УДК 72:711

Я.И. РАДУЛОВА

XXI ВЕК. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ГРАНИЦ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

XXI CENTURY. FEATURES OF FORMATION OF SPACE BORDERS IN ARCHITECTURE AND TOWN PLANNING

Представлено понятие пространственной границы как места стыка двух состояний среды, взаимодействие внутреннего и внешнего пространства в современной архитектуре. Рассматриваются особенности границ между внутренним и внешним пространством и возможности их применения в архитектурных объектах. Тема взаимодействия внутреннего и внешнего пространства в архитектуре прослеживается в работах Тойо Ито, Соу Фуджимото, Котаро Иде, Юрген Майер, Шухей Эндо, Эмилио Амбаз, Майкл Соркин, Массимилиано Фуксас, Питер Эйзенман, Заха Хадид. В современной архитектуре проблемы «симбиоза» внешнего и внутреннего пространства успешно решают такие всемирно известные архитектурные компании, как Tezuka, SeARC, R&Sie(n), Formwerkz, Sansiri, FOA, SHoP, UN Studio, NOX.

Ключевые слова: *современная архитектура, внутреннее пространство, внешнее пространство, пространственные границы, экологический подход, «зеленая» архитектура.*

The concept of spatial boundaries is presented as the joints of the two states of the space. The interaction of inside and outside space in contemporary architecture is presented. The features of the boundaries between inside and outside spaces and their possible applications in the architectural objects are considered. Interaction of inside and outside space in architecture can be traced in the works of Toyo Ito, Sou Fujimoto, Kotaro Ide, Jurgen Mayer, Shuhei Endo, Emilio Ambaz, Michael Sorkin, Massimiliano Fuksas, Peter Eisenman, Zaha Hadid. In contemporary architecture the problems of «symbiosis» of the inside and outside space are successfully solved by such world-renowned architectural companies as Tezuka, SeARC, R&Sie(n), Formwerkz, Sansiri, FOA, SHoP, UN Studio, NOX.

Key words: *contemporary architecture, inside space, outside space, spatial boundaries, ecological approach, "green" architecture.*

Всю историю человечества существовала проблема формирования пространственных границ – перехода из одного состояния среды в другое. Именно они собирают в себе энергетику внутреннего и внешнего, закрытого и открытого пространства, являются залогом благоприятного психофизиологического состояния человека и, наконец, важнейшим связующим элементом среды для достижения ее целостности.

Границы, делящие окружающий нас мир на части, порождают множество ситуаций, требующих новых научных и практических подходов к их решению. Возникает необходимость повышения комфортности «приграничных» стыковых участков городской среды. Изучение данного вопроса должно быть направлено на восстановление нарушенных адаптационных связей между элементами пространства, а также общую гармонизацию и единство городской среды.

Понятие «пространственных границ» встречается практически у всех народов древнего мира и, несмотря на отличия в методах их определения и организации самого пространства, основополагающие методы были, как правило, идентичны: для многих древних народов пространство не было чем-то единым. Оно делилось на внутреннюю территорию, освоенную обществом и измеренную в соответствии с господствующей идеологией, и окружающее ее пространство – внешний, аморфный и хаотический мир.

При рассмотрении архитектурной среды можно выявить ее условное разделение на компоненты:

1. *Архитектурное пространство* – «преобразованная часть окружающего пространства, гармонично сформированная материальными элементами, которая вмещает человека и обеспечивает условия для организации его жизнедеятельности, образуя при этом основу художественного языка и эстетиче-

ской ценности архитектуры» (А.В. Иконников). Под архитектурным пространством в данном исследовании понимается пространство, необходимое для жизни, работы и пребывания человека, ограниченное материальной оболочкой.

Пространство может быть как внутренним, так и внешним. Понятия «внутренний» и «внешний» определяют положение места одного пространства относительно другого. Так, например, улица есть внешнее пространство по отношению к зданию и его внутренним помещениям, но в то же время улица является внутренним пространством города по отношению к его природному окружению. В этом контексте можно употребить термин «городской интерьер» или «интерьер открытых пространств». В этом же смысле и само внутреннее пространство здания может иметь деление на внутренние и внешние зоны. Они, как составные части среды, являются неотъемлемым окружением человека, в котором он лишь перемещается из одного пространства в другое, из закрытого интерьера в открытый. Внутренние пространства через свою оболочку или границу формируют внешние и наоборот [1].

2. *Предметное наполнение пространства* – формирует функционально-типологическое содержание среды. Предметное наполнение обусловливает членение пространства на зоны, создает условия для благоприятной деятельности человека.

3. *Пространственная граница* – своего рода обрамление пространства и его главное архитектурно-выразительное средство. Пространственная граница определяет специфические черты ограниченного пространства – величину, деление на зоны, геометрию, статику или динамику, распределение света. Пространственная граница обусловливает степень взаимовлияния смежных пространств. От степени проницаемости границ зависит «закрытый» или «открытый» характер пространства.

Пространственная граница может быть представлена как:

- промежуточное или переходное пространство между внутренней и внешней средой, в виде галереи, балкона, террасы, лестницы и т.д.;
- условное ограждение в виде линии, знака или перепада уровней;
- материальное ограждение в виде забора или архитектурной оболочки здания, которая имеет условное разделение на ряд основных плоскостей и опор (стены, колонны, перегородки, потолки, полы).

Во второй половине XX – начале XXI в. социальные, культурные и научно-технические сдвиги поспособствовали появлению новых требований, функций, художественных средств архитектуры и градостроительства, конструктивных систем, методов строительства. Революционные достижения в технологиях проектирования и строительства, открывающие широкий простор для самых смелых идей, породили новую эпоху в современном проектировании, которое объединяет в себе множество движений, направлений и стилей [2].

Однако среди обилия направлений в современном проектировании можно выделить экологический подход, стремящийся к созданию гармонии между внутренним и внешним пространством в объектах архитектуры.

Огромный диапазон подобных объектов включает в себя так называемую архитектуру «лендморфинга», в которой архитектурное формообразование тактильно связано с землей, архитектуру на основе нелинейной, неортогональной геометрии, динамичную архитектуру, связанную с трансформацией внешней формы, оболочки и внутреннего пространства, «зеленую» архитектуру и т.д. [3].

Применение данного подхода к проектированию прослеживается в работах всемирно известных архитекторов, таких как Тойо Ито, Соу Фуджимото, Котаро Иде, Юрген Майер, Шухей Эндо, Эмилио Амбаз, Майкл Соркин, Массимилиано Фуксас, Питер Эйзенман, Заха Хадид, а также архитектурно-дизайнерские компании Tezuka, SeARC, R&Sie(n), Formwerkz, Sansiri, FOA, SHoP, UN Studio, NOX и др.

Рассмотрим архитектурный объект, реализованный компанией Tezuka Architects, под названием «Ring Around a Tree» *(рис. 1)*, что в переводе означает – «Кольцо вокруг дерева». Формообразующей основой этого сооружения является «кривая».

«Кольцо вокруг дерева» – детская площадка, расположенная в детском саду «Фудзи» (Япония), рядом с младшей школой, и являющаяся центральным местом отдыха детей в момент ожидания школьных автобусов как в дневное, так и в вечернее время. Компания Tezuka Architects создала уникальную среду, которая в качестве обучающего средства развивает свободу движения. «Кольцо вокруг дерева» – это дополнение к детскому саду, состоящее из объема, выполненного из древесины и прозрачного стекла, поднимающегося спирально кверху и окружающего дерево вида «Дзелькова японская». Старожилы здешних мест помнят эту Дзелькву, посаженную более

пятидесяти лет назад, так как это было единственное дерево, по которому дети лазали и которое использовали для своих игр задолго до того, как появился детский сад [4].

Данный объект демонстрирует современный экологический подход к средовому проектированию. Здесь природа не только становится формообразующим элементом, но и частью внутреннего пространства, тем самым осуществляя процесс активного взаимодействия внутренней и внешней среды. Прозрачная, «мерцающая» оболочка детской площадки и деревянное напольное покрытие, в свою очередь, усиливают межпространственные связи.

В результате долгих поисков оптимального места для жилья люди снова «возвращаются к земле». Этот процесс связан с целым рядом причин, но, в первую очередь, с желанием быть ближе к природе и с акцентированием нашего внимания на внутреннем содержании экологической архитектуры – на интерьере. Понятие взаимодействия с землей, названное «лэндморфингом», включает в себя четыре направления: инженерные утопии, пещеры и гроты, разворачивание земли и новую природу.

Примером взаимодействия с землей является объект под названием «Villa Vals» *(рис. 2)*. Композиция сооружения ориентирована на развитие внутреннего пространства, выделенного из внешнего.

Архитекторы Бьёрн Мастенброк и Кристиан Мюллер из дизайнерских студий SeARCH и CMA придумали уникальный дом, полностью внедренный в горный склон. Находится он в деревушке Вальс (Vals), расположенной на холмистой равнине в Швейцарских Альпах. По названию деревни строение и получило свое наименование. «Вилла Вальс» в Швейцарии настолько интегрирована в окружающий ландшафт, что снаружи почти не просматривается. Увидеть строение можно только со стороны входа, откуда открывается его воронкообразный лицевой фасад. При этом все внутренние помещения скрыты в толще горы, из-за чего дом-нора «Вилла Вальс» напоминает пещерное жилище первобытных людей. Правда, «пещера» эта осовременена, застеклена и дизайнерски оформлена, выглядит очень нестандартно и впечатляюще [6].

