

А. М. Иванова-Ильичева

ПРИНЦИПЫ «СТРУКТУРНОГО РАЦИОНАЛИЗМА» В ЕВРОПЕЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Автором проведен анализ эволюции принципов «структурного рационализма» в архитектуре первой половины XX в. на примере творчества представителей модерна, неоклассицизма, итальянского рационализма и раннего модернизма. На протяжении XIX столетия усиливается значение конструктивного каркаса в формировании архитектурно-художественного образа здания, что определило особенности «структурного рационализма»: признание ценности тектонической логики готической и классической архитектуры («готический» и «классический» рационализм); выявление конструктивной структуры в архитектурной форме, отказ от деталей, не имеющих конструктивного смысла (Ж.-Ж. Суффло, С. Дейли); «визуальная тектоничность» (Э. Трэйн); комбинированная конструктивная структура, художественное осмысление новых строительных материалов и конструкций («железная архитектура», О. Перре). Выявлены сложившиеся в архитектуре рубежа XIX–XX вв. основные принципы «структурного рационализма» и показано разнообразие их прочтения в творческих концепциях ведущих представителей архитектурных школ 1920–1940-х гг. (О. Перре, В. Гропиус, Ле Корбюзье, Мис ван дер Роэ и др.). Поиск новой эстетики модернизма требует полной независимости композиционно-художественных поисков как от исторических реминисценций, так и от выявления логики конструктивной основы. Неприемлемым кажется в этих условиях и еще одно достижение утилитарно-технического рационализма — определение архитектурной формы логикой конструкции и функционального назначения. В концепциях представителей модернизма на смену принципам «структурного рационализма» приходит идея освобождения архитектурной формы от несущего каркаса. Работы представителей итальянского рационализма, обратившиеся к классическому наследию, отличающиеся сложным взаимодействием объема и структурного каркаса, наиболее отчетливо развивают традиции «структурного рационализма».

Ключевые слова: «структурный рационализм», модернизм, архитектура первой половины XX века, конструктивная структура

А. М. Ivanova-Ilicheva

PRINCIPLES OF «STRUCTURAL RATIONALISM» IN EUROPEAN ARCHITECTURE OF THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY

The author analyzes the evolution of the principles of 'structural rationalism' in the architecture of the first half of the XX century on the example of the creativity of representatives of modernity, neoclassicism, Italian rationalism and early modernism. Throughout the 19th century, the importance of the constructive structure in the formation of the artistic image of the building increased. The features of 'structural rationalism' were identified: recognition of the value of the tectonic logic of gothic and classical architecture ('gothic' and 'classical' rationalism); identification of a constructive structure in an architectural form, rejection of details that do not have a constructive meaning (J.-J. Soufflot, S. Daly); 'visual tectonicity' (E. Train); combined constructive structure, artistic comprehension of new building materials and structures ('iron architecture', O. Perret). The basic principles of 'structural rationalism' that have developed in the architecture of the turn of the XIX–XX centuries are revealed. The diversity of their reading in the creative concepts of the leading representatives of the architectural schools of the 1920s–1940s was shown (O. Perret, V. Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe and others). The search for a new aesthetics of modernism requires complete independence of compositional and artistic searches from historical reminiscences, as well as from the influence of a constructive structure.

The architects of modernism abandoned many of the principles of utilitarian and technical rationalism — the definition of an architectural form by the logic of construction and functional purpose. In the concepts of the

representatives of modernism, the principles of 'structural rationalism' are replaced by the idea of freeing the architectural form from the supporting frame. The works of representatives of Italian rationalism, who turned to the classical heritage, are distinguished by a complex interaction of volume and structural framework. They develop the traditions of "structural rationalism" most clearly.

Keywords: 'structural rationalism', modernism, architecture of the first half of the 20th century, constructive structure

В профессиональном мышлении и проектной практике конца XVIII — начала XX в. все отчетливее проявляются тенденции рационализма утилитарной и технической направленности, возрастает внимание к роли конструктивного каркаса в формировании архитектурно-художественного образа постройки. Стремление к максимальной конструктивной логике здания, «правдивости» строительных элементов стало основой для формирования одного из наиболее целостных проявлений рационального направления архитектуры, которое в работах ряда исследователей названо «структурным рационализмом».

Важной для более глубокого рассмотрения проблемой является эволюция представлений о формообразующей роли утилитарно-технической составляющей архитектуры в творческих концепциях представителей различных направлений и архитектурных школ первой половины XX в.: от свойственного взглядам рационалистов конца XIX — начала XX в. однозначного утверждения формообразующего главенства конструктивного каркаса до стремления архитекторов модернизма ликвидировать зависимость композиционно-художественного решения здания от конструктивной основы.

Цель статьи — проследить эволюцию «структурного рационализма» в творческих концепциях архитекторов первой половины XX в., отметив черты преемственности, а также трансформацию взглядов рационалистов рубежа XIX–XX вв. в работах представителей авангардных школ и раннего модернизма. Для достижения поставленной цели

необходимо решить задачу конкретизации и актуализации термина «структурный рационализм».

В статье рассмотрены подходы к выявлению конструктивной структуры во внешнем объеме и архитектурно-художественном образе зданий, а вопросы функциональности и зависимости образа постройки от ее назначения затронуты лишь в качестве сопутствующей темы.

Научная новизна исследования заключается в проведенном автором анализе явлений в архитектурной теории и проектной практике первой половины XX в. с позиций рациональности утилитарно-технического типа, сформулированной как целостная концепция на рубеже XIX–XX вв. Эволюция идей и практических решений представлена на примере отдельных произведений, творческих приемов и концептуальных высказываний, наиболее полно иллюстрирующих выводы, предложенные автором статьи.

