

МИРОВЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТЕЧЕНИЯ И АРХИТЕКТУРНОЕ ТВОРЧЕСТВО. ЧАСТЬ 2

УДК 7.038:72

ББК 85.1

А.В. Ефимов

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Движение к абстракции в пластических искусствах, возникшее в 1920-х годах, было поддержано искусством супрематизма и неопластицизма, а затем – конструктивизма, утвердившими цветопластические предпочтения архитектуры модернизма.

Статья подготовлена в рамках научно-исследовательского проекта, выполняемого по гранту РГНФ, проект № 14-04-00202 «Архитектурная колористика как средство повышения качества городской среды».

Ключевые слова: пластические искусства, абстракция, конструктивизм, рационализм, органика, оптическое искусство (оп-арт)

WORLD ARTISTIC TRENDS AND ARCHITECTURAL CREATIVITY. Part 2

A.V. Efimov

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

Abstract

The movement to abstraction in the plastic arts, that has emerged from the 1920s, was supported by the art of suprematism and neo-plasticism and then - constructivism, approve color and plastic preferences of modernist architecture.

This article was prepared within the framework of a research project carried out under the grant RGNF: Project № 14-04-00202 «Architectural colourism as method of improving of the urban environment quality».

Keywords: plastic arts, abstraction, constructivism, rationalism, organic, optical art (op-art)

Одним из выдающихся художественных направлений, зародившихся в русском искусстве 1920-х годов как развитие поздней «конструктивной» стадии стиля модерн стал конструктивизм (construction (лат.) – построение). Архитекторы-конструктивисты тесно взаимодействовали с авангардистскими течениями пластических искусств – футуризмом, супрематизмом, неопластицизмом, кубофутуризмом и др. Результат этого сотворчество стал основой формально-пластических поисков Владимира Татлина, Любови Поповой, Александра Веснина, Александра Родченко, Лазаря Лисицкого, Владимира и Георгия Стенбергов, Александры Экстер, Карла Иогансона и др. Конструктивисты стремились к революционному переустройству жизни, внедрению производственного искусства (дизайна – А.Е.) в жизнь. Они провозгласили в качестве новых эстетических идеалов простоту, демократичность, утилитаризм. Конструктивизм и технологичность были положены в основу функционального метода проектирования зданий и грандиозных комплексов.

Идеология конструктивизма была обусловлена общим ходом развития архитектуры. Архитектор А. Красовский следующим образом объяснял возникновение архитектурных форм: «Потребности наши, удовлетворяемые построением здания, разделяются на две главные категории: первая включает в себе потребности утилитарные (польза); вторая – потребности эстетические (красота) <...>. Направление архитектуры не должно состоять в исключительном стремлении к одному полезному или к одному изящному; основное правило есть преобразование одного в другое, т.е. полезного в изящное <...> свойство материала и возможно лучший способ его сопряжения определяет способ построения ими конструкции <...>. Соблюдение этого правила придает строению качество, известное под названием “архитектурной истины”» [1].

Возникновению архитектуры конструктивизма способствовало осознание растущего интереса к художественному началу в сфере инженерного творчества. Студентов в инженерно-технических вузах учили рисовать, что способствовало их видению образного начала в конструкторской деятельности. В программах обучения постоянно возрастала роль графической подготовки, что объяснялось «очевидной пользой, вытекающей из увеличения времени для занятий искусством, столь важным для техники».

Наконец, бурное развитие пространственных искусств и дизайна в начале XX-го века открыло дорогу художникам-конструктивистам, которые «совершенно неправоммерно на глазах ошарашенной публики и негодующих традиционалистов вводили в художественную сферу то, что, казалось бы, всегда было за ее пределами – объекты индустриальной области и элементы производственно-строительного процесса».

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 производственному искусству. Конструктивизм из явления внутри производственного искусства превратился в масштабное творческое течение. Стилиобразующий потенциал раннего конструктивизма стал причиной его огромного влияния на новое искусство 1920-х годов, на дизайн, типографику, театр. Новый уровень стилистики стал просматриваться и в архитектурном творчестве [2].

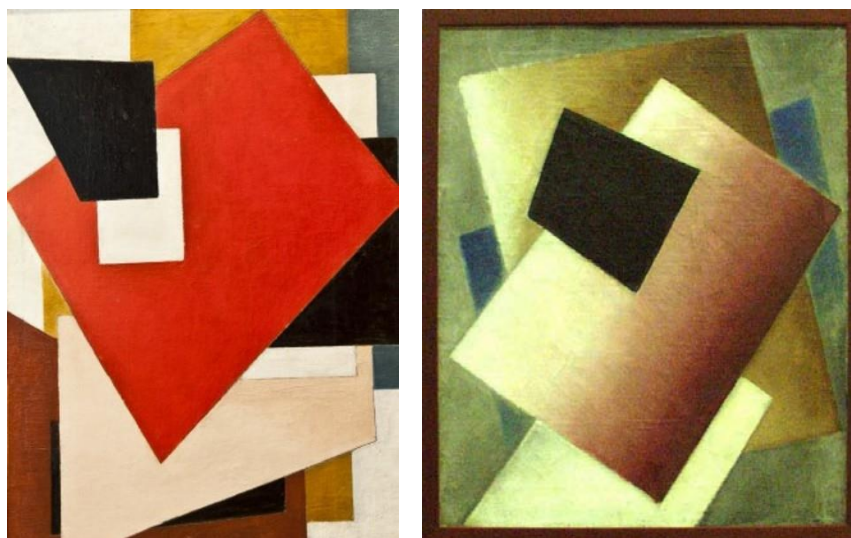
Конструктивизм выражал новую социальную устремленность в виде оригинальных форм и конструкций, экспрессивных композиций. Архитекторы решали крупномасштабные задачи, создавая новую архитектуру, по выражению К. Мельникова, «на развалинах и пепелищах прошлого». При этом масштабе деятельности не смог заставить зодчих игнорировать проблему цвета. Ле Корбюзье, высоко ценивший роль архитектурной полихромии, внимательно следил за работами Александра Веснина, по его словам, «основателя конструктивизма».

Александр Веснин 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 парили в пространстве, предвосхищая цвета архитектуры конструктивизма (Рис. 1(а,б)).

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. Решающее значение придавалось объективному анализу средств художественной выразительности пространственных искусств – живописи, скульптуры и архитектуры. Этот «объективный» метод использовался и во ВХУТЕМАСе, в котором члены Инхука возглавили

пропедевтические дисциплины Основного отделения, преподавателями дисциплины «Цвет» были Л. Попова и А. Веснин.

В «Программе рабочей группы конструктивистов Инхука» (1921), в частности, содержалось следующее заявление: «Специфические элементы действительности, т.е. тектоника, конструкция и фактура, мобилизующие материальные элементы индустриальной культуры – претворенные в объем, плоскость, цвет, пространство и свет – идеологически обоснованные, теоретически осмысленные, усвоенные опытом – ложатся корневыми основами коммунистического выражения материальных сооружений».



а)

б)

Рис. 1(а,б). Работы А. Веснина: а) Плоскостной этюд, 1917 г.; б) Беспредметная композиция, 1918 г.

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 формы при максимуме их действия». А. Веснин ратовал за художественность форм при всей ее конструктивной и утилитарной обусловленности, что определило своеобразие русского архитектурного конструктивизма [3].

Первой вехой в развитии архитектурного конструктивизма стал веснинский конкурсный проект Дворца труда в Москве (1922-1923) А., В. и Л. Веснины (Рис. 2). Символом архитектурного конструктивизма стал проект миниатюрного по размерам здания – конторы газеты «Ленинградская правда» в Москве (Рис. 3). Размер плана всего 6 x 6 м. Стилистически проект опирался на инженерные достижения, конструктивные поиски театральных художников, художников малых архитектурных форм – киосков, трибун, агитационных установок. Рождавшаяся новая архитектура использовала опыт экспериментирования с беспредметной графической, живописной, объемной и пространственно-конструктивной формой (проекты Весниных: «Аркас», телеграфа, универмага (1924—1925) (Рис. 4)).

Помимо А. Веснина многие мастера конструктивизма, например, К. Мельников и И. Леонидов, владели цветом и графикой в той же мере, как и языком архитектуры. Они глубоко понимали необходимость развития архитектурной колористики как средства эмоционально-психологического воздействия на зрителя, как средства информации и носителя 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» [4]. Советский павильон на Международной выставке 1925 года в Париже К. Мельникова – знаковое произведение конструктивизма. Наиболее оригинальным элементом этого здания была своеобразная ажурная крыша, имеющая цвет чистой киновари. Более сдержанно, но достаточно убедительно Мельников использовал контраст красного кирпича и светло-серой штукатурки в здании Клуба имени Русакова в Москве (1927-1929), а также в других своих произведениях (Рис. 5).

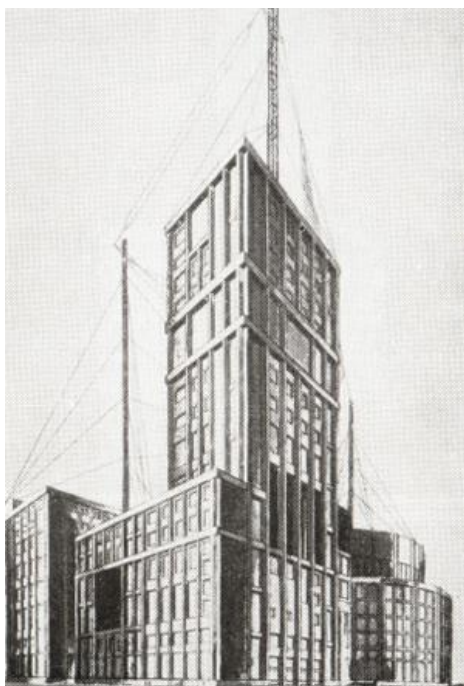


Рис. 2. Конкурсный проект Дворца труда в Москве. А., В. и Л. Веснины, 1922-1923 гг.

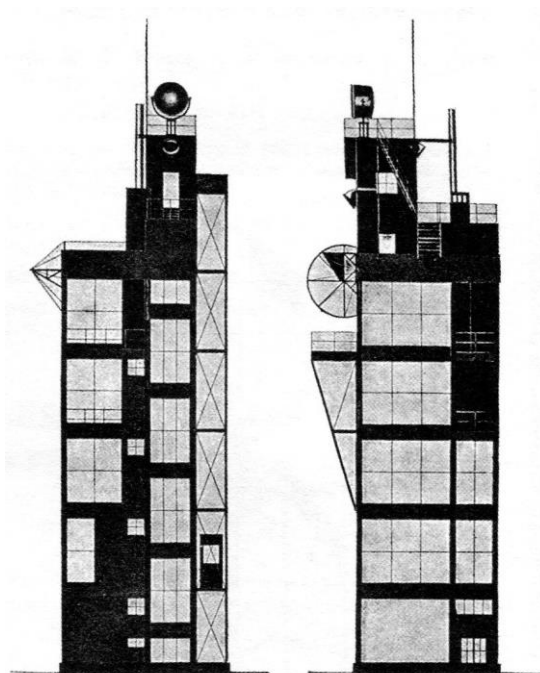


Рис. 3. Проект здания Московского отделения конторы и редакции газеты «Ленинградская правда». А., В. и Л. Веснины, 1924 г.



Рис. 4. Конкурсный проект здания акционерного общества «Аркос» в Москве. А., В. и Л. Веснины, 1924 г.



Рис. 5. Дом Культуры им. И.В. Русакова. К. Мельников, 1927-1929 гг.

В 1930-е годы конструктивизм подвергся жестокой официальной критике за сугубую утилитарность и ушел с архитектурной сцены.

Колористика этого пласта архитектуры – красный, серый и белые цвета. Красный цвет – это преимущественно кирпич производственных зданий, наиболее используемый строительный материал. Помимо того, что красный цвет является наиболее предпочтительным в русской культуре и обладает многими положительными смысловыми значениями, не следует исключать и его идеологической роли в советское время. Серый цвет – обычно бетон или покраска штукатурных поверхностей – особенно характерен для жилых и некоторых общественных зданий. Серый цвет вошел в архитектуру

конструктивизма прямым ходом из модерна, высокое качество штукатурки которого здания этого периода сохраняют более чем столетие. Светло-серый цвет, приближающийся к белому, создает уверенный контраст с красным, что позволяет артикулировать архитектурную пластику. Наконец, светло-серый, доведенный до белого, является убедительным признаком русской архитектуры – белый камень и красный кирпич. Это цветовой минимализм характерен для конструктивизма.

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» [2].