Объект под названием «Spidernethewood», или «Лес паучьих сетей» *(рис. 3)* соответствует композиционной идее сооружения, за основу которой взяты паучьи лабиринты. Данный проект демонстрирует стремление к сближению с природой и растворению в окружающей среде, не нанося ей вред. В этом объекте можно увидеть сочетание бионической и экологической архитектуры, которая не просто копирует внешнюю форму природных явлений или животных, а изучает, анализирует, выявляет и, далее, синтезирует определённые факторы для достижения единства с окружающей средой.

«Spidernethewood» – один из реализованных проектов бюро «R&Sie». Частный дом построен в Ниме, в одном из древнейших городов Франции с сохранившимися многочисленными постройками римской империи. Комитет по охране памятников Франции редко выдает разрешения на строительство новых фундаментальных сооружений в Ниме, опасаясь, что современные строительные методики могут повредить старинным архитектурным артефактам. Поэтому в «R&Sie» спроектировали здание, основную часть которого составляет полиуретановая сетка и ткань. В центре сооружения находится сравнительно небольшой домик, снабжённый кухней и спальней. С разных сторон его скорее открывают, чем закрывают, огромные сдвижные стеклянные стены, но главная изюминка сооружения находится снаружи. Это целый лабиринт из полиуретановых сетей, продолжающих коридоры коттеджа и помогающих ему слиться с прилегающим лесом. Стены из сеток ведут обитателей дома то к бассейну, то к выходу в сад и словно размывают границу между «внутренним» и «внешним». Такая идея носила не только чисто рациональный характер, но и была основана на поэтическом контексте – утвердить «мимолетное» и «тленное», существующее рядом с древнеримскими, почти вечными гигантами [8].

Образец истинно японской архитектуры – строгий, но стильный – представил дизайнер Kotaro Ide из компании ARTechnic. Проект называется «Shell residence», или «Дом-раковина» *(рис. 4)*, а построен он в туристической зоне, парке-заповеднике Каруизава, который находится в префектуре Нагано. Дом спроектирован так, что кажется, будто это вытянутое овальное строение из бетона и стекла «обнимает» дерево. Но в то же время постройка находится вдали от основных растений, чтобы не мешать природе и одновременно наслаждаться ее близостью. Этим авторы проекта хотели подчеркнуть, что единение с природой не должно быть агрессивным и что важно жить в мире и согласии с окружающей средой [8].

На первый взгляд «Дом-раковина» выделяется из окружающей среды своей колористикой и подбором строительных материалов. Но органические формы «Раковины» не чужды для этого леса,

Рис. 1. «Ring Around a Tree»

Рис. 2. «Villa Vals»

Рис. 3. «Spidernethewood»

Рис. 4. «Shell residence

Рис. 5. «Vertical Living Gallery»

Рис. 6. «Maximum Garden House»

а наоборот деликатно вписываются в окружающий ландшафт, формируя гармоничную взаимосвязь внутреннего и внешнего пространства.

«Экологическая архитектура» возникла в результате резкого ухудшения состояния окружающей среды во второй половине XX и начале XXI в. Одним из направлений экологического проектирования является «зеленая» архитектура – реакция на нарастающее отдаление городской среды от природной.

Наибольшую популярность эта идея приобрела в странах с мягким климатом и короткой зимой: в Юго-Восточной Азии, Латинской Америке, Австралии и Средиземноморье. Стены, крыши, фасады, превращенные в сады, стали появляться одни за другими в ландшафтах крупнейших городов мира. «Зеленое здание» – мостик, соединяющий природу и рукотворный мир человека. «Зелёная крыша» дома не даст пропасть зря дождевой воде, а растения, потребляющие солнечный свет, можно выращивать на балконе, и они будут бесплатно и регулярно производить кислород для всех людей, живущих вокруг. «Зелёные стены» стали повсеместно использоваться в декорации интерьеров в начале XXI в.: офисы, музеи и частные дома стали отводить небольшие стены под висячие сады-оранжереи. Растения не только вырабатывают кислород, но и создают приятную атмосферу в больших пространствах, снимая стресс и повышая комфортность [7].

Одним из современных объектов «зеленой» архитектуры является здание шоурума «Vertical Living Gallery» *(рис. 5)*, расположенное в Бангкоке в Юго-Восточной Азии. Проект создал архитектор Sansiri, озеленение фасада выполнила компания Shma. Оболочка шоурума «Vertical Living Gallery» состоит из двух видов ячеек трапециевидной формы. Одни ячейки представляют собой металлические клумбы с растительностью, а другие – стеклянные ниши с вертикальными жалюзи, которые способны регулировать инсоляцию внутренних помещений. Такая оболочка способствует взаимодействию внутренней и внешней среды, а также характеризуется высокой экологичностью.

Другой объект «зеленой» архитектуры находится в Сингапуре и называется «Maximum Garden House» *(рис. 6)*. Данное сооружение органично вписано в плотно застроенную городскую среду. Внешние и внутренние границы здания имеют открытый характер, что способствует гармоничному взаимодействию пространств.

«Maximum Garden House» – многоуровневый дом, построенный по проекту сингапурской архитектурной студии Formwerkz Architects. Одним из основных мотивов разработки этого необычного дома-сада был поиск дополнительных пространств для выращивания растений в условиях плотно застроенной улочки Сингапура – местности, где преимущественно доминирует блокированная типология. Как правило, после строительства нового дома в подобных обстоятельствах свободными остаются совсем небольшие полоски земли, которые не позволяют ландшафтному дизайну «оживить» пространство вокруг жилища. Еще одним важным аспектом при проектировании дома стало пожелание заказчика – матери двоих детей – иметь возможность присматривать за малышами, даже находясь с ними в разных помещениях. Выполнить все вышеперечисленные условия мог только многоуровневый конструктив с открытыми пространствами, не имеющий четкого разделения на этажи и комнаты. Пространственная конструкция Raumplan Адольфа Лоса (Adolf Loos), объединенная разноуровневость которой проявляется как в интерьере, так и в экстерьере здания, была более чем уместна. Интересен прием формирования стены из расположенных друг над другом объемов с высаженными растениями. Снаружи – это эффектный декоративный элемент фасада, изнутри – прекрасная «зеленая» стена, сквозь которую в ванную комнату и часть спальни проникает солнечный свет. Крыши уровней, разумеется, являются платформами для роста декоративных растений. На верхнем этаже были посажены достаточно высокие растения, которые формируют своеобразный «занавес», обеспечивающий относительную конфиденциальность. Наклонные террасы призваны обеспечить непрерывность «потока» между внешним и внутренним пространством. К тому же подобное решение крыши, по замыслу авторов, вызывает ассоциации с холмистой местностью, где приятно проводить свободное время [8].

Итогом исследования современного проектирования является наличие разных направлений, ориентированных на создание гармоничного взаимодействия между внутренним и внешним архитектурным пространством. Многие современные дизайнеры и архитекторы, работающие в данных направлениях, придают большое значение формированию композиционно целостной и визуально комфортной среды для жизнедеятельности человека [10-12].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Зюзюк В.* Средства достижения выразительности в интерьере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fos.ru, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 01.05.2014 г.).

2. www.zodchestwo.info [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.)

3. *Заславская А.Ю.* Особенности органического подхода в архитектуре конца XX – начала XXI века: дис. ... к. арх.: 18.00.01 / Анна Юрьевна Заславская; Нижний Новгород, 2008. 190 с.

4. www.newsinphoto.ru [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.).

5. www.a-deco.net [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.).

6. www.buildd.ru [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.).

7. www.lookatme.ru [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.).

8. www.membrana.ru [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.05.2014 г.).

9. *Радулова Я.И., Лекарева Н.А.* «INSIDE OUTSIDE». Принципы взаимовлияния внутреннего и внешнего пространства в дизайне среды // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. Самара, 2012. Вып. №1. С. 29-35.

10. *Лекарева Н.А.* «Зеленые» стандарты и развитие «зеленого» строительства // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2011. Вып. № 1. С. 6-9.

11. *Вавилова Т.Я.* ретроспективный обзор документов ООН по проблемам устойчивого развития среды жизнедеятельности // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2011. Вып. № 1. С. 24-28.

12. *Радулова Я.И., Лекарева Н.А.* Влияние научно-технического прогресса на процесс формирования границ между внутренним и внешним архитектурным пространством // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2012. Вып. № 3(7). С. 42-46.

© Радулова Я.И., 2014

Об авторе:

РАДУЛОВА Яна Игоревна
аспирант кафедры градостроительства
Самарский государственный архитектурно-строительный университет
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194,
тел. (846) 339-14-67
E-mail: ZIMMA-18@yandex.ru

RADULOVA Yana Igorevna
Postgraduate Student of the Town Planning Chair
Samara State University of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya str., 194,
tel. (846)339-14-67
E-mail: ZIMMA-18@yandex.ru

Для цитирования: *Радулова Я.И.* XXI век. Особенности формирования пространственных границ в архитектуре и градостроительстве // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2014. Вып. № 3(16). С. 41-46.