

# КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

А. А. Волегова

## АРХИТЕКТУРА КАК СПОСОБ ПОЗНАНИЯ МИРА

В статье исследуется зарождение новейшей архитектуры как следствие изменения научной парадигмы конца XX в. Показаны множественные связи архитектуры с другими науками, их взаимное влияние друг на друга и на мировоззрение человека. Зодчество в век цифровых технологий и компьютерного моделирования, открывающих новые пути формообразования и формы творческого выражения, способствует формированию нового типа эстетического сознания человека. В статье раскрыты современные технические и философские концепции в урбанистике, в основе которых лежит принцип целостности.

In article the author regards the problems of modern architecture, explores the development of contemporary architecture, as a consequence of the shift in scientific paradigm of the XX century. This article shows multiple relations between architecture and other sciences. One of the relevant themes in this article is the art of building in the era of digital technologies and computer modeling. New ways of working with architectural projects provide us with opportunities for creating new architectural forms, developing new esthetic vision. Author regards contemporary technical and philosophical concepts in the urban architecture, which coincides from the general principles common for all sciences and disciplines.

В век глобализации, существования сложного многопланового пространства очень остро стоит вопрос о путях дальнейшего развития архитектуры. Для ответа на него необходимо понять внутреннюю логику формирования архитектурного пространства, проанализировать общечеловеческое видение мира, воспроизведение которого в архитектуре возможно только на пересечении различных областей знаний, поскольку этот аспект очень многогранен и неоднозначен.

Изменение ритма жизни и рост числа коммуникаций требуют иных стили жизни и архитектуры. Это является одной из причин появления новой урбанистической формы, или парадигмы. Появление отличных от прежних структур, изменение масштабности и парадигмы архитектуры – повод для изучения средств, контролирующих это явление. Для определения новой архитектурной и урбанистической формы, а также ее взаимоотношения с человеком, создающим и воспринимающим, потребляющим ее в дальнейшем, необходимо помнить, что в основе ее неизменно лежит принцип целостности.

В течение всего XX в. было сделано множество научных открытий, повлиявших на смену научной парадигмы в конце столетия, в основе которой замена детерминизма теорией хаоса, рождение нового представления о целостности. Изменения в науке шли параллельно с изменениями в других твор-

ческих сферах деятельности: открытием в математике стало появление нелинейной геометрии; в физике – квантовой физики; в литературе и искусстве – новых форм (абстрактного искусства, кубизма, футуризма, супрематизма, сюрреализма), в которых художник пытается выразить социальные процессы, человеческие эмоции, состояния; в музыке – поиск новых гармоний, ритмов, созвучных духу времени.

Активное развитие техники в XX в. привело к появлению огромного количества скоростного транспорта: наземного, водного и воздушного. Это стало определяющим фактором изменений в восприятии мира человеком. Пространство больше не выглядит статичной законченной картинкой – при увеличивающейся скорости оно становится фрагментарным. С одной стороны, так мы убеждаемся в его многомерности, с другой – видим его при движении дискретным. Так, оживленные магистрали современных мегаполисов, особенно перекрестки, – узлы наибольшего скопления транспорта, могут рассматриваться как самостоятельный организм, в котором пульсирует жизнь. Современный человек, бесспорно, получает в сотни раз больше впечатлений от окружающей действительности, чем, скажем, человек XVIII или XIX вв.

На протяжении всего XX в. архитектура планомерно менялась в такт все ускоряющемуся техническому прогрессу. Четкие формы модернизма и конструктивизма, постепенно заменились сначала деконструктивизмом, затем хай-теком, минимализмом и постмодернизмом. С появлением новых знаний устанавливались новые, все более сложные принципы формообразования.

В 1970–80-х гг. возникла новая грамматика архитектуры, которая стала транслировать сложные многоуровневые смыслы на метаязыке, что композиционно выражалось в наложении друг на друга разных композиционных сеток и в формировании сложных объемов, выполненных с применением разноплановых материалов. Сложился так называемый коллаж деконструктивизма.

К концу столетия пришло осознание техногенности окружения, в частности урбанистического. Городская земля расценивалась только как участок для застройки. Очертания прямых углов, чуждые человеческой сущности, громадных массивов застроек давили на человека. Специалисты подспудно начали искать новые архитектурные формы, более близкие человеческой природе и сообразные с ней.

Человек всегда пытался воспроизвести в архитектуре мироздание, Вселенную, организованную самым совершенным образом. С древнейших времен люди творили для себя «космосы» – храм, дом, город. Космология во все времена присутствовала в архитектуре и градостроительстве, и в современную эпоху глобализации она вышла на следующий, более сложный уровень.

Архитектура – зеркало любого времени, она отражает различные сферы культуры и науки, искусства, техники, политики определенного исторического периода. Контекст эпохи выражается в образах, формах. То же происходит и сегодня. Основные черты архитектуры эпохи глобализации – неоднород-

ность, многослойность, появление мультимасштаба, мегаформ как синтеза форм различного порядка.

Изменения в архитектуре начинаются с изменений в мировосприятии и философии общества. XXI в. можно считать началом эры нового научного и социального мировоззрения. Электронная цивилизация с удивительной скоростью изменяет многие представления в отдельных сферах знания, а также взаимоотношения дисциплин в контексте культуры. Таким образом, утверждается новая модель мира, в основе которой идеи эволюции и самоорганизации систем [2, с. 369].

Об этом пишет Ч. Дженкс, утверждая, что перемены в зодчестве были вызваны, в первую очередь, сменой научной парадигмы: наука линейная, механическая была вытеснена наукой комплексной, т. е. совокупностью наук о сложных системах, таких, как фрактальная геометрия, нелинейная динамика, неокосмология, теория самоорганизации (синергетика) и др. Таким образом, взгляд человека на мироздание тоже изменился – перестал быть линейным, пришло понимание того, что Вселенная на всех уровнях, от атома до галактики, находится в процессе самоорганизации [1]. Согласно такому подходу мир является более свободной и открытой системой, чем предполагалось ранее.

Серьезные изменения, на наш взгляд, в научном мировоззрении произошли в связи с открытием во второй половине XX в. французским ученым Б. Мандельбротом фрактальной теории, согласно которой в природе присутствует свойство самоподобия: целое состоит из частей, которые являются его точными или приближительными копиями, причем такое подобие характерно не только для природных объектов и процессов [2, с. 177]. Фрактальная теория применима ко многим наукам – физике, биологии, музыке, социологии и т. д. Фрактал, являясь сложной, нерегулярной структурой, образует очень логичную систему самоподобий, в чем легко убедиться, глядя на какой-нибудь природный фрактал – снежинку или лист папоротника. Во многом благодаря этому открытию, у ученых конца столетия возник интерес к нерегулярным формам и процессам, которые содержат внутри себя особенную систему порядка, основанную на определенных закономерностях. Таким образом, с открытием самоорганизующихся систем-фракталов на смену детерминизму пришла теория хаоса.

В конце XX в. появляются и развиваются цифровые технологии, которые дают искусству и архитектуре поистине безграничные возможности. Хотя идея зашифровать все в цифры присутствовала у цивилизованного человечества всегда. Например, греческий ордер был строго рассчитанной математически системой пропорций, соразмерной пропорциям человека.

Согласно Леону Батисте Альберти (1404–1472), каждая часть здания должна согласовываться с остальными, равно как у одушевленного существа каждая часть тела согласуется с другими [6, с. 152]. Для Франческо ди Джорджо Мартини (1493–1502) связь с человеческим телом расширяется до организма урбанистического масштаба. По его мнению, образцом города яв-

ляется мера и форма человеческого тела, имеющего прекрасные пропорции. При такой организации города главная площадь соответствует пупку, голове – собор или господский дворец [6, с. 118]. Проекты городов таких архитекторов и теоретиков, как Филарете, Бернардо Росселини и др., являются планами, геометрически урегулированными, что утверждает связь между городом и космической гармонией.

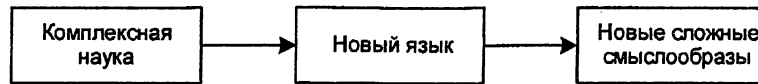
Друнвало Мелхисидек в своей книге «Древняя тайна Цветка Жизни» пишет: «Да Винчи вычислил, что если нарисовать квадрат вокруг тела, потом провести диагональ от ступней до кончиков вытянутых пальцев, а затем провести параллельную горизонтальную линию (вторую из этих параллельных линий) от пупка к стороне квадрата, то эта горизонтальная линия пересечет диагональ точно в пропорции  $\phi$ , как и вертикальную линию от головы до ступней. Если считать, что пупок находится в той совершенной точке, то тело человека поделено в пропорции  $\phi$  от макушки до ступней. Пропорция  $\phi$  обнаруживается в тысячах мест по всему телу, а это не просто совпадение» [4, с. 91–92]. Термин «золотое сечение» ввел Леонардо да Винчи, число  $\phi$  – золотая пропорция [2, с. 90]. В последующие эпохи объективистского подхода за основу измерения длины был принят метр, и человек, можно сказать, был отброшен на второй план, хотя его интересы провозглашались как самые важные.

Компьютерные технологии, даровавшие архитектуре выход в неевклидово пространство и наличие четвертой координаты измерения – времени, навсегда изменили возможности архитектуры в целом. Происходит моделирование объекта как некоего организма, основанного на идее самоорганизации эволюционирующей системы [2, с. 308]. На базе этой модели архитектура радикально трансформируется – она больше не статична, в ней заложены возможности к самоорганизации, самосозиданию, самовоспроизводству. Таким образом, архитектура нового тысячелетия – это синергетическая система. Синергетика предполагает нелинейность и открытость будущему.

Эта позиция находит отражение в архитектуре в конце 1990-х гг. В частности, проекты таких произведений, как музей Гутенхейма в Бильбао (Ф. О. Гери), Национальный центр науки и технологии в Амстердаме (Р. Пьяно), музей Еврейского народа в Берлине (Д. Либескинд), создавались с помощью компьютерного моделирования, а в дальнейшем их производство осуществлялось на базе компьютерных технологий. Это породило совершенно новые формы, невозможные в других условиях. Сегодня создается уже значительное число архитектурных произведений с использованием новейших цифровых технологий и подобных концепций. При помощи языка сложных трансформаций формы архитектор открывает новые значения. Возрастает роль метафоры, образности в архитектуре, что ведет к появлению новых сложных смыслообразов. Эту закономерность можно выразить с помощью эволюционной цепочки (рисунок).

Таким образом, архитектура не только реагирует на новую научную парадигму, но и сама открывает новое знание. Технические открытия расширяют область архитектурной мысли. Чтобы убедиться, что между наукой и ар-

хитектурой существует параллель, основанная на смене образа мысли, необходимо разобратся в нелинейной парадигме науки.



Эволюционная цепочка возникновения смыслообразов в современной архитектуре

По мнению ряда теоретиков, работающих в настоящее время в различных странах (И. Пригожин, Г. Хакен, Э. Моран и др.), существуют достаточно веские основания полагать, что теория самоорганизации – синергетика – может служить основой для междисциплинарного синтеза знания. Вообще, синергетика междисциплинарна по своей природе, и благодаря последним достижениям в этой области начинают устанавливаться внутренние связи между естественными и гуманитарными науками, восточным и западным мировосприятием, старой и новой наукой (наукой о сложности, нелинейности и хаосе), между наукой и искусством, наукой и философией [3]. Человеческий разум всегда стремился к организации явлений в единую картину мира, чему и служит синергетика, согласно которой сегодня можно говорить о выходе человечества на новый уровень глобального понимания единства всего существующего.

Таким образом, формируется новое видение мира – синергетическое, происходят перемены в мышлении человечества, допускающем сосуществование в сложных эволюционирующих структурах старого и нового. Очевидна и смена представлений о стабильности существования, устойчивом развитии на представления о нестабильности и метастабильности; переход от образов порядка к образам хаоса, содержащим в себе и упорядоченные структуры (порядок в беспорядке); от эволюции к коэволюции, взаимосвязанной эволюции сложных систем; от независимости и обособленности к связности; от размерности к соразмерности – к фрактальному самоподобию образований и структур мира [3]. Таким образом, старые категории не исчезли, изменилось лишь человеческое восприятие. В новой – синергетической – картине мира доминируют когерентность, взаимодействие и соподчиненность элементов мира, междисциплинарная, межпрофессиональная и межкультурная коммуникации.

Еще раз повторимся, смена основ миропонимания неизбежно влечет за собой перемены в архитектуре, не случайно архитектура нынешней эпохи – это, прежде всего, архитектура коммуникации.

Ч. Дженкса считает, что появление новой парадигмы в архитектуре связано с утверждением новой картины мира, в которой природа и культура видятся выросшими из единого «нарратива Вселенной», который лишь недавно (в последние тридцать лет) был предварительно намечен в рамках новой космологии [1].

Ключом к объединению стилей, новых направлений, различных эпох, масштабов и т. д. является возникшая в 1980-х гг. «теория сложности», основанная на постмодернистских размышлениях о «сложности» 1960-х и 1970-х гг. Таким обра-

зом, глубинная сущность нашей реальности проявляется и становится очевидной на стыке противоположных вкусов и разнонаправленных интересов [5, с. 291].

Сегодня, в век компьютерного моделирования, взгляд человека на мир пересекается с виртуальным пространством; соответственно происходят модификации в процессах, определяющих перемены в зодчестве.

Любая архитектура создается для человека и ради человека, который является живой системой, если угодно – системой в системе, поэтому залогом гармоничного сосуществования и эволюции является постоянный диалог между собой и с окружением-мирозданием, в котором системы сосуществуют [2, с. 380]. Такой диалог, скорее всего, будет диалогом на языке формы, поскольку любая архитектура должна быть прочувствована и понята человеком на подсознательном уровне, равно как он воспринимает и осознает природу. А в любую эпоху, даже если взять нашу действительность или недалекое будущее, основой является не материальная структура архитектурной формы с ее конструктивом, функцией и типологией, а ее образное и смысловое содержание и выражение.

Итак, можно заключить, что в XXI в. синергетика (теория самоорганизации) стала основой для междисциплинарного синтеза знаний, а человечество вышло на новый уровень глобального понимания единства всего существующего. В этой ситуации архитектура стала самостоятельной синергетической системой, которая незамедлительно реагирует на все изменения в комплексной науке. При этом архитектура сама открывает новые знания, поскольку является неким организмом, обладающим способностями к самосозиданию, самовоспроизведению на фоне меняющихся условий. Сегодня архитектурные объекты являются образно-символическими структурами, представляющими собой систему форм и значений нового уровня, но, несмотря на это, при их создании используются традиционные композиционные приемы и классические принципы архитектурной символики. Таким образом, по каким бы сложным, нелинейным законам ни создавалось новое пространство, оно продолжает диалог с человеком, несет ему понимание образного и смыслового содержания архитектуры через формы ее выражения.

### Литература

1. Дженкс Ч. Новая парадигма в архитектуре / <http://www.city-2.narod.ru/ae/ad37.html>
2. Добрицына И. А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки. – М.: Прогресс-Традиция, 2004.
3. Князева Е. Н. Синергетический вызов культуре / <http://www.asadov.ru/intellarch/nonlinear1rus.htm>
4. Энциклопедия символов / Сост. В. М. Рошаль. – М.: АСТ; СПб.: Сова, 2006.
5. D'Alfonso E., Samsa D. Architettura. – Milano: Arnoldo Mondadori Editore S. p. A., 1994.
6. Marco Bussagli. Capire l'Architettura / Giunti Gruppo Editoriale, Firenze, 2003.