

Московский архитектурный институт (Государственная академия)

На правах рукописи

Иовлев Валерий Иванович
кандидат архитектуры

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО
ПРОСТРАНСТВА (НА ПРИМЕРЕ УРАЛА)

Специальность 18.00.01 – Теория и история архитектуры,
реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия

Автореферат
диссертации на соискание учёной степени
доктора архитектуры

Москва – 2008

Диссертация выполнена в Уральской государственной архитектурно-художественной академии (ГОУ ВПО УГАХА)

Официальные оппоненты:

Доктор архитектуры, профессор Галина Николаевна Айдарова
Доктор архитектуры, профессор Андрей Владимирович Ефимов
Доктор архитектуры, профессор Андрей Геннадьевич Большаков

Ведущая организация: научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства (НИИТАГ)

Защита состоится 9 апреля 2009 г. в 12-00 часов
на заседании Диссертационного совета Д 212.124.02
Московского архитектурного института (Государственной академии)
по адресу: 107031, Москва, ул. Рождественка, д.11, зал Учёного совета

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского архитектурного института (Государственной академии)

Автореферат разослан «___» _____ 200_ г.

Учёный секретарь Диссертационного совета
кандидат архитектуры, профессор

В.И. Орлов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Одна из причин ухудшения состояния окружающей среды – медленная экологизация всей жизни и сознания современного человека. Этот процесс идёт поэтапно – от фрагментарного решения отдельных проблем к глобальному подходу, постепенно затрагивающему все сферы жизнедеятельности человека. Глобально-экологический подход стимулировал, в свою очередь, развитие «глубокой» экологии, которая связана с изучением внутренних (биотических, социальных, психологических) закономерностей взаимодействия человека и окружающей среды. Важнейшей составляющей этой среды является архитектурное пространство.

Пространство – первооснова среды и в то же время – это феномен и глобальная категория, осмыслением и освоением которой человечество занимается постоянно на уровне и гуманитарного и естественнонаучного знания. В настоящее время возрастающий интерес к пространственному аспекту архитектурной среды объясняется быстрым обновлением научной и художественной картины мира на рубеже тысячелетий, появлением новых эстетических феноменов: постнеклассического, нелинейного, виртуального, кибернетического пространства, а также – резким обострением пространственных проблем современного города.

Нагрузки на пространство приближаются к максимальным. Уменьшение пространственных ресурсов, переуплотнение, чрезмерная интенсификация, загрязнение, наличие бесхозных, деградирующих, экстремальных, патогенных, опасных для здоровья человека пространств, их резкая дифференциация, связанная с социальными процессами - делают актуальной проблему повышения пространственно-экологических качеств архитектурного окружения. Природа и даже сам человек начинают вытесняться из города техникой, коммуникациями, оборудованием, постройками. Уменьшается доля экологически чистого пространства.

Пространственно-экологические проблемы остро проявляются на социально-культурном уровне. Это частичная утрата населением традиционной пространственной культуры, связанная с сокращением этнических пространств, недостаточный учет в практике проектирования пространственного взаимодействия человека и социальной среды, неудовлетворённость уровнем эстетической организации окружения.

Данные проблемы и закономерности развития экологического сознания и экологической деятельности человечества приводит к необходимости альтернативного, проблемно ориентированного подхода к решению вопросов улучшения архитектурного пространства. Для этого необходимо знание как общих закономерностей экологии пространства разных масштабных уровней (регионального, городского, локального), так и конкретных аспектов физического и социально-психологического взаимодействия человека с архитектурной средой. Предметом таких исследований является характер экологических связей человека и архитектурного пространства,

закономерности архитектурно-экологического формообразования, методы экологизации пространства.

Особого внимания требуют исследования пространственной среды городов, находящихся в сложных экологических условиях. Таким примером являются города уральского региона. Изучение путей экологизации городских пространств в этом и в других регионах России является существенным аспектом повышения качества жизненной среды.