Определение термина «структурный рационализм»

Понимание термина «структурный рационализм» претерпело значительные изменения во времени на протяжении нескольких веков (конец XVIII — начало XXI в.). Он лишен однозначности, раскрывается по-разному в зарубежных и отечественных историко-архитектурных трудах. Для конкретизации термина представляется возможным анализ источников, в которых он рассмотрен в той или иной форме, дано его определение, а также раскрыто понятие «структура» («структурность») в архитектуре.

Узкое прочтение слова «структура» (в значении «конструктивный каркас, основа») в зарубежных историко-архитектурных трудах закономерно предполагает и соответствующее определение «структурного рационализма» — освобождение архитектуры от конструктивно бесполезных элементов и выявление конструктивной основы здания в архитектурной форме (Collins 1967, Mallgrave, Goodman 2011). П. Коллинз дает определение «структурного рационализма», опираясь на формулировку рационального метода, данное Э. Виолле ле Дюком в «Словаре французской архитектуры от одиннадцатого до шестнадцатого века»: «архитектура и конструкция средневековья не могут быть разделены, поскольку архитектура — это не что иное, как форма, которой командует сама конструкция» (Collins 1967: 214).

Есть примеры использования слова «структура» в значении «конструкция» и в публикациях российских исследователей. Так, например, А. Н. Селиванова в статье, посвященной творчеству О. Перре, отождествляет понятия «структурной архитектуры» и «конструктивной архитектуры» (Селиванова 2012).

Однако чаще в отечественных работах по теории и истории архитектуры рубежа XX–XXI вв. термин «структура» («структурность») не только характеризует конструктивное построение объекта, но и рассматривается как атрибут архитектурной композиции, выражает внутреннюю организацию объекта, закон взаимосвязи компонентов.

Наиболее ранней работой, в которой предложена методика исследования явлений в архитектуре новейшего времени и дана объемная характеристика рационализма с позиций понимания архитектурного объекта как целостной системы, наделенной собственной внутренней логикой («структурный рацио-

нализм»), дана в статье Е. И. Кириченко «О закономерностях развития архитектуры (опыт системного анализа эклектики и модерна)» (Кириченко 1973). Е. И. Кириченко определяет рационализм модерна как создание декоративных форм, непосредственно вытекающих из пространственно-планировочных и конструктивных особенностей сооружения, стремление к отказу от «собственно декоративных форм, лишь украшающих тело здания, и настойчивые попытки сделать художественно выразительными сами формы, конструктивные и утилитарные», объясняет фундаментальную особенность стиля модерн «целостностью соотношения полезного и прекрасного» (Кириченко 1973: 50). «Структурность понимания рационального в модерне исключает изобразительность в духе архитектуры нового времени — выражение полезного средствами прекрасного... Правда, в понимании модерна — это диалектическое единство полезного и прекрасного, выражающегося в художественном осмыслении утилитарно-конструктивных элементов зданий» (Кириченко 1978: 194).

Понятие «структурный рационализм», которое в большей степени раскрыто в работах последней четверти XX в., несколько утратив внимание современных исследователей, не утратило при этом актуальности, поскольку определяет широкий пласт явлений в теории и проектной практике, характеризующихся особым типом взаимодействия утилитарно-технической и художественной составляющих в производстве архитектуры. Стремление продемонстрировать в данной статье эволюцию такого взаимодействия в архитектуре первой половины XX в. потребовало от автора конкретизации терминологии.

Таким образом, на основе анализа различных представлений в рабо-

тах исследователей последней четверти XX — начала XXI в., опираясь на методiku, предложенную в работах Е. И. Кириченко, можно определить понятие «структурный рационализм» как выявление в архитектурном объекте «характера взаимодействия конструктивной основы здания и архитектурной формы, а также признание за функционально-конструктивными элементами влияния на архитектурно-художественные» (Ivanova-Ilyicheva, Buchka, Shapiro 2020).

Становление «структурного рационализма» в архитектурной теории и проектной практике

Истоки «структурного рационализма» в архитектурной теории относятся к периоду рубежа XVIII–XIX в., его зарождение «в недрах рациональной теории эпохи классицизма («готического» и «классического» рационализма) ... связано с признанием смелой логики и правдивости готической конструктивной структуры, а также с попытками вернуть классическим формам архитектуры конструктивную правдивость» (Иванова-Ильичева 2020).

Для Жака-Жермена Суффло (1713–1780) рационализм в архитектуре «...означал ограничение эстетических эффектов теми, которые логически вытекают из природы структурных компонентов, и конструирование этих компонентов в соответствии с рациональными критериями» (Collins 1967: 200). Наиболее известные произведения мастера стали примером «готического рационализма», распространенного в Европе в XVIII в., а также зарождающегося «структурного рационализма»: Церковь Сен-Женевьев (ныне Ле Пантеон, Па-

риж, Франция, 1755–1790 гг.), Больница Отель-Дьё в Лионе (1741–1748).

В работах французских рационалистов XIX в. архитектурная форма следует за конструктивной структурой. В определении Сейзара Дейли (1864 г.) рациональная архитектура — это «декорированная конструкция».

Анализ высказываний теоретиков архитектуры XIX в. дает возможность сформулировать общие принципы «структурного рационализма»:

— «ограничение эстетических эффектов теми, которые “логически вытекают из природы структурных (конструктивных) компонентов” (Ж.-Ж. Суффло);

— отождествление архитектурных и конструктивных форм;

— выявление несущего конструктивного каркаса здания;

— “правдивость” архитектурно-художественного образа здания, выражающего особенности конструктивной структуры;

— влияние развития строительной техники на формирование архитектурных стилей (О. Шуази)» (Иванова-Ильичева, Бучка, Шапиро 2020).

Вторая половина XIX в. — период наиболее активного распространения «структурного рационализма» в проектной практике, которая опиралась на теоретические представления первой половины века. Так, Я. А. Боргнис в «Элементарном трактате о строительстве» (1823) определяет предпочтительный характер взаимодействия между конструкцией и архитектурной формой: «рельефными частями должны быть горизонтальные и вертикальные пояса, которые “составляют каркас здания” и, следовательно, должны состоять из тщательно обработанных твердых материалов. Таким образом, остальная часть здания, “являющаяся лишь заполнением”,

может быть изготовлена из хрупких материалов, при этом прочность здания заметно не пострадает» (Collins 1967: 200).

Этот принцип составил основу особого направления в архитектуре XIX в., представителем которого стал архитектор Эжен Трэн (1832–1903). Его произведения — Лицей Вольтера (1885–1890) и Коллеж Шаптал в Париже (до 1881) — являются примером выявления структурного каркаса средствами декоративных форм: разнообразных горизонтальных и вертикальных тяг, сильно выступающих лопаток, пилястр, карнизов. Такой подход к формированию современного образа здания, который может быть охарактеризован как «визуальная тектоничность», нашел самое широкое распространение в массовой архитектуре последней четверти XIX в.

Одно из знаковых проявлений «структурного рационализма» — это применение открытых конструктивных элементов из металла, за которым на рубеже XIX–XX вв. закрепилось устойчивое определение «железная архитектура». В 1850–1860-е гг. металлические конструкции становятся частью архитектурно-художественного образа в своем подлинном виде только в произведениях утилитарной архитектуры (складские, промышленные здания, рынки, здания транспортной инфраструктуры), выявляются в интерьере зданий. Наглядным примером «железной архитектуры» может послужить Парижский центральный рынок (архит. В. Бальтар, Ф. Калле, 1850–1870 гг.). В основном же металлические конструктивные элементы получают художественную обработку и в таком виде используются в архитектуре выставочных и парковых павильонов, в малых архитектурных объектах. Конструктивно необходимые элементы приобретают пластичные растительные формы, повторяют мотивы исторической архитектуры.

В архитектурно-строительной практике «структурный рационализм» нашел заметное выражение в начале 1890-х гг., когда началась коммерческая эксплуатация стальных и железобетонных конструкций и широко распространились три типа комбинированной конструктивной системы: каркасно-стеновой тип, металлокирпичный и кирпично-железобетонный.

Теоретическое обоснование рациональному подходу к комбинированным конструкциям было дано еще в 1863–1872 гг. Э. Виолле ле Дюком (1814–1879) во втором томе «Бесед об архитектуре»: «Еще нигде не попытались разумно провести одновременное применение металла и каменной конструкции. Между тем, именно к этой цели архитекторы во многих случаях должны были бы направлять свои усилия... До сих пор в больших сооружениях применяли один лишь камень и, как подсобный материал, прокатное железо и чугун. Если же строили здания, в которых металл играет основную роль, как, например, в Парижском центральном рынке, то в таких зданиях каменная конструкция была не более чем исключением и не выполняла иных функций, кроме функции перегородок» (Виолле ле Дюк 1937: 63). Несмотря на историзм мышления и преимущественную опору на изучение средневекового опыта, Виолле ле Дюк приходит к необходимым обобщениям. Его главный вывод — это необходимость выявления закономерности проектирования и строительства, а также формулирования общих принципов на основе изучения прошлого опыта. «Изучение прошлого полезно, необходимо, но лишь при условии, чтобы из него выводились скорее принципы, чем формы» (Виолле ле Дюк 1937: 66).

Многообразие форм эстетического выражения комбинированной

конструктивной структуры представляются, например, торгово-офисные здания в Париже на улице Реомюр, которые были построены практически одновременно — на рубеже XIX–XX вв.

В постройках 1890 — начала 1900-х гг. выявление каркасной конструкции дополняется декоративными элементами в формах исторических стилей. Так, готический стиль оказал влияние на архитектурно-художественный образ здания по улице Реомюр, 69 (1895–1998 гг., архит. Эрнест Пергод). Это трехэтажный дом из блоков камня, с выявленной несущей структурой стены, а также необычным решением верхних этажей фасада в виде сплошного остекления и полностью остекленной крыши с металлической конструкцией (Poisson 2006: 274).

Композиция фасада здания по улице Реомюр, 126 (1899 г., архит. А. Ле Вуазвенель) строится на основе использования комбинированной металлокирпичной, каркасно-стеновой конструктивной структурой, благодаря чему сочетаются два приема: выявление металлического каркаса, дающего возможность создать огромные окна-витрины, разделенные только тонкими металлическими междуэтажными перемычками и тонкими металлическими полуколоннами (пилястрами); создание ритма тонких простенков и вертикальных, высотой в два этажа, оконных проемов, горизонтальное членение на этажи в которых минимизировано за счет плоских и немного углубленных относительно плоскости фасада металлических междуэтажных перемычек.

Во внешнем объеме торгово-промышленного здания по адресу улица Реомюр, 124 (1903–1905 гг., архит. Жорж Шедан) выявлен стальной каркас с заклепками. Эстетика здания полностью лишена исторических реминисценций и опирается на органические раститель-

ные формы. В настоящее время его уникальный фасад внесен в Дополнительный перечень исторических памятников.

«Таким образом, на протяжении XIX столетия (до 1910-х гг.) «структурный рационализм» в архитектурной теории и практике эволюционировал, пройдя ряд периодов:

— изучение и признание ценности тектонической логики готической и классической архитектуры («готический» и «классический» рационализм, деятельность французской Национальной школы дорог и мостов — *Ecole nationale des ponts et chaussees*);

— признание необходимости выявления конструктивной структуры в архитектурной форме, ограничение эстетических эффектов теми, которые обусловлены логикой конструктивной структуры (Ж.-Ж. Суффло);

— выражение идей «структурного рационализма» в проектной практике XIX в. «Визуальная тектоничность» (Эжен Трэйн);

— художественное осмысление новых строительных материалов и конструктивных систем начала XX в. в проектной практике («железная архитектура», применение комбинированной конструктивной системы)» (Иванова-Ильчева, Бучка, Шапиро 2020).

Принципы «структурного рационализма» в архитектуре первой половины XX в. дополняются двумя основными тенденциями: переосмыслением классической традиции с позиций визуального рационализма и геометризации архитектурных форм; разделением несущих и ограждающих конструкций, благодаря использованию конструктивного каркаса.

Наиболее последовательно «структурный рационализм» проявляет себя в постройках, развивающих классиче-

скую традицию архитектуры, приверженность которой в первой половине XX в. не исключает осмысления новых конструктивных систем и технических приемов.

Выявление конструктивного каркаса в произведениях О. Перре

Широкий спектр конструктивных и художественных возможностей дал железобетон. Первым архитектором, который сделал железобетон основным материалом, стал Огюст Перре (1874–1954). Его творческий метод формировался под влиянием учителя Жюльена Гваде (1834–1908), представителя теории классического рационализма, а также трудов Виолле ле Дюка о готическом рационализме. К работе с новыми конструкциями и строительными материалами он был подготовлен благодаря практическому опыту в строительной фирме своего отца. Некоторые исследователи считают О. Перре выдающимся практиком, «последним великим классическим рационалистом XIX века», обязательно отмечая при этом большое влияние творчества учителя Жюльена Гваде, «последнего великого теоретика классического рационализма» (Collins 1967: 207), другие даже называют самого О. Перре «последним теоретиком классических рационалистов» (Vasconcellos 2004).

Огюст Перре первым использовал железобетон как средство архитектурного выражения. Современники бесспорно отдавали должное таланту Перре-конструктора. Так, Вальтер Гропиус (1883–1969) акцентирует более сильные позиции О. Перре в работе с конструкцией по сравнению с его талантами в области формообразования: «Лидерство

и слава Перре базировались на его исключительном таланте конструктора, бесспорно, превосходящем его способности к пространственному формообразованию. Больше инженер, чем архитектор, он, несомненно, принадлежит к основателям современной архитектуры, потому что именно ему удалось освободить архитектуру от тяжеловесного монументализма благодаря своей смелости и полной неожиданности конструктивных форм» (Гропиус 1955).

Для Ле Корбюзье период работы в мастерской Перре (1908–1909 гг.) стал важным в укреплении знаний технически-конструктивной основы. Он воспринял новые приемы работы с железобетонными конструкциями, решительно отрицая при этом обращение к историческому наследию в их эстетической интерпретации. Так, Ле Корбюзье писал: «...с Перре я узнал о железобетоне и революционных формах, которые для этого требуются» (Brooks 1997). При этом, отмечая приверженность Перре к классическим формам, Ле Корбюзье говорит о «парадоксе Перре»: «Парадокс в том, что Огюст Перре делится на двух человек; с одной стороны, он конструктор в самом высоком, самом достойном смысле этого слова; с другой — он защищает устаревшие методы в неожиданно и нелепо риторической позиции оппозиции, тем самым находясь между двух стульев» (Collins 1967: 280).

П. Коллинз в своей работе, написанной в 1965 г., рассуждает о причинах, по которым опыту Перре так мало следовали, и приходит к более глубокому выводу, чем неприятие традиционализма художественных форм в произведениях архитектора. «Можно утверждать, что принципы Перре устарели после того, как Майер обнаружил, что железобетон технологически более эффективен, когда используется в качестве тон-

ких плит, а не в качестве каркаса (хотя этот аргумент, по-видимому, явно опровергается большим количеством железобетонных каркасных зданий, которые все еще строятся в наших современных городах). Можно утверждать, что формы Перре стали немодными, когда публика наконец устала от карнизов, ритмических рядов, пилястр и всех других элементов его системы, которые, хотя и логичны, слишком напоминают прошлое» (Collins 1967: 207).

Действительно, новый взгляд на железобетон, предложенный Робертом Майаром (1872–1940), дал толчок архитектуре модернизма в направлении стандартизированного и массового строительства, но это не исключило важности каркасной конструкции для архитектуры модернизма, особенно в уникальных зданиях. Поэтому несмотря на декларации, конструктивный каркас по-прежнему играл важную роль в эстетическом решении зданий.

Вместе с традиционными для классической архитектуры приемами О. Перре в своих произведениях демонстрирует многообразие форм выявления несущего каркаса в объеме здания и композиции его фасадов. Для Перре конструкция состоит из структурного блока («ossature») и его заполнения («remplissage»). Орнамент и дополнительные украшения не допускаются, функцию декорирования должны выполнять только конструктивно необходимые элементы.

Выявление во внешнем объеме жилого дома на улице Франклина 25 бис (1903 г.) железобетонного каркаса стало основой эстетики фасада. Несущая основа здания и его внутреннее пространственное решение были взаимно независимы, что позволило выполнить свободную планировку всех этажей. Открытое пространство этажей наруша-

лось только серией отдельно стоящих столбов. «Намерения Перре в этом отношении подтверждаются в 1908 г., когда он разрабатывает проект реконструкции 7-го этажа, где цилиндрические столбы полностью отделены от внутренних ограждений» (Vasconcellos 2004).

Стремление к соблюдению видимых признаков классики сопровождается обращением к приемам более глубокого содержательного уровня — использованию ритмических закономерностей (3 : 5 : 3 в здании гаража на улице Понтье в Париже, построен в 1905 г., снесен в 1970 г.), симметричным решениям. Симметрия объясняется ассоциативным соотношением конструктивной структуры со скелетом и биоморфными формами, а также с признанием легкости, которую симметричные формы представляют для стандартизации и предварительного изготовления ритмических компонентов.

Жилой дом на улице Рейнуар, 51 в Париже, который Перре спроектировал и построил в 1929–1932 гг., является уникальным произведением, в котором категорически утверждается важность вертикального окна. Гармонично-пропорциональные объемы выражены в ритмической композиции фасадов, что подчеркивает роль классической традиции в этой работе. Внутренние пространства были разработаны в соответствии со строгой симметрией. Сам Перре занимал пентхаус на седьмом этаже, что является подтверждением его идеальной концепции жилого пространства.

Будучи архитектором, демонстрирующим в своих работах лучшие качества «структурного рационализма», Огюст Перре сделал первый шаг в направлении освобождения объемно-пространственного построения зданий и их эстетики от влияния конструктив-

ной структуры, что в итоге стало важным и показательным свойством архитектуры модернизма. Несущая конструкция здания и внутренняя планировка были независимы друг от друга, что позволило выполнить свободное решение плана на всех этажах. В доме на улице Рейнуар, 51 произошло историческое событие — дифференциация несущих и ограждающих конструкций, благодаря использованию железобетонного каркаса.

«Структурный рационализм» и классическое наследие в творческой концепции представителей «Группы 7»

Зародившееся в 1926 г. движение «Группа 7» представляет одно из заметных направлений в итальянской (шире — европейской) архитектуре первой половины XX в. — итальянский рационализм. Среди представителей направления следует отметить Луиджи Фигини (1903–1984) и Джино Поллини (1903–1991), Джузеппе Терраньи (1904–1943). Одной из особенностей концепции движения стала творческая переработка традиций классической архитектуры, что сопровождалось восстановлением значения «структурного рационализма» как принципа архитектурного формообразования.

«Манифест “Группы 7” 1926 г. представляет собой первую попытку дать определение итальянскому рационализму» (Peckham 2007). «Повторившись в последующей рационалистической полемике, этот текст был выборочно процитирован и идентифицирован с “новым духом” концепции Ле Корбюзье, в первую очередь с такими признаками рациональности, как порядок, ясность и логика» (Peckham 2007), что, оче-

видно, не дает полного представления о широте прочтения рационализма этими архитекторами. Одной из значимых граней их деятельности была попытка современной трансформации традиции, что предусматривало создание новых фундаментальных форм, которые были задуманы как «архитектурный алфавит», наполненный доказательством совершенства античной архитектуры и заменяющий классическую основу на международный стиль (напрашиваются параллели с «пролетарской классикой» в советской архитектуре 1920-х гг.).

В концепции деятелей «Группы 7» отмечаются также черты функционального метода, органично вплетенного в традиционалистскую позицию. Осознание различия требований прошлого и современности приводит архитекторов к утверждению того, что «это традиция трансформируется и принимает новые качества, узнаваемые лишь немногими» (*Gruppo Sette* 1926). Они стремятся создать «несколько фундаментальных типов», усовершенствованных по сравнению с образцами прошлого. Примером для итальянских рационалистов стал Дом-Ино Ле Корбюзье. Выраженная в здании структурная концепция, идея стандартизации, высоко оцененная представителями «Группы 7», изначально рассматривалась ими как «временная стандартизация» (*Gruppo Sette* 1926). Отождествляя себя с Ле Корбюзье как традиционалистом, они превозносили ясную логику и абстрактное совершенство его построек, но при этом критиковали неподходящую эстетику машины (механистическую аналогию) и «чрезмерное строгое применение чистой рациональности» (*Gruppo Sette* 1926).

Черты «структурного рационализма» пришли в архитектуру «Группы 7» во многом как следствие обращения к традициям классики. Работы Джузеппе Терраньи,

например, примечательны, среди прочего, сложным взаимодействием фасадной поверхности и структурного каркаса. Фасады миланского жилого дома Casa Rustici (1933–1936 гг., архит. Дж. Терраньи, П. Лингери.) решены как равномерная сетка несущих горизонтальных и вертикальных элементов из железобетона с заполнением из пористых блоков. Благодаря использованию двух различных отделочных материалов, белых плит из мрамора и светло-оранжевой штукатурки, контраст несущего каркаса и заполнения в решении фасадов здания усиливается. Подчеркивает структуру здания использование в общественных пространствах в качестве заполнения панелей в виде массивной решетки балок со стеклянными блоками.

В решении фасадов Casa del Fascio (Дом Фасций, 1932–1936 гг.) и Casa Giuliani-Figerio в Комо (1939) конструктивный каркас отделен от заполнения и вынесен наружу. Средствами «структурного рационализма», трансформированными в архитектуре первой половины XX в., автор достиг образа, передающего идеологию здания. Это сравнительно новое, хотя для первой половины 1930-х гг. уже не уникальное решение — конструкция вынесена наружу, стены внутри каркаса. Точно по такой же схеме выполнен проект Дворца Конгрессов, который Терраньи через два года подал на конкурс.

Принципы «структурного рационализма» в произведениях модернизма первой половины XX в.

Иной позиции в отношении построения архитектурной формы на основе выявления функционально необходимого конструктивного каркаса придержива-

лись представители раннего модернизма. Так, например, Ле Корбюзье видел ценность новых возможностей бетона в предоставленной свободе пластического решения объема здания, в свободе эстетических поисков, оторванных от конструктивной основы.

Возникновение современной архитектуры было связано с развитием новых материалов: сталь и стекло; бетонные элементы, армированные сталью; синтетические пластмассы; облицовка всех сортов. Проблемы адекватного использования новых материалов, позволяющего создать образ «современной» архитектуры, находились в центре внимания теоретических работ модернистов и их проектной практики на протяжении многих десятилетий. Вместе с тем характер взаимосвязи конструктивной основы и художественной формы становится дискуссионным вопросом. Свойственное утилитарно-техническому рационализму утверждение о доминировании конструктивного каркаса в процессе архитектурного формообразования перестает быть бесспорным.

Новая архитектура 1920-х гг. зародилась под знаком железобетона, хотя в большинстве работ этот материал использовался ограниченно. Под влиянием Огюста Перре Ле Корбюзье научился рассматривать железобетон как современный конструктивный материал. Но его взгляд кардинально отличался от представлений учителя и предшественника. Перре придерживался академически закрепленных принципов французского «структурного рационализма», согласно которым конструкция здания должна быть отчетливо выявлена на фасаде. Для него появление железобетона изменило, но не аннулировало эту традицию: он смотрел на бетон как на новый вид камня.

В отличие от Перре, Ле Корбюзье рассматривал использование железобетона

как путь к пластической свободе архитектурного объекта и как средство индустриализации строительного процесса. Первым воплощением этой идеи была конструктивная схема Дома-Ино (1914 г.), разработанная с помощью Макса Дюбуа, в которой колонны и плита перекрытия представляли собой сборную систему, независимую от стен и перегородок. В этом здании бетонный каркас задуман как независимый от пространственного планирования элемент, предназначенный для производства в индустриальных условиях. Его логика освобождает художественную форму от традиционной тектонической зависимости. «Здание показано как продукт строительной промышленности» (Colquhoun 2002: 142–144).

В самых ранних проектах, для которых предлагалась эта система, внешние стены по-прежнему выглядели так, как будто они были построены из каменной кладки. Но уже в работах 1920-х гг. такие особенности исчезают, и здание становится абстрактной призмой. Во всех зрелых работах Ле Корбюзье, даже если внешняя стена представляет собой заполнение между колоннами, колонны подавлены, а вся поверхность покрыта равномерным слоем белой или цветной штукатурки. Стены здания, становясь гомогенизированными и дематериализованными, как бы теряют свою тектоническую память.

Так, своеобразием взаимосвязи внешней формы и железобетонного несущего каркаса отличается Citrohan House (1920 г.). Здание наделено эстетическим и функциональным смыслом. Лаконизм упрощенной геометрии подчеркивает идею порядка и открытости. Решение этих задач требовало подчинения конструктивной основы образному замыслу. «Хотя конструкция Citrohan House скрыта, о ее наличии свидетельствует ряд устройств. Этим тонким раскрыти-

ем скрытой конструкции рамы работы Ле Корбюзье отличаются от работ его коллег-модернистов во Франции, таких как Роберт Малле-Стивенс (1886–1945), Андре Лурфат (1894–1970) и Габриэль Геврекиан (1892–1970), которые, как и он, выставлялись на Осенних салонах 1922 и 1924 гг., где публике стал известен новый «кубический» стиль» (Colquhoun 2002: 146). Здание Citrohan House представляет собой единый кубический объем. Его оконные проемы доходят до угловой железобетонной колонны, оставляя только толщину этой колонны, отделяющую оконный проем от окружающего пространства, разрушая кажущуюся массу здания. Этот эффект усиливается за счет того, что окна выдвигаются почти к плоскостям стен, так что стены выглядят как тонкая диафрагма. Кроме того, поскольку несущую основу составляют широко разнесенные колонны, оконные проемы могут быть любого размера и формы.

Роберт Малле-Стивенс (1886–1945) более решительно шел по пути отрицания «структурного рационализма». В статье 1922 г. он утверждал, что в современной архитектуре концепции архитектора и скульптора идентичны: «Сам дом становится декоративным мотивом, как прекрасное произведение скульптуры ... возможны тысячи форм и создаются неожиданные силуэты» (Mallet-Stevens 1923).

В работах 1920–1930-х гг. Ле Корбюзье представляет оппозицию свободно-го плана, функционально обоснованного, и геометрически жесткого регулярного объема. «Снаружи архитектурная воля подтверждается, в интерьере удовлетворяются все функциональные потребности» (Colquhoun 2002: 148). В проекте Виллы Савой в Пуасси (1929–1931) напряжение между свободным интерьером и регулярным объемом дополняется еще и идеей «прозрачного» экстерьера.

Своего предела концепция независимости пространственной организации здания и его фасадной оболочки от несущей структуры достигает в «архитектуре кожи и костей» Миса ван дер Роэ (1886–1969). Архитектор добился не только функциональной, но и тектонической нейтральности образа своих произведений. «Симметрия, регулярность, равномерные ритмы почти графического расчленения поверхностей вертикальных призм — свойства формы высотных зданий Миса, которые не зависят от их назначения... Конструктивный каркас скрыт под внешней оболочкой. Элегантные членения стеклянной стены стальными, бронзовыми или алюминиевыми профилями служат таким же метафорическим выражением конструкции, как пилястры на массивных стенах дворцов Возрождения» (Иконников 2002: 505).

Создавая условия для свободного решения планов и композиции объема зданий, независимых от конструктивной основы, архитекторы модернизма отвергли не только принципы «структурного рационализма», но и отказались от целого ряда других достижений рациональной архитектуры второй половины XIX — начала XX в.

В концепциях раннего модернизма 1920–1930-х гг. в забвение уходит идея «правдивости» строительных материалов и конструкций. В большинстве произведений конструктивный каркас отделяется от архитектурно-художественной формы, тем самым давая возможность новым пространственным композиционным решениям. На первый план выходит стремление создать образ «современной», «рациональной» архитектуры, формируется ряд знаковых принципов композиционно-художественного решения, в основном наделенных качествами «визуального рационализма», противоположных по сути своей утилитарно-тех-

ническому рационализму предшествующего периода.

Так, Ле Корбюзье, раскрывая свою концепцию взаимосвязи между новейшими технологиями и законами архитектуры, высказывает крайне критическое отношение к идее «правдивости» строительных конструкций и материалов, то есть к одному из концептуальных принципов утилитарно-технического рационализма. «Мы привыкли, — писал Ле Корбюзье клиенту, — к композициям, которые настолько сложны, что производят впечатление человека, выводящего кишечник за пределы тела. Мы утверждаем, что они должны оставаться внутри... и что внешняя часть дома должна выглядеть во всей своей прозрачности» (*Le Corbusier* 1987).

Выводы

К началу XX в. были сформулированы главные принципы «структурного рационализма» — одного из наиболее целостных проявлений рационального направления архитектуры XIX в., ведущей характеристикой которого является построение архитектурной формы на основе выявления конструктивной структуры здания и ограничение декоративных элементов конструктивно необходимыми. В проектной практике рубежа XIX–XX вв. направление нашло свое выражение в зданиях, построенных на основе комбинированной конструктивной структуры.

Принципы «структурного рационализма» на протяжении первой половины XX в. претерпели трансформацию в теоретических взглядах и проектах представителей различных направлений архитектуры.

Последовательно идеи «структурного рационализма» раскрываются в постройках, развивающих классическую традицию архитектуры, привержен-

ность которой в первой половине XX в. не исключает осмысления новых конструктивных систем и технических приемов (О. Перре, «Группа 7»).

В концепциях представителей авангардных школ и раннего модернизма принципы утилитарно-технического рационализма рубежа XIX–XX вв. претерпели значительную трансформацию. На смену принятым в предшествующий период критериям рациональности приходит представление о необходимости полного освобождения композиции здания и его архитектурно-художественного образа от влияния несущей конструкции (Ле Корбюзье, Малле-Стивенс, Мис ван дер Роэ), декларируется отрицание необходимости «правдивого» выражения в архитектуре здания свойств строительных материалов и конструктивной основы. Железобетон рассматривался как средство индустриализации строительного процесса (Дом-Ино), металл и стекло — как символ «современности» архитектурного образа.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Виолле ле Дюк* 1937 — *Виолле ле Дюк Э.Э.* Беседы об архитектуре / под ред. А.Г. Габричевского. Т. II. М.: Издательство всеобщественной академии архитектуры, 1937.
- Гропиус* 1955 — *Гропиус В.* «Круг тотальной архитектуры», 1955 [Электронный ресурс] // Totalarch. URL: http://theory.totalarch.com/scope_of_total_architecture/4.
- Иванова-Ильичева* 2020 — *Иванова-Ильичева А.М.* Концепции рациональности в архитектурной теории рубежа XVIII–XIX веков // Вопросы всеобщей истории архитектуры. 2020. № 2 (15). С. 152–163.
- Иконников* 2002 — *Иконников А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность / под ред. А.Д. Кудрявцевой. Т. I. М.: Прогресс-Традиция, 2002.
- Кириченко* 1978 — *Кириченко Е.И.* Русская архитектура 1830–1910-х годов. М.: Искусство, 1978.
- Кириченко* 1973 — *Кириченко Е.И.* О закономерностях развития архитектуры. (опыт системного анализа эклектики и модерна) // Архитектура СССР. 1973. № 12. С. 42–50.
- Селиванова* 2012 — *Селиванова А.Н.* Огюст Перре и его «железобетонная неоклассика» в архитектурном мире 1930-х гг. // Вопросы всеобщей истории архитектуры. Вып. 4 / отв. ред. А.Н. Коновалова. М.: ЛЕНАНД, 2012. С. 263–275.
- Brooks* 1997 — *Brooks H. Allen.* Le Corbusier's formative years: Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds. Chicago: University of Chicago Press, 1997.
- Colquhoun* 2002 — *Colquhoun A.* Modern architecture. OUP Oxford, 2002.
- Collins* 1967 — *Collins P.* Changing ideals in Modern architecture 1750–1950. Montreal: McGill-Queen's University press, 1967.
- Gruppo Sette* 1926 — *Gruppo Sette* «Architettura» (1926) and «Architettura (II): The Foreigners» (1927) // *Oppositions*. 1976. № 6. P. 89–102.
- Ivanova-Ilyicheva, Buchka, Shapiro* 2020 — *Ivanova-Ilyicheva A.M., Buchka A.M., Shapiro G.E.* «Structural Rationalism» as a trend in architecture of the second half of the XIX — early XX centuries. In the context of the cities in the South of Russia [Электронный ресурс] // Proceedings of the 2nd International Conference on Architecture: Heritage, Traditions and Innovations. AHTI 2020.. URL: <https://www.atlantis-pess.com/proceedings/ahti-20/125944701>.
- Le Corbusier* 1987 — *Le Corbusier.* Letter to Madame Meyer (Zurich, 1929), quoted in Monique Eleb-Vidal // *Le Corbusier. Une Encyclopedic*. Paris: Centre Pompidou, 1987.
- Mallet-Stevens* 1923 — *Mallet-Stevens R.* Interviews with Guillaume Janneau, 1923–1924 // Legault R. L'appareil de l'architecture moderne: New materials and architectural modernity in France, 1889–1934. Ph. D. Massachusetts Institute of Technology, 1997.
- Mallgrave, Goodman* 2011 — *Mallgrave H.F., Goodman D.J.* An Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present. West Sussex, England: Wiley-Blackwell, 2011.

Poisson 2006 — Poisson M. *Facades Parisiennes — 1200 Immeubles Et Monuments Remarquables De La Capitale*. Paris: Parigramme, 2006.

Peckham 2007 — Peckham A. The dichotomies of rationalism in 20th-century Italian architecture // *Architectural Design*. 2007. Vol. 77. № 5. P. 10–15.

Vasconcellos 2004 — Vasconcellos J. Auguste Perret e a tradigao classica em concreto armado [Электронный ресурс] // *Academia*. URL: <https://ufrgs.academia.edu/JulianoVasconcellos>.

REFERENCES

Violle le Diuk E. *Besedy ob arkhitekture (Conversations about architecture)*, vol. II. Ed. A.G. Gabrichievskiy. Moscow: Izdatel'stvo vsesoiuznoi akademii arkhitekтуры Publ., 1937 (in Russian).

Gropius V. «Krug total'noi arkhitekтуры», 1955 ("The circle of Total architecture", 1955) // *Totalarch*. URL: http://theory.totalarch.com/scope_of_total_architecture/4 (in Russian).

Ivanova-Ilichova A.M. Kontseptsii ratsional'nosti v arkhitekturnoi teorii rubezha XVIII–XIX vekov (Rational concepts in architectural theory at the turn of the 18th–19th centuries). *Voprosy vseobshchei istorii arkhitekтуры (Questions of the History of World Architecture)*, no. 2 (15), 2020, pp. 152–163 (in Russian).

Ikonnikov A.V. *Arkhitektura XX veka. Utopii i real'nost'* (*Architecture of the 20th century. Utopias and Reality*), ed. A.D. Kudryavtseva. Vol. I. Moscow: Progress-Traditsiia Publ., 2002 (in Russian).

Kirichenko E.I. *Russkaia arkhitektura 1830–1910-kh godov (Russian architecture of the 1830–1910s)*. Moscow: Iskusstvo Publ., 1978 (in Russian).

Kirichenko E.I. O zakonmernostiakh razvitiia arkhitekтуры (Opyt sistemnogo analiza eklektiki i moderna) (On the patterns of architecture development (Experience of system analysis of eclecticism and modernity)). *Arkhitektura SSSR (Architecture of the USSR)*, no. 12, 1973, pp. 42–50 (in Russian).

Selivanova A.N. Ogiust Perre i ego «zhelezobetonnaia neoklassika» v arkhitekturnom mire 1930-kh gg. (Auguste Perret and his

“reinforced concrete neoclassicism” in the architectural world of the 1930s). *Voprosy vseobshchei istorii arkhitekтуры (Questions of the History of World Architecture)*, vol. 4, ed. A.N. Konovalova. Moscow: LENAND Publ., 2012, pp. 263–275 (in Russian).

Brooks H. Allen. *Le Corbusier's Formative Years: Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds*. Chicago: University of Chicago Press, 1997.

Colquhoun A. *Modern Architecture*. OUP Oxford Publ., 2002.

Collins P. *Changing Ideals in Modern Architecture 1750–1950*. Montreal: McGill-Queen's University press, 1967.

Gruppo Sette «Architecture» (1926) and «Architecture (II): The Foreigners» (1927). *Oppositions*, no. 6, 1976, pp. 89–102.

Ivanova-Ilyicheva A.M., Buchka A.M., Shapiro G.E. «Structural Rationalism» as a trend in architecture of the second half of the XIX — early XX centuries. In the context of the cities in the South of Russia. *Proceedings of the 2nd International Conference on Architecture: Heritage, Traditions and Innovations. AHTI 2020*. URL: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/ahti-20/125944701>.

Le Corbusier. Letter to Madame Meyer (Zurich, 1929), quoted in Monique Eleb-Vidal. *Le Corbusier. Une Encyclopedic*. Paris: Centre Pompidou Publ., 1987.

Mallet-Stevens R. Interviews with Guillaume Janneau, 1923–1924 // Legault R. *L'appareil de l'architecture moderne: New materials and architectural modernity in France, 1889–1934*. Ph. D. Massachusetts Institute of Technology, 1997.

Mallgrave H.F., David J. *Goodman an Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present*. West Sussex, England: Wiley-Blackwell Publ., 2011.

Poisson M. *Facades Parisiennes — 1200 Immeubles Et Monuments Remarquables De La Capitale*. Paris: Parigramme Publ., 2006.

Peckham A. The Dichotomies of Rationalism in 20th-Century Italian Architecture. *Architectural Design*, vol. 77, no. 5, 2007, pp. 10–15.

Vasconcellos J. Auguste Perret e a tradigao classica em concreto armado. *Academia*. URL: <https://ufrgs.academia.edu/JulianoVasconcellos>.