

Мкртчян С.В.Московский государственный университет технологии
и управления им. К.Г. Разумовского
E-mail: 7655682@rambler.ru

АДАПТИВНОСТЬ КАК СИСТЕМНОЕ СВОЙСТВО СРЕДЫ ПРОЖИВАНИЯ

В статье рассматривается проблема системности среды и анализируется одно из ее системных свойств – свойство адаптивности. Объясняется суть понятия «адаптивное свойство среды» и дается его характеристика.

Ключевые слова: среда, системные свойства среды, жизненная среда, адаптивное свойство среды, система, системный подход, системный анализ, адаптивность, пространство, объект, субъект, дизайн, архитектура.

Адаптивность является одним из основных свойств среды, которое проявляется на протяжении всего процесса формирования и развития ее предметно-пространственной структуры и в отличие от других свойств (регулирующее, реставрационное, аккумулирующее и т. п.) [7] выражается как реакция на воздействие внешних факторов. Существует множество оценок и подходов к рассмотрению понятия адаптации, но во всех случаях четыре его признака являются основополагающими:

- процесс адаптации всегда предполагает взаимодействие двух (или более) систем;
- взаимодействие систем разворачивается в особых условиях – условиях дисбаланса, несогласованности между системами;
- основной целью подобного взаимодействия систем является определенная координация между ними, степень и характер которой могут варьироваться в достаточно широких пределах;
- достижение цели предполагает определенные изменения во взаимодействующих системах.

Феномен адаптации всегда проявляется на стыке процессов, явлений и, как следствие, рассматривается на стыке различных наук, поскольку носит междисциплинарный характер.

Целью настоящей работы является определение сути понятия «адаптивность среды», поскольку среда отражает систему связей природы, социального общества и человека в сложной структуре их взаимодействия. С точки зрения архитектурного и дизайнерского проектирования, как основных дисциплин, оказывающих непосредственное влияние на процессы формирования и функционирования средового пространства, указанные процессы носят взаимопрони-

кающий характер, обуславливающийся как изменением среды под воздействием внешних факторов, так и ее трансформацией под влиянием деятельности человека. Их единство связывает в одно целое визуально воспринимаемый облик среды и образ жизни человека [2].

Осознание свойств среды вытекает из понимания ее системности. Их можно считать подтверждающими системность среды признаками, которая определяется такими особенностями как: наличие множества элементов, существование гибкой связи между ними, объединенность всех элементов в едином целостном устройстве предметно-пространственной среды [8]. Двойственность ее структуры (пространство + предметная масса) преобразуется в целостность тем, что обе ее стороны, каждая по-своему, обслуживают единую сущность – жизненный процесс. С позиций дизайнерской работы со средой (от анализа до проектирования) ее двойная природа имеет множество следствий, что требует серьезного пересмотра концепции формирования жилой среды как системы. Это связано, прежде всего, с тем, что характер развития всех ее составных частей (природа – социум – человек) в XX в. претерпели кардинальные изменения в связи с социальными революциями и бурным развитием технологий, что изменило способ их взаимодействия с природой.

В дизайнерском мышлении системный подход представляется как методология проектирования, охватывающая весь комплекс подходов, методов и средств для создания среды жизнедеятельности человека. Но для этого необходимо, во-первых, четкое осознание значения понятия «среда», во-вторых, осознание сущности ее системности с точки зрения архитектурного и дизайнерского проектирования. Рассмотрение пер-

вой задачи необходимо для решения второй. Их взаимосвязанный анализ позволяет конкретизировать некоторые характеристики адаптивности среды как объекта проектного воздействия.

Проблема заключается в том, что системный анализ, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы, опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, математических и др. методов и использует определенную трактовку термина «среда». Она выступает в качестве одного из фундаментальных понятий, под которым подразумевают все объекты, которые влияют на систему, не являясь ее элементами.

В теории системного анализа принято делить среду на внешнюю, подразумевающую окружение системы, от которого исходят принуждения и ограничения, и внутреннюю, под которой понимаются элементы системы в тех случаях, когда они оказывают на систему принуждения внесистемного характера. Таким образом, теория систем как научная дисциплина изучает самые общие понятия и аспекты систем.

В архитектурном и дизайнерском понимании предметно-пространственная среда воспринимается как непосредственное окружение потребителя среды, т. е. совокупность природных и искусственных средовых пространств и их внешнего наполнения, находящихся в постоянном взаимодействии с человеком и его запросами. Следовательно, понятие «среда» обусловлено категориями «пространство», «объект» и «субъект», которые, по сути, указывают границы сферы деятельности дизайнеров и архитекторов.

Само понятие среды сформировалось в теории архитектурного проектирования в конце XIX – начала XX столетия (период всеобщего кризиса стилей) и стало использоваться при описании архитектурных памятников в увязке с их ландшафтным окружением. В начале XX века понятия «среда» и «пространство» получили научное развитие в работах П.А.Флоренского, Н.Ладовского и др. в связи с поиском принципиально нового подхода к теории архитектуры и искусства. Флоренский, в частности, писал: «Свойства действительности распределяются между пространством и вещами. Они могут быть перекладываемы в большей или меньшей степени с пространства на вещи или, наоборот – с вещей на пространство. Но как бы мы их ни пере-

кладывали, *где-то* их нужно признать, так как не будет построена картина действительности» [3, с. 317].

Таким образом, в эволюции понятия «среда» отразилась тенденция к осмыслению понятия «система», которая определилась в то же время, проявив потребность в общем подходе к исследованиям.

После Второй мировой войны, вместе с изменением социально-культурной ситуации в стране, понятия пространства и среды стали рассматриваться с учетом восстановления и сохранения архитектурно-художественного наследия. Усилилось понимание культурно-исторической среды, ее коммуникативного аспекта и связи с окружающим предметным миром.

В это же время получила интенсивное развитие теория дизайна, в рамках которой начала формироваться собственно дизайнерская терминология. В тесной увязке с архитектурой стали развиваться новые принципы (соответственно, и терминология) архитектурно-дизайнерского проектирования с учетом функциональной связи пространства и материальных элементов окружающей среды. Как следствие, в 1960-х годах сформировалось понимание термина «среда» как единства материально-пространственных условий осуществления какого-либо процесса. Одновременно определилось понятие средового похода как новой эстетической действительности, наполненной социально-культурным и семантическим содержанием, в которой человек осуществляет осознанное социально-культурное поведение.

В профессиональной литературе в основном используются термины «архитектурная среда», «предметная среда», «предметно-деятельностная среда», «предметно-пространственная среда» и т. п. С позиции основных категорий среды, а также отмеченных выше подходов к ее проектированию, эти термины не в полной мере охватывают область, в границах которой должны действовать архитекторы и дизайнеры, поскольку не указывают на целостность объекта проектного воздействия.

В первом случае («архитектурная среда») термин не отражает весь спектр возможных проектных воздействий на среду (дизайн, инженерное проектирование, социология и т. п.), ограничиваясь только архитектурой. Во втором случае («предметная среда») – не отражается роль

субъекта и пространственность среды. В третьей формулировке («предметно – деятельностная среда»), при всей глубине ее содержания, не совсем понятно какая именно деятельность имеется в виду – действия архитекторов и дизайнеров в отношении к среде или деятельность человека, благодаря которому и существует среда.

Наибольшей полнотой отличается формулировка «социально-предметно-пространственная структура» [4] предложенная А.Э. Коротковским, где отражены все категории среды. Однако в данном определении отсутствует смысловой и эмоциональный аспект интерсубъективной деятельности человека. Здесь имеется в виду свойство индивида оставаться самим собой в изменяющихся социальных ситуациях, что является результатом осознания самого себя в качестве человеческой личности, отличающейся от других. Кроме того, громоздкость этой формулировки затрудняет ее свободное использование.

Краткостью и глубиной содержания выделяется термин «жизненная среда» предложенный Ф.Т. Мартыновым [6]. В его понимании «жизненная среда» это результат жизнеобеспечивающей деятельности человека, где понятие «жизнеобеспечивающая деятельность» подразумевает объектное наполнение пространства благодаря деятельности субъекта. Эта формулировка отличается глубоким философским смыслом и охватывает весь спектр взаимоотношений человек-среда. В ней необходимо присутствует составляющая историко-генетического культурного наследия, в котором присутствует этнокультурная информация предков как некая материнская база социума. Подобную среду можно определить как совокупность объектов, изменение свойств которых влияет на систему объектов, чьи свойства меняются под воздействием поведения человека. Учитывая емкость формулировки, нам представляется, что для дальнейших рассуждений удобно было бы пользоваться именно этим термином, имея в виду его универсальность для всех типов среды и для всех возможных видов проектного воздействия (архитектура, дизайн, инженерное проектирование, социология и т. п.). В дальнейших рассуждениях под термином «жизненная среда» нами будет подразумеваться среда как система, т. е. все, что находится в ее пределах, учитывая индивидуальность и автономность ее пространства; все, что находится за пределами системы, будет считаться ее окружением. Одной из при-

чин возникновения системных исследований является стремление к интеграции различных наук. Их взаимное сближение и образование новых взаимосвязей представляет собой диалектический процесс взаимопроникновения и объединения в единое целое – систему. На определенном этапе цивилизационного развития процесс системного мышления реализуется как естественная эволюция мыслительной способности человека и не зависит от его воли. Системное мышление оказалось наиболее глубоким способом познания мира, что было отмечено В.И. Вернадским в его фундаментальной работе «Научная мысль как планетарное явление» [1]. С его точки зрения, ставшей в настоящее время общепризнанной, интеграция наук преодолевает абсолютизацию эмпиризма, чем закладывается новая парадигма антропоцентрического мышления через развитие системы «природа – общество – человек». В XX в. системный подход занимает одно из ведущих мест в научно – проектной деятельности. Учет средовых условий и ограничений является общим местом в профессиональной практике дизайнера и архитектуры, и в данном случае речь идет не о таких достаточно известных понятиях как предметно – материальная среда, о которой много писалось в теории дизайна. Речь идет о другой стороне вопроса, более тесно связанной со средовой семантикой, о том, каким образом устроены знаковые жизненные среды и как формируется их эстетическая трактовка. Это позволяет осмыслить не только специфику художественного метода в дизайне, но и ориентацию на восприятие объекта в целостности, на его гармоничную интеграцию в культуру. В этом кроется один из важнейших аспектов образной природы дизайна. Научно-исследовательским подходом, объединяющим усилия различных проектных и научных дисциплин является системное понимание жизненной среды. Но сущность системного анализа исходит из классификации проблем, которые подразделяются на три класса: 1) высоко структурированные и количественно определенные проблемы, поддающиеся математическим методам обработки; 2) неструктурированные или качественно выраженные проблемы, базирующиеся на описании признаков и характеристик; 3) слабо структурированные или смешанные проблемы, которые содержат признаки обеих систем с превалированием второй. В первом случае осуществляется разработка математического аппарата для описания

сложных динамических систем. В двух последних случаях вырабатывается концепция системного исследования, в которой акцентируется диалектический принцип научного мышления, что в дизайнерской деятельности представляется наиболее эффективным способом разрешения проектных проблем. На первый план выдвигаются не математические методы, а сама логика системного подхода, т. е. упорядочение структуры принятия решений. Анализ обширной дизайнерской литературы показывает, что применение понятия «система» в различных сферах проектирования влечет за собой необходимость изменения указанного понятия не только по форме, но и по содержанию. К подобным направлениям относится проектирование национально ориентированной среды, связанное с проблемами взаимодействия человека с культурно ориентированным предметным наполнением. В этом случае предпринимаемый системный анализ носит характер не абстрактных теоретических рассуждений, а конкретных рекомендаций, направленных на решение практических проблем. Основным подходом среднего проектирования становится даже не понятие собственно среды, а понятие ситуации, в которой присутствует противопоставление трех категорий – среды, ситуации и предмета. В области теоретических основ системных исследований выделяются три основных направления:

– онтологические основания системных исследований объектов, рассматривающие системность как сущность мира;

– гносеологические основания системных исследований, изучающие системные принципы и установки теории познания;

– методологические принципы системного познания. Указанные направления рассматривались многими учеными, создавшими различные концепции систем.

Философские подходы к пониманию системы как совокупности элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих единую целостность, были заложены в начале XX в. А.А.Богдановым в работе «Всеобщая организационная наука (тектологи)». Дальнейшее развитие онтологические и гносеологические подходы с позиций философии и гносеологии получили в работах В.Н. Садовского, А.А., Денисова, В.И. Волковой, И.В. Прангшвили и др. Исходя из понятия «система» сформировался системный подход к анализу, охвативший прак-

тически все сферы научной и проектной деятельности. Он основывался, прежде всего, на том, что рассматриваемый объект является составной целостностью, свойства которой не сводятся к сумме свойств ее частей. Базовые принципы системного анализа сложились под влиянием работ И.В. Блауберга, Д.М. Гвишиани, А.И. Уемова, Г.П. Щедровицкого, Э.Г. Юдина и др.

В рамках настоящей работы осуществлена попытка рассмотреть жизненную среду как объект научного познания, характеризующийся такими базовыми признаками системы как целостность, связь, организация, что позволяет использовать накопленный методологический и проектный опыт системного подхода. Но в то же время, как целостное единство, жизненная среда отличается спецификой семантически символических связей, которые задают определенный тип отношений между элементами системы с учетом социально культурных и психологических потребностей человека.

Это обуславливают необходимость разработки специальных законов композиции жилой среды с учетом научных, технологических и культурных новаций. Последние призваны, с одной стороны, при заранее фиксированных функциональных и эстетических свойствах элементов обеспечивать высокую адаптивность среды как системы, а с другой – регулировать условия функционирования, что может рассматриваться как внутренний ограничивающий фактор. В конечном счете, это ведет к выкристаллизации и локализации тех главных признаков культурной идентичности человека, которые выступают центральным стержнем адаптационных усилий жизненной среды как объекта проектного воздействия.

Пространство, объект и субъект в качестве подсистем жизненной среды можно рассмотреть как самостоятельные целостные объекты, как отдельные системы. Каждая из них может характеризоваться, исходя из вышеописанных принципов онтологического, гносеологического и методологического подхода, опираясь на основные законы философского определения системности. Но целостность жизненной среды проявляется в таких взаимоотношениях рассматриваемых подсистем, при которых человек как индивидуальность может сохранять свою идентичность при меняющихся остальных двух компонентах системы под влиянием внешних социально – культурных условий.

Способность системы претерпевать изменения, сохраняя самое себя, концентрируются на доминантном звене системы – человеческой личности. В этом случае есть основания рассматривать духовно – культурный аспект как значимый системаобразующий фактор. Связи между подсистемами, одной из которых выступает личность, можно характеризовать не только как соединительные, селективирующие, преобразующие, но и как ограничивающие. В этом заключается одна из особенностей жизненной среды, организация ее структуры. Она проявляется в снижении энтропии (неопределенности) и в стремлении к детерминации системы.

Существуют разные исходные позиции для определения среды как системы. Среди них можно выделить некоторые основные. Например, позиция материальности, предметности среды и целостности ее объектно-предметной структуры. Роль архитектурного и дизайнерского проектирования при таком понимании системности среды очевидна. В рассматриваемом случае среду также можно рассматривать как систему нематериальных, но реально существующих взаимосвязей и взаимоотношений разных явлений и свойств, проектное воздействие на которые может привести к качественным, формальным и содержательным изменениям предметно-объектной структуры.

Наиболее обобщенным с точки зрения архитектуры и дизайна представляется понимание системности среды как результата ее причастности к более сложной системе – городу. Но, решая многие проблемы цивилизационного развития, урбанизация влечет за собой одну из ключевых проблем современного общества – кризис этнокультурной идентичности человека. В данном случае необходимо рассмотрение не только функциональной и конструктивной структуры жизненной среды, но и специфики коммуникативной составляющей, определяющейся с одной стороны духовно-культурной ориентацией индивида, а с другой – сложной и гибкой динамикой общества. Человеку необходимо визуальное и психологически идентифицировать свое жилище в условиях массовой застройки.

Таким образом, среда – материальная живая, динамическая, стохастическая, самоорганизующаяся система, способная в процессе функционирования видоизменять свою структуру. Среду, с точки зрения ее системности, можно

считать открытой системой, которая находится в состоянии подвижного равновесия. Этот предполагает наличие этапа развития, устойчивости (стабильности) и деградации (вырождения). Это происходит в тех случаях, когда вновь воздействующий фактор «выбрасывает» систему за границу области устойчивости, в совершенно новый режим функционирования.

К разрушению жизненной среды могут привести также несбалансированные нововведения в уже сложившуюся предметно – объектную структуру. Именно в этих случаях как противодействие возможному вырождению среды проявляется ее адаптивное свойство. Развитие жизненной среды сопровождается возрастанием порядка в ее структуре, ростом организованности, снижением энтропии. Эти критерии развития характеризуют значение адаптивного свойства, которое представляется как некий внутренней механизм защиты от возможных изменений устойчивого состояния жизненной среды.

Адаптивность позволяет осмыслить (или переосмыслить) всевозможные функциональные, содержательные и формальные нововведения для сохранения стабильного состояния среды. Благодаря адаптивному свойству появляется возможность противостоять тем изменениям в структурных связях и иерархии, усвоить или переосмыслить которые среда не способна.

Под понятием «устойчивая среда» подразумевается определенная степень соответствия предметно-объектной структуры происходящим в среде функциональным процессам и социально-культурным характеристикам человека. Свойство адаптации проявляется в «противодействии» со стороны существующей материальной структуры к предметно-объектным нововведениям на уровне образно-смысловых, символических и функциональных значений. Но в противодействии проявляется и фактор взаимовлияния, вследствие чего в существующей материально-структурной обстановке – выразителе социально-культурных характеристик, адаптируются не только предметно-объектные нововведения, но и сами социально-культурные характеристики.

Поэтому можно сказать, что образно-смысловая и содержательная целостность предметной среды формируется благодаря ее адаптивному свойству. Развитие любой системы предполагает изменения в состоянии ее структуры.

Изменения неизбежны и в жизненной среде. Внесенные в среду проектные и научные изменения можно называть положительными, если они поддаются адаптации и способствуют самоорганизации и развитию среды и отрицательными, если не поддаются адаптации и становятся причиной ее деградации.

Таким образом, можно сказать, что благодаря адаптивному свойству среда сохраняет свою содержательную, смысловую и утили-

тарную целостность и способность к развитию и сохранению устойчивого состояния. Коротко суть адаптивности среды можно сформулировать следующим образом – адаптивное свойство это способность среды сохранить устойчивое равновесие предметно-пространственной структуры благодаря адаптации формальных и содержательных изменений, вызванных вмешательством проектных и научных дисциплин.

28.02.2012

Список литературы:

1. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетарное явление / В.И. Вернадский – М. : Наука, 1991.
2. Раппапорт, А.Г. Критерии «стиль» и «среда» в современной теории архитектуры / А.Г. Раппапорт – НИИТАГ РААСИ Отдел теории архитектуры. Отчет о работе за 2009–2011
3. Флоренский, П.А. Анализ пространственности в художественно – изобразительных произведениях / П.А. Флоренский // Иконоста. Избранные труды по искусству. СПб-б, МИФРИЛ Русская книга, 1993.
4. Иконников, А.В. Дизайн в городской среде или дизайн городской среды / А.В. Иконников // Дизайн и город. – М., 1988. – (Тр. ВНИИТЭ, Сер. Техническая эстетика; Вып. 57). – С. 3–17
5. Коротковский, А.Э. Методологические основы системной теории архитектуры : учебное пособие / А.Э. Коротковский – М., доп. план Минвуза РСФСР, 1987. поз. 115.
6. Мартынов, Ф.Т. Методическая разработка «Социально-эстетические основы проектирования и реконструкции городов» / Ф.Т. Мартынов – Свердловск., 1985
7. Мкртчян, С.В. Свойства среды как объекта проектного воздействия / С.В. Мкртчян // Стратегия развития образования: эффективность, инновации, качество. Тематическое приложение к журналу «Открытое образование» – М. : МГУ ТУ, 2008 – С. 225–234
8. Устинов, А.Г. Некоторые вопросы системного представления об объекте художественного конструирования / А.Г. Устинов // Методика художественного конструирования. – М., 1973. – (Тр. ВНИИТЭ, Сер. Техническая эстетика; Вып. 4)

Сведения об авторе:

Мкртчян Степан Владимирович, доцент кафедры дизайна
Московского государственного университета технологии и управления им. К.Г. Разумовского,
кандидат искусствоведения
109004, г. Москва, ул. Земляной вал, 73, e-mail: 7655682@rambler.ru