Состояние вопроса. Вопросы экологии архитектурного пространства активно затрагиваются в исследованиях с 1970-х годов. Вначале при изучении охраны окружающей среды, затем – в рамках градостроительной экологии (работы А.П. Вергунова, В.В. Владимирова, Н.М. Демина, А.Г. Большакова, В.А. Колясникова, Я.В. Косицкого, Н.С. Краснощёковой, И.В. Лазаревой, Б.М. Полуй, Г.Ю. Смыковской, А.Н. Тетиора, С.Б. Чистяковой, З.Н. Яргиной, О.Н. Яницкого, К. Александера, К. Доксиадиса), а также в рамках ландшафтно-экологических работ, где изучается динамика архитектурной и природной подсистем городского ландшафта (Е.М. Микулина, В.А. Нефёдов, Л.В. Анисимова, И.А. Фомин, О. Генисаретский, М. Коник, Д. Саймондс), в развитии дизайна архитектурной среды (А.В. Ефимов, В.Т. Шимко, Т.А. Гаврилина). Социальные и культурологические проблемы экологии пространства затронуты в работах В.Л. Глазычева, Ч. Дженкса, В.К. Падерина, Л.Б. Когана, А.Г. Раппапорта, В.А. Ситарова, Е.Ю. Смотрицкого, Д.О. Швидковского, П. Несса, П. Раберга, Р. Пиетиля, Т. Тоямы, К. Мура, Р. Штайнера. Вопросы экологии проектирования и архитектурно-пространственной организации жилой, производственной и общественной среды отражены в работах В.В. Алексашиной, Б.М. Давидсона, С.А. Дектерева, А.В. Крашенинникова, А.Д. Куликова, В.К. Лицкевича, В.С. Федосихина, А.Ю. Феропонтова, С.Г. Шабиева. Данные исследования относятся к первой группе работ, связанных с урбоэкологией.

Вторая группа исследований посвящена концепциям архитектурного пространства и вопросам его топологии, морфологии и семиотики. Это исследования Г. Вельфлина, З. Гидеона, А. Гильдебрандта, И.Г. Лежавы, В.К. Моора, Е.С. Пронина, Т. Тис-Эвенсена, Е.И. Россинской, О.И. Явейна, М.В.Шубенкова, О.И.Адамова, А.А. Барабанова, Ю.С. Янковской. В них, также как и в работах по изучению композиции архитектурного пространства, затрагиваются отдельные аспекты архитектурной экологии, (труды В.А Фаворского, А.В. Степанова, А.В. Иконникова, И.А. Азизян, И.А. Добрициной, А.Э. Коротковского, К.Э. Лехари, В.И. Мальгина, Д.Л. Мелодинского, Н.А. Сапрыкиной, О. Баумана, Г.Ю. Сомова, И. Араухо, Р. Крие, К. Норберга-Шульца).

Работа опирается на современные представления о пространстве, формируемые на границах дисциплин. Это теории пространственного восприятия (Р. Арнхейм, Дж. Гибсон, Э. Эдвардс-Причард, М. Мерло-Понти, Е.Л. Беляева, М.П. Березин, В.П. Зинченко, Г.В. Есаулов), изучение семантического и психологического пространства (К. Левин, В.Ф. Петренко), исследования персонального, социального, этнического пространства (П.

Бурдые, Л. Гумилёв, Ф. Вильсон, М. Крампен, К. Линч, Э. Холл,), работы, посвященные анализу взаимодействия человека и окружающей среды, в том числе с использованием знаний естественных наук по изучению экологических полей (К. Дей, А. Вильсон, В. Джорджини, П. Портогези, В.А. Филин).

Сфера исследований расширяется, однако многие актуальные вопросы остаются за рамками работ. Это проблемы системного подхода к экологическому проектированию и формообразованию, экоанализу, экологическому моделированию. Остаётся слабо изученным глубинный, гуманитарно-экологический аспект проблемы, особенно на уровне пространственного формирования *локальных антропоэкосистем*, являющихся полем непосредственного бытийного взаимодействия человека и среды. Несмотря на расширение поля исследования и появление специальной литературы, проведение конкурсов и других мероприятий, вопросы экологии архитектурного пространства нередко уходят на второй план, так как в современной организации деятельности и методиках обучения архитекторов недостаточно затрагивается сердцевина профессионального сознания - композиционно-экологическое и пространственно-экологическое мышление. В этом плане изучение особенностей развития экологической концепции архитектурного пространства и его формирования становится особо актуальным.