Органика – направление, возникшее в русском художественном авангарде в середине 1910-х годов, у истоков которого стояли Елена Гуро и Михаил Матюшин (Рис. 6(а,б)). Общей платформой их мировоззрения и мироощущения было восприятие мира как целостной органической структуры. Они стремились понять реальность изнутри как единое органическое целое, имеющее собственные законы саморазвития. Художники этого направления отстаивали идею единства динамических и статических явлений, например, цветов и камней, одновременно связывали понятие «органической культуры» с аналитическим подходом, выявляющим закономерности строения живых организмов с целью их использования в создании искусственных объектов (изучение Татлиным строения крыла птицы для конструирования «Летатлина» (Рис. 7.(а,б))). Такой подход впоследствии нашел выражение в конструктивизме и далее – в бионическом направлении архитектурного проектирования [5].

Органическая архитектура ориентирована на создание произведений из естественных материалов, вписанных в природный контекст. Американский архитектор Фрэнк Ллойд Райт считал, что архитектура обусловлена уникальными свойствами среды, в которой она рождается и существует. Иллюстрацией этой концепции является «Дом над водопадом» (1935) (Рис. 8). Построенные по проектам Ф.Л. Райта «дома прерий» воспринимаются естественными элементами окружающей природной среды подобно живым организмам. На европейском континенте эту линию развивал финский архитектор Алвар Аалто. Уникальность произведений органической архитектуры противоречила установкам современного урбанизма, нацеленным на плотную застройку городов, поэтому памятники органической архитектуры – это в основном загородные дома.

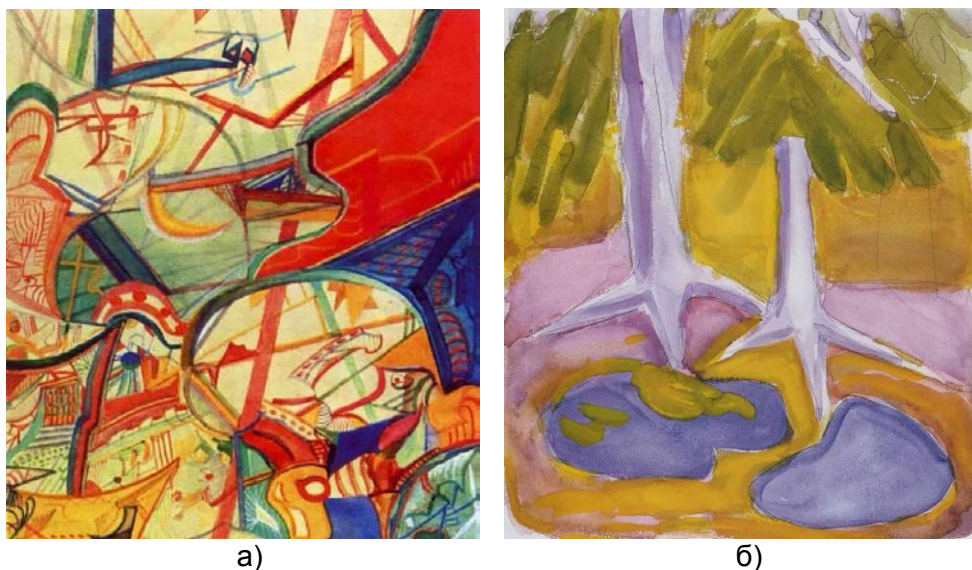
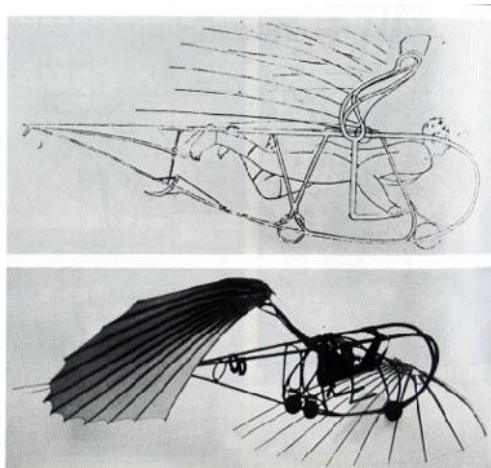


Рис. 6(а,б): а) Цветок человека. М. Матюшин, 1918 г.; б) Корни деревьев. Е. Гуро, 1924 г.



а)



б)

Рис. 7 (а,б). Летатлин. В. Татлин: а) вид сбоку и чертеж; б) пробы запуска летатлина



Рис. 8. Дом над водопадом. Пенсильвания. США. Ф.Л. Райт, 1935 г.

Египетский архитектор Хасан Фатхи учитывал прежде всего климатические особенности и ландшафт места строительства, а также образ жизни людей и культурное своеобразие региона. Он использует естественные материалы – кирпич из необожженной глины и саман. Мировая известность пришла к нему после переноса в 1945-1948 годах деревни Шейх-Абу-Эль-Гурна, находящуюся непосредственно над древнеегипетскими захоронениями, на новое место (Рис. 9). Фатхи спроектировал новую деревню, предложив жителям самостоятельно возводить себе дома в соответствии с их пожеланиями, в течение трех сезонов выезжал в деревню с консультациями. Свои идеи Фатхи изложил в книге «Проектировать вместе с народом» (1970). После этого Фатхи помимо Египта работал в группе Константиноса Доксиадиса, а также в Индии, Пакистане и Африке, реализовав около 160 проектов.

Джеффри Бава – архитектор из Шри-Ланки разработал проект Государственного ипотечного банка в Коломбо, одного из первых биоклиматических высотных зданий в

мире. Также в Коломбо для возведения здания парламента Дж. Бава предложил дренировать отведенное под застройку болотистое место, остров в центра большого искусственного озера (Рис. 10(а,б)). Здание парламента представляет собой ассиметричную композицию медных крыш, как бы парящих над рядами поднимающихся из воды террас. Абстрактные маски традиционной архитектуры Шри-Ланки и Южной Индии были искусно наложены на общую архитектурную картину в духе модернизма. В 1980-х годы Бава над проектом нового здания университета Рухуну, где еще раз продемонстрировал умение подчинить себе внешнее пространство и органичность вписать здание в окружающий ландшафт [6].



Рис. 9. Деревня Шейх-Абу-Эль-Гурна. Египет. Х. Фатхи.

В конце 1980-х годов Дж. Бава приступил к разработке комплекса амбициозных проектов гостиниц и особняков «Заоблачного центра» в Сингапуре. В них отрабатывались новаторские идеи нашедшие воплощение в трех гостиницах, построенных в Шри-Ланке в 1990-е годы. Они показали стремление автора «во всем учитывать гениальные творения природы в месте строительства», его умение гармонично сочетать архитектуру и ландшафт и сценическое владение пространством. Его поистине органическая архитектура представляет собой сплав современного и традиционного, восточного и западного, официального и живописного. Он уничтожил барьер, разделявший интерьер и экстерьер, постройку и ландшафт.



а)



б)

Рис. 10(а,б). Здание парламента. Шри-Ланка. Дж. Бава, 1983 г.: а) вид с птичьего полета; б) фрагмент интерьера

Архитектор Риккардо Легоретта во многом следовал идеям Луиса Баррагана, считавшего, что необходимо не копировать, а интерпретировать архитектуру прошлого с современной выразительностью. В архитектуру Легоретта было перенесло пристрастие Баррагана к работе с поверхностями, объемами, цветом и водой. Завод «Рено», построенный Легоретта в Мексике (Рис. 11(а,б)). Располагается позади песчаных дюн. Архитектор продолжил тему пустыми в своей архитектуре, используя терракотовый цвет, что позволило архитектору органично вписать здание в ландшафт пустыни.



а)



б)

Рис. 11(а,б). Завод «Рено». Торреон. Мексика. Р. Легорретта, 1985 г.: а) вид из пустыни; б) фасад здания

Архитектор Абдель Уэхед Ель-Уэкил при строительстве мечетей использовал разработанный им тонкий глинисто-плиточный кирпич, который позволил создать плавные своды, напоминающие волны Красного моря. Цвет кирпича визуально интегрировал мечеть в пустынный ландшафт. Построенный им Дворец Сулеймана в Саудовской Аравии выдержан в белом цвете, который в исламской культуре является олицетворением «абсолютного бытия» – источника всего сущего [6].

В традиционной арабской архитектуре строители уделяют особое внимание расположению здания по сторонам света, выбору строительного материала, освещению и цвету. Архитекторы традиционно уважительно относятся к природному окружению, поддерживают традицию обращения к природным краскам и формам, в их современной архитектуре также наблюдается обилие естественных материалов.

Например, Дворец юстиции в Риате архитектора Р. Бадрана (1992), выполненный в спокойной теплой цветовой гамме, органично вошел в среду старого города и занял в ней важные стратегические позиции (Рис. 12).

В стремлении к гармонии с природой исламские зодчие учитывали влияние света и тени, жары и стужи, господствующих ветров, наличие воды с ее возможностью создавать прохладу. Другим примером выражения гармонии исламской архитектуры с природой является декорирование зданий, особенно их куполов, изразцами сине-голубого цвета, символизирующего небесную обитель. Помимо голубого цвета также используется плитки других цветов, особенно семицветные, как бы представляющие небесную радугу. Эмоциональное воздействие от единения с природой – умиротворение, спокойствие: песочного цвета, если здание проектируется в пустынной местности, оттенки синего – как правило, для бассейна, чтобы подчеркнуть охлаждающее действие водной стихии.



Рис. 12. Дворец юстиции. Р. Бадрана, 1992 г.

В последней трети XX-го века в связи с защитой окружающей среды органика особенно настойчиво заявила о себе как философско-художественном фундаменте экологической архитектуры. Для произведений такого рода характерно предпочтение природных форм, следующих пластике рельефа и энергосберегающих технологий.

Объекты экологической архитектуры функционируют подобно живому организму. Во-первых, архитектор продумывает стратегию существования объекта, а во-вторых, подбирает соответствующие материалы, в основном – натуральные: дерево, кирпич, стекло, металл. Часто используется белый цвет, способствующий поддержанию ощущения прохлады внутри помещения, «отталкивающий» солнечные лучи.

Архитектор Николас Гримшоу – автор Британского павильона на Экспо-92 в Севилье (1992), наиболее жарком городе Европы (Рис. 13). В южных странах традиционно постройки имеют массивные стены, однако временный 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. Для снятия температуры с разогревающегося фасада архитектор разработал собственный рецепт накапливающей тепло массы, которой наполнил съемные контейнеры.

Архитектор экологического направления Гайя спроектировал «Экодом» в Каунти Корк (1995-1996) в виде конуса, как известно, имеющего наилучшую взаимосвязь с космосом, поэтому в нем хорошо циркулирует космическая энергия. «Экодом» построен из кирпича, дерева и стекла, цвета натуральные.

Башня «Токио-Нара» архитекторов Хамзаха и Янга, построенная в Японии (1997), демонстрирует множество технологических идей (Рис. 14). Это пример небоскреба, дружелюбного природе. Главное достижение – вертикальное озеленение, которое спирально вьется вокруг центрального остова. Помимо эстетической функции эта листва охлаждает и контролирует воздушные потоки, образуя своеобразные легкие здания. Воздушные сады обеспечивают жителей множеством маленьких парков. Центральные атриумы образуют внутренние пространства для общения, созданные для компенсации действия городской среды. Остекление вместе с металлическими перфорированными панелями, опоясывающими здание, контролирует солнечную энергию.



Рис. 13. Британский павильон на Экспо-92. Севилья. Испания. Н. Гримшоу, 1992 г.



Рис. 14. Башня «Токио-Нара». Япония. Хамзах, Янг, 1997 г.

Объект органической архитектуры становится частью природы, будь то частный дом, небоскреб или комплекс зданий. Эстетика экологической архитектуры в ее естественности. Эта архитектура не подражает природе, она использует природное начало не только практически, но и метафорически. Объект рассматривается как организм, как часть более крупной экосистемы. При этом цвет – одно из средств, помогающих достижению этой цели.

Проект «Эдем», созданный Гримшоу в городе Коруолл, Соединенное Королевство (1997), имел целью реконструкцию целого склона долины, возникшей в результате добычи

коалина (Рис. 15). 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.



Рис. 15. Проект «Эдем». Соединенное королевство. Н. Гримшоу, 1997 г.

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

Пуризм (фр. purisme, от лат. purus – чистый) – течение во французской живописи 1910-1920-х годов, представленное в основном художником Амеде Озанфаном и архитектором Шарлем-Эдуардом Жаннере (Ле Корбюзье). Пуристы стремились к рационалистически упорядоченной передаче предметных форм, «очищенных» от деталей, к изображению «первичных» элементов, которые способны выразить сущность предмета или явления. 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 вызвать этого рода состояние, так как в основе ее лежит точный расчет [7].

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 идей формообразования – использовал живопись неопластицизма в интерьере павильона «Эспри нуво» на выставке декоративного искусства в Париже (1925), а также в более поздних работах. Так, в

«Швейцарском павильоне» в Цюрихе (1927) плоскостная композиция из локальных первичных цветов в духе неопластицизма воплощена в трехмерной реальности архитектуры.

Ле Корбюзье экспериментировал с цветом, создавая монументальные композиции, своей архитектуре. «Марсельский блок» (1947-1952) – многоквартирный жилой дом в Марселе – одно из произведений мастера, в котором он использовал бетон как фактурный естественный камень (Рис. 16). 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, зеленый и желтый цвета. Все искусственно освещенные длинные переходы «внутренней улицы» также были цветными. Таким образом живопись Ле Корбюзье, построенная главным образом 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.



Рис. 16. Марсельский блок. Франция. Ле Корбюзье, 1947-1952 гг.

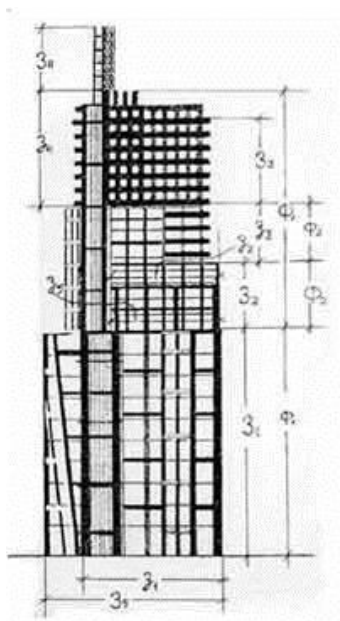
Ле Корбюзье пропорционировал «Марсельский блок» с помощью своей системы «Модулор», что в сочетании с чистыми цветами внутренних стен лоджий придало зданию исключительную индивидуальность. Символическая фигура «Модулор», отметившая марсельскую жилую единицу, стала мотивом многих рельефов. «Марсельский 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.

Рационализм (лат. ratio – разум) – движение в искусстве и архитектуре XX века, одна из ветвей модернизма, стремившаяся отвечать современным общественным потребностям, эстетическим запросам и уровню технического развития. Рационализм провозглашал единство архитектурной формы, конструкции и функционально обусловленной пространственной структуры. Принципами рационализма руководствовались представители Баухауса, члены голландской группы «Де Стил», «Ассоциации новых архитекторов» (АСНОВА) в Москве, другие мастера.

Баухауз – немецкая школа архитектуры и дизайна (1919-1933) – известна прежде всего формалистской, авангардной деятельностью, вызовом господствующему академизму. Первый директор Баухауза – Вальтер Гропиус – руководствовался такими категориями, как простота, целесообразность и функциональность, достигаемыми, по его мнению, при поддержке авангардного искусства. Только сплав этого искусства и технического прогресса мог в полной мере отразить атмосферу новой эпохи, по Гегелю – *Zeitgeist* (дух времени). Он пригласил к преподаванию Василия Кандинского, Пауля Клее и Йоханнеса Иттена, которые провозгласили абстракцию потенциальным средством создания новой реальности. «Манифест Баухауза» (1919) провозглашал идею «школы единого искусства», в которой ведущая роль отводилась архитектуре: «Конечная цель всякой изобразительной деятельности есть строительство». Гропиус взял на вооружение авангард живописи, подрывавший устои европейского искусства и открывавший дорогу новой архитектуре. Сердцем нового образования в Баухаузе были производственные мастерские стекла, керамики, текстиля, металла, настенной живописи, скульптуры из дерева и камня, столярная и др. [8].

Постепенно Гропиус отошел от начальной идеологии под влиянием искусства неопластицизма, продвигаемого творческой группой «Де Стил». На стилистику Баухауза значительное влияние оказал также русский авангард, который был там хорошо известен благодаря Эль Лисицкому.

«Ассоциация новых архитекторов» (АСНОВА) – творческое объединение архитекторов-рационалистов возникло в России в Институте художественной культуры – Инхуке в 1921 году. Рабочая группа ассоциации включала Николая Ладовского, Владимира Кринского и Алексея Рухлядева. Ассоциация выдвинула идею синтеза архитектуры и других видов искусства и ставила перед собой задачу «рационального обоснования качеств» архитектуры. Члены организации называли себя «рационалистами», противопоставляли себя не только старым архитектурным обществам, но и возникшей в 1925 году организации конструктивистов – Объединению современных архитекторов (ОСА). Членов АСНОВА отличало от конструктивистов внимание, как к формальной стороне архитектуры, так и к эстетическим ее качествам (Рис. 17(а,б)).



а)



б)

Рис. 17(а,б). Произведения архитекторов-рационалистов: а) проект небоскреба на Лубянской площади. В. Кринский, 1924 г.; б) павильон станции метро «Красные ворота». Москва. Н. Ладовский, 1935 г.

Многие архитекторы модернизма охотно использовали ясные формы и чистые цвета. Так, творчество мексиканского архитектора Луиса Баррагана невозможно представить без сочного многоцветия, свойственного мексиканской народной культуре. Архитектор будто бы создает полноцветные масштабные картины. Национальный колорит в сочетании с цветовым богатством местного ландшафта и традиционными строительными материалами служат основой его эмоциональной архитектуры. Поначалу она следовала интернациональному стилю Ле Корбюзье, но позднее эволюционировала в сторону бескомпромиссного плоскостного минимализма. Простые геометрические формы его произведений имеют светлые локальные цвета. На творчество Л. Баррагана повлияла также мавританская архитектура Южной Испании и жилая архитектура Средиземноморья. Архитектор умело сочетает цветные бетонные стены с зеленым массивом деревьев, изобилием фонтанов и водоемов. «Резиденция Луиса Баррагана» идеально вписывается в природное окружение, создавая некий сказочный уголок для человека. Архитектор всегда стремился к гармонии с природой.

Дом и мастерская Л. Баррагана на улице Рамирес и план жилого района Эль Педрегаль в Мехико, созданные им в конце 1940-х годов, подтверждают основные постулаты его творчества: дом как убежище от городской суеты, природный ландшафт как исходная среда для архитектуры, взаимодействие внешнего окружения и интерьера, постоянный поиск эмоционального качества архитектуры, цвет как естественный компонент среды [6]. Японский архитектор-модернист Тадао Андо имеет другой взгляд на взаимодействие архитектурного объекта и городского контекста. Здание «Фуджи-телевидения» в Токио (1995) имеет сложную геометрическую форму, выполненную целиком в цвете металика (Рис. 18). Ее акцентом является большой шар, расположенный на верхних этажах. Объект вызывает размышления на тему новых технологий и суперсовременной техники, а также сдержанные эмоции, вызванные серебристыми цветами. Здание «Фуджи-телевидения» противопоставлено городской среде Токио своим недвусмысленным «металлическим образом».



Рис. 18. Здание «Фуджи-телевидения». Токио. Т. Андо, 1995 г.

Исторический музей Т. Андо также выдержан в нейтральном светлом цвете (Рис. 19). Однако цветовая нейтральность некоторых архитектурных произведений модернизма не отменяет применения их полихромного освещения в темное время суток для кардинальной смены образа.

Альдо Росси создал в голландском городе Маастрихте Боннефантемузеум (1990-1995). Здание музея видный ориентир в структуре города, расположенный рядом с водой, противопоставляющий свои геометрические формы природному окружению. Он связан с ним по цвету, что является традиционным для Нидерландов. В чистоте форм

Боннефантемузеума прочитывается логика старой архитектуры, которая интерпретирована по-новому под влиянием абстрактной геометрической живописи. Объект выражает сдержанность и фундаментальность, свойственные промышленным сооружениям эпохи технического прогресса. К основному зданию музея из красного кирпича примыкает цилиндрический объем серого цвета.

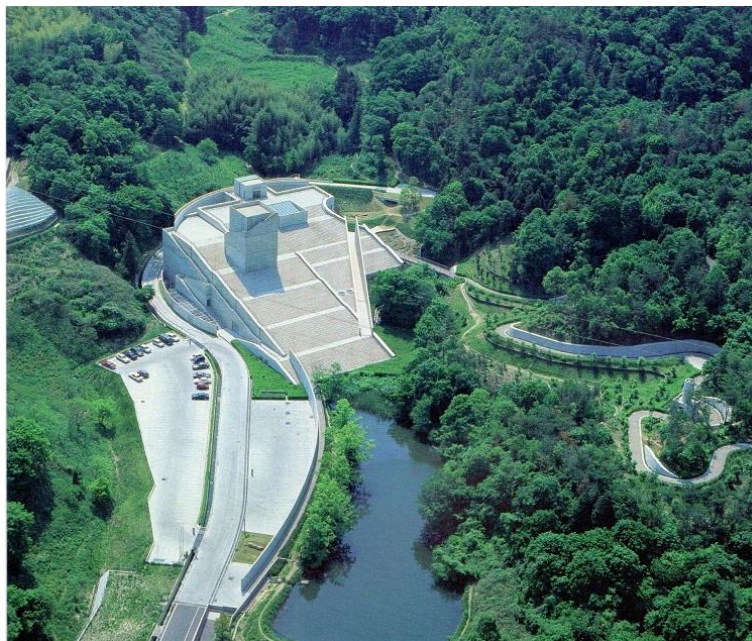


Рис. 19. Исторический музей Тикацу-Асука. Япония. Т.Андо, 1990-1994 гг.

Окна основного здания обрамлены вертикалями интенсивно зеленых пилостр. Этот же цвет, но сильно разбеленный, покрывает трубы, примыкающие к основному объему. Таким образом, создается контрастная цветовая пара. При этом прослеживается четкая колористическая иерархия частей: каждый из объемов имеет свой цвет в пределах вышеназванной пары – различные градации серого, зеленого и терракоты.

Сити Холл в Гааге (1986-1995) архитектора Ричарда Мейера имеет белый цвет, сохраняющий цельность его геометрической формы (Рис. 20). Ленточное остекление – один из основных приемов Ле Корбюзье – ритмично дробит плоскости фасадов, делая здание более воздушным. Р. Мейер входит в нью-йоркскую «пятерку» архитекторов-пуристов. На его творчество повлияла живопись пуризма, его излюбленный цвет – белый, который в работах мастера является доминантным. Эстетика белого проста, одновременно весьма содержательна и самодостаточна. Посетители Гааги именуют Сити Холл «ледяным дворцом». Большое атриумное пространство, прозрачная стеклянная крыша создают светлое внутреннее пространство, что безусловно порождает положительные эмоции. Это здание своими размерами резко выделяется из исторической застройки центра Гааги. Его доминантность усиливается белым цветом, контрастирующим с темновато-сдержанной полихромией исторического центра. Этот контраст возможно превосходит некую допустимую меру, поскольку многие жители считают, что здание нарушило сложившуюся историческую среду центра Гааги [10].

Музей современного искусства Р. Мейера в Барселоне (1996) – белоснежное здание, выполненное в безупречном модернистском стиле, представляющем живописное сочетание простых геометрических объемов и стеклянных поверхностей (Рис. 21). Музей расположен в квартале Раваль, одном из наиболее интенсивно обновляемых районов старой Барселоны, на площади Ангелов. Это квартал, напоминающий лабиринт, контрастирует с модернистской пластикой здания музея – белые стены, отточенные формы, стекло и металл на фоне готической архитектуры XIII-XIV веков. Строительство

музея в этом районе призвано повлечь за собой преобразование архитектурной среды всего района [6].



Рис. 20. Сити Холл. Гаага. Р. Мейер, 1986-1995 гг.



Рис. 21. Музей современного искусства. Барселона. Испания. Р. Мейер, 1996 г.

Музей немецкой архитектуры во Франкфурте-на-Майне (1983) и здание Немецкого посольства в Вашингтоне (1995) – произведения Освальда Матиаса Унгерса, известного своими рационалистическими проектами и использованием кубических форм (Рис. 22(а,б)). Здания посольства и музея объединяет белый цвет. Унгерс создал музей как дом в доме, превратив его в самый большой музейный экспонат и символ строительного искусства. Этот «интерьерный дом» очень схож со зданием посольства по цвету и пластике форм. Архитектура Унгерса – лучший способ продемонстрировать возможности белого, который придает ей простоту и нейтральность. Здание посольства расположено на холме и окружено зеленью, на фоне которой его белая пространственная форма кажется подчеркнуто легкой. К тому же символ Вашингтона – Белый дом, в котором белый цвет – главная характеристика, определяющая его значимость.

Естественный камень здания Немецкого посольства поддерживает архитектурную традицию Вашингтона XIX-го столетия [6].



а)



б)

Рис. 22(а,б). Произведения Освальда Матиаса Унгерса: а) Посольство Германии в Вашингтоне, 1995 г.; б) Музей немецкой архитектуры во Франкфурте-на-Майне, 1983 г.

Поиск художников-авангардистов в области чистых геометрических форм повлиял на многих архитекторов-рационалистов, среди которых был и О.М. Унгерс. Вряд ли он не знал о белых архитектонах Малевича, которые являются прямым предвестником его творений. Унгерс считал, что нейтральный белый цвет обладает безграничными возможностями в реализации авторских фантазий. Кроме того, в контексте с ним выразительно «работают» цвет и свет.

Архитектор Гуэйтни Сигел – один из архитекторов, входивший в нью-йоркскую пятерку архитекторов-модернистов. В отличие от полупрозрачных белых кубистических форм Р. Мейера создает архитектуру более «солидную» и «надежную». Пример, расширение здания Музея Гуггенхайма в Нью-Йорке (1992) [6].

Архитектор Йоминг Пэй также имеет свою фирменную черту – умелое использование света. Многие из его архитектурных объектов имеют прозрачную структуру и обилие стекла. Он получил громкую известность после того, как по его проекту было построено Восточное крыло Национальной художественной галереи в Вашингтоне (1968-1978) (Рис. 23). Музейное здание имеет просторный атриум, оно удобно как для постоянной экспозиции, так и для выставок. Светлый цвет здания подчеркивает чистые объемы, в отличие от других его построек, в которых мастер позиционирует «прозрачную архитектуру». Здесь просматривается иная концепция – простая геометрия и белоснежность, свойственные работам Р. Мейера [10].

Пирамида в Лувре Й. Пэя (1983-1993) стала центральным звеном всего луврского комплекса. (Рис. 24). По словам автора, пирамидальная структура избрана потому, что она «лучше всего сочетается с архитектурой Лувра, наиболее стабильна и обеспечивает прозрачность». Вместе с тем, «созданная из стекла и стали, она знаменует разрыв с архитектурной традицией... Это творение нашего времени». В действительности пирамида лишь верхушка большого подземного музея – выставочных залов и вспомогательных помещений. Пирамида служит излучающим свет вестибюлем. Рядом находятся несколько световых колодцев в форме перевернутых пирамид, которые освещают подземные залы [6].



Рис. 23. Восточное крыло Национальной художественной галереи. Вашингтон. Й. Пэй, 1968-1978 гг.



а)



б)

Рис. 24(а,б). Пирамида в Лувре Й. Пэя, 1983-1993: а) экстерьер Пирамиды; б) интерьер Пирамиды

Архитектор Рэм Колхас в здании Нидерландского театра танца в Гааге (1984-1987) смело сочетал черный, золотой, серый и красный цвета в интерьере и одновременно – с простыми геометрическими объемами здания в экстерьере (Рис. 25). Несколько позже архитектор Генри Гирани элегантно и современно использовал локальный синий цвет в объеме, который «рассекает» основной массив Исторического музея Великой войны в Перонне (1987-1992) [6].

Архитектура модернизма исходит из авангардных художественных течений – особенно из геометрической абстракции и пуризма. Она принципиально направлена на создание новых образцов, не связанных спецификой местных традиций. Однако в этой закономерности существуют исключения. Например, Новая британская библиотека

архитектора Колина Стю Джона Уилсона в Лондоне (1963-1997) преднамеренно использует красный цвет, который помогает достичь гармонического единства с ближайшим неоклассическим зданием из красного кирпича (Рис. 26) [6].



Рис. 25. Здание Нидерландского театра танца. Гаага. Р. Колхас, 1984-1987 гг.



Рис. 26. Новая британская библиотека. Лондон. К. С. Дж. Уилсон, 1963-1997 гг.

Колористика архитектуры модернизма представлена преимущественно двумя полярными состояниями: белый, светлый или ярко окрашенный бетон, с одной стороны, и объект полностью стеклянный или в облицовке металлик, – с другой. Монохромия стекла, бетона, металла игнорирует цветовое своеобразие контекста, традиционной цветовой культуры. Полноцветная полихромия – результат чуткого отношения к названным факторам. Полихромная архитектура способна вести диалог с природным окружением или исторической городской тканью, а монохромные объекты являются подчеркнута акцентными в этой среде и могут деструктивно влиять на ее целостность.

Оп-арт (оптическое искусство) – возникло в 1950-е годы, продолжило тенденцию геометрического абстракционизма, нашло применение в промграфике и плакате, но главное – в дизайне и архитектуре, исходя из их модульности и системности. Художники оп-арта используют такие оппозиции 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. Это обратимые изображения, которые являются средством динамической составляющей оп-арта. Эффект муара, возникающий при наложении периодических сетчатых рисунков, возведен в главное направление оп-арта. Оп-арт использует цвет по принципу пуантилиста Жоржа Сёра, который передавал цветовую среду точками чистых цветов. Одновременный контраст также широко используется в оп-арте, как, впрочем, иррадиация и другие оптические явления [6].

Музей современного искусства в Сан-Франциско, построенный Марио Ботта (1934), напоминает гипертрофированный дизайнерский объект (Рис. 27). 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 подсвечивается направленными полосами красного света, создающими вертикальные полосы, а фонарь залит изнутри желтым светом.



Рис. 27. Музей современного Искусства. Сан-Франциско. М. Ботта, 1934 г.

Музей неоднозначно вписывается в застройку района Сан-Франциско. С одной стороны, его геометричность гармонирует с параллелепипедами небоскребов, с другой – конфликтует с расположенным рядом Иерба Брузна Центром архитектора Фрумикико Маки, напоминающим корабль. «Вездесущая полосочка» пронизывает весь объем музея, присутствует на фасадах и в интерьерах здания. В этом видится не только влияние рисунка кладки исторической архитектуры, но главным образом – модернистской живописи, в частности, работ американского художника оп-арта Фрэнка Стеллы, чьи мотивы автор непосредственно цитирует в интерьерах музея. Хотя эмоции, возникающие от этого объекта, связаны с тяжеловесной массивностью и пронизывающей графичностью, реализованная автором цветоцветовая концепция ясно выражает идею рациональности и функциональности со свойственной им эстетикой [10].

Формообразование и колористика пласта модернистской архитектуры испытывала безусловное влияние художественных течений модернизма, в первую очередь –

супрематизма, неопластицизма, конструктивизма, пуризма, оп-арта, а также светодизайна, развивающего их дневной визуальный образ в вечернее время. В архитектуре модернизма логично построенная форма первична, она максимально выявляется белым цветом, наилучшим для передачи мимолетных цветовых изменений света и тени или дополнительными цветами, соподчиняющими объемы в соответствии с архитектурной производной. Произведения архитектуры модернизма по-разному реагируют на градостроительный или природный контекст. Их пластическая и цветовая самодостаточность, вызванная концептуальной рациональностью, может приводить к отдельным конфликтным стилевым столкновениям с существующим архитектурным окружением.

Источники иллюстраций

- Рис. 1(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cultobzor.ru/wp-content/uploads/2013/05/1122.jpg>; (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artpoisk.info/files/images/16398.jpg>
- Рис. 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://famous.totalarch.com/files/vesnins/vesnins_04.jpg
- Рис. 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/e1/9a/15/e19a1575c60b50914434f367622407cc.jpg>
- Рис. 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/1_919_1.jpg
- Рис. 5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ic.pics.livejournal.com/skif_tag/19770500/4005285/4005285_original.jpg
- Рис. 6(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artpoisk.info/files/images/19935.jpg>; (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artpoisk.info/files/images/19930.jpg>
- Рис. 7(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://farm9.staticflickr.com/8166/7361792766_fd56426fc1.jpg; (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ic.pics.livejournal.com/tanushe/13593047/185489/185489_original.jpg
- Рис. 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.building.am/buildingimages/bigimages/210/1.jpg>
- Рис. 9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcZkJUeFV3TIBsUEk>
- Рис. 10(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcbGQyNUtoUIRJX3c>; (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcaTd3cGg4cF9tckU>
- Рис. 11(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcUmpPU093WGc3R00>; (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcYXIDaXBLckZib2M>
- Рис. 12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://as-salam.ru/sites/default/files/img/story/354/ne-4ujdie_b.jpg
- Рис. 13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcTVVJX3QtX216bDQ>
- Рис. 14. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://asadov.ru/intellarch/2002_dissertation/images/projects/projects1orig/Tokyo-Nara%20tower.jpg
- Рис. 15. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://snovadoma.ru/media/objects/711555aefd65fe1dcdf3844503827a14.jpg>
- Рис. 16. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://artishock.org/sites/default/files/unite_dhabit_0.jpg
- Рис. 17(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wiki.miniuniver.ru/images/9/91/Проект_небоскреба_на_Лубянской_площади_в_Москве._Пропорции._В.Кринский_.jpg

- (б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://files.vm.ru/photo/vecherka/2014/08/doc6go3vz3e2zk15y65l1wn_800_480.jpg
- Рис. 18. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/Fuji_TV_headquarters_and_Aqua_City_Odaiba_-_2006-05-03_edit2.jpg/800px-Fuji_TV_headquarters_and_Aqua_City_Odaiba_-_2006-05-03_edit2.jpg
- Рис. 19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://artishock.org/sites/default/files/1_0001_1.jpg
- Рис. 20. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcczVkQXdKOHtWIE>
- Рис. 21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://static.admagazine.ru/resize_cache_imm/iblock/449/ff92/610x479_Quality97_650x511_Quality97_Acro1124555516.jpg
- Рис. 22(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcNHVZU2NRSW42dEE;>
(б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.ayda.ru/images/places/6270/o_7288.jpg
- Рис. 23. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5f/National_gallery_of_art_usa2.jpg/250px-National_gallery_of_art_usa2.jpg
- Рис. 24(а) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://attractionstory.ru/wp-content/uploads/2016/01/id-4408-opera-garne-29-1024x768.jpg>;
(б) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pro-france.com/wp-content/uploads/2013/11/Luvr3.jpg>
- Рис. 25. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.novate.ru/files/u34692/danstheater.jpg>
- Рис. 26. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://drive.google.com/open?id=0ByFyPkQ2OIBcQUprMmFOLXhvcU0>
- Рис. 27. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.a3d.ru/img/architecture/old/botta/5.jpg>

Литература

1. Красовский, А. Гражданская архитектура. Отчет о состоянии Императорского Московского технического училища за 1878-1879 учебный год. – М., 1880.
2. Хан-Магомедов, С. Конструктивизм – концепция формообразования. – М.: Строиздат, 2003.
3. Хан-Магомедов, С. Александр Веснин и конструктивизм. – М.: Архитектура-С, 2007.
4. Александров, А. Иван Леонидов / А. Александров, С. Хан-Магомедов. – М., 1971.
5. Михаил Матюшин. Творческий путь художника. Музей органической культуры. Коломна, 2011.
6. Steele, J. Architecture Today. – N.-Y.: Phaidon Press Inc, 1997.
7. Cohel, J.-L. Le Corbusier. – Köln: Taschen, 2009.
8. Droste, M. Bauhaus. – Köln: Taschen, 2006.
9. Хан-Магомедов, С. Рационализм – формализм. – М.: Архитектура-С, 2007.
10. Vazarely. Editions du Griffon Neuchâtel, 1994.

References

1. Krasovsky A. *Grajdanskaya arhitektura. Otchet o sostoyanii Imperatorskogo Moskovskogo tehnikeskogo uchilisha za 1878-1879 uchebnyi god* [Civil architecture. The report on the status of the Imperial Moscow Technical School for the 1878-1879 school year]. Moscow, 1880.
2. Han-Magomedov S. *Konstruktivizm – koncepciya formoobrazovaniya* [Constructivism – concept formation]. Moscow, 2003.
3. Han-Magomedov S. *Aleksandr Vesnin i konstruktivizm* [Alexander Vesnin and constructivism]. Moscow, 2007.
4. Aleksandrov A., Han-Magomedov S. *Ivan Leonidov* [Ivan Leonidov]. Moscow, 1971.
5. Michael Matyushin. *Tvorcheskii put hudojnika. Muzei organicheskoi kulturi* [The creative path of the artist. Organic Museum]. Kolomna, 2011.
6. Steele J. *Architecture Today*. N.-Y., Phaidon Press Inc., 1997.
7. Cohel J.-L. *Le Corbusier*. Köln, Taschen, 2009.
8. Droste M. *Bauhaus*. Köln, Taschen, 2006.
9. Han-Magomedov S. *Racionalizm – formalizm* [Rationalism – formalism]. Moscow, 2007.
10. Vazarely. Editions du Griffon Neuchâtel, 1994.

ДАННЫЕ 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

DATA ABOUT THE AUTHOR

A. Efimov

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