>
204	Sinitsyna Ivetta	Postgraduate Student, Chair «Urban Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:ivetta_vershinina@mail.ru">ivetta_vershinina@mail.ru</a>
216	Petrovskaya Elena	Associate Professor, Department of Urban Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:e.petrovskaya@mail.ru">e.petrovskaya@mail.ru</a>
216	Demchuk Milana	Master in Architecture, Department of urban Planning, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:milana_demchuk@mail.ru">milana_demchuk@mail.ru</a>
249	Monastyrskaya Marina	PhD in Architecture, Assistant Professor, Department of «Architectural design», Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Russia e-mail: <a href="mailto:gradoved@gmail.com">gradoved@gmail.com</a>
249	Peslyak Oksana	Senior Lecturer, Department of «Urban Development», Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Russia e-mail: <a href="mailto:opeslyak@mail.ru">opeslyak@mail.ru</a>
266	Tonkoy Igor	PhD in Architecture, Professor of the Urban Planning Department, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:ivton@mail.ru">ivton@mail.ru</a>
266	Inshakova Olga	Master Student of the Department of Urban Development, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:olgainshakova@bk.ru">olgainshakova@bk.ru</a>

281	Sadkovskaya Oksana	Chief Architect of the Project, Public Independent Institution of the Rostov Region «Regional Research and Design Institute of Town Planning», Rostov-on-Don, Russia e-mail: <a href="mailto:ok_sadkovskaya@mail.ru">ok_sadkovskaya@mail.ru</a>
300	Gandelsman Boris	PhD in Architecture, Associate Professor, Professor at the Department «Town Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:bgandelsman@yandex.ru">bgandelsman@yandex.ru</a>
300	Milachevckaia Anna	Graduate Student, Department «Town Planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:annettelion@mail.ru">annettelion@mail.ru</a>
323	Barchugova Elena	PhD in Architecture, Associate Professor, Professor of Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia, Senior Researcher of the Laboratory of Architectural Shaping of NIITIAG RAASN; Member of the Union of Architects, Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:ev.barchugova@markhi.ru">ev.barchugova@markhi.ru</a>
323	Rohegova Nataliya	Advisor to RAASN, PhD in Architecture, Associate Professor, Professor of Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia, Senior Researcher of the Laboratory of Architectural Shaping of NIITIAG RAASN; Member of the Union of Architects, Moscow, Russia e-mail: <a href="mailto:na.rohegova@markhi.ru">na.rohegova@markhi.ru</a>