Проблема. Ещё Витрувий отметил в деятельности архитекторов две противоречивые тенденции: действие в контексте с природой и контрдействие по отношению к природе. Современная ситуация обострила противоречия между этими разнополярными процессами: *экологизацией и деэкологизацией* пространства. С одной стороны – высокие технологии проектирования и организации пространства, повышения комфортности и чистоты среды, санитарно-экологического контроля и мониторинга, создание чистых и безотходных производств, экологически совершенных архитектурных и ландшафтных решений. С другой – интенсивное развитие рыночных отношений, истощающее ресурсы, наличие опасных производств и технологий, непрерывное загрязнение и деградация среды. В архитектурном пространстве – тенденция движения к предельным состояниям: переуплотнению, загрязнению и деформации, повышенной интенсификации.

Физическое загрязнение вызывает ухудшение санитарно-гигиенического состояния среды. Визуальное, акустическое и энергоинформационное - отрицательно влияют на психическое и социальное благополучие населения, вызывают стресс. Уплотнение, связанное с заполнением пространства застройкой, техникой, людьми, имеет физические и психологические пределы. Это превращение двора в колодец, улицы – в загазованное ущелье, это вытеснение природы и человека из свободного пространства техникой и её атрибутами (автостоянками, оборудованием, развязками дорог), это сжатие персональных и групповых пространств в результате увеличения численности жителей на единицу площади. Запредельные состояния, связанные с выходом за границы экологичности, создают угрозу для жизни и здоровья людей.

Интенсификация использования пространства растёт. Количество пространственных событий на единицу времени увеличивается. Соответственно быстрее ветшает, изнашивается и меняется оболочка пространства. Быстрее происходит очередной ремонт, реконструкция, реставрация, благоустройство. Наступает истощение ресурсов городского пространства (заполнение свободных территорий, сокращение зелёных зон).

Экономические процессы создают проблему экономической эффективности пространства, включая его в сферу бизнеса. Это также способствует обострению экологических проблем: чрезмерная интенсификация, приводит к делению пространств на прибыльные, «серые» и убыточные; неограниченное потребительство, диктат заказчика вызывают сокращение социального «очеловеченного» пространства.

Наряду с обостряющимися эколого-пространственными проблемами созрели научные предпосылки для развития соответствующих подходов к их решению. Как альтернатива антропоцентрическому получает развитие экоцентрический подход к формированию пространства. Накоплен массив знаний по общей и инженерной экологии, антропологии, экологии культуры, экологической философии, психологии, этике и эстетике, экосемиотике. Ярко проявляются современные тенденции в представлении, организации и изучении пространства (концепции экзистенциального и феноменологического, виртуального и этнического, классического и постнеклассического пространства). Этот материал требует осмысления, систематизации и интегрированного применения в архитектурном проектировании.

Итак, существуют противоречия между обостряющимися проблемами городской среды, которые имеют яркое пространственное выражение и недостаточностью системных экологических представлений о формировании архитектурного пространства (особенно на микроуровне антропоэкологических систем), между накопленными знаниями по экологии и их реальным системным использованием в архитектурной практике, между достижениями науки, экономики, технологии и уровнем экологической организации архитектурного пространства.

Объект исследования – архитектурное пространство как экологическая ниша человека, как поле его взаимодействия с окружающей средой.

Предмет исследования – концептуальные основы экологического формирования архитектурного пространства.

Цель исследования – обоснование научного направления «архитектурной экотопологии», разработка концептуальных положений этого направления.

Гипотеза. Так как пространство – основной системообразующий элемент архитектурной среды, а его экологические проблемы приобретают самостоятельный и обостряющийся характер, то предполагается возможность развития научного направления, рассматривающего пространство как экологический феномен. Данное направление предполагается развивать на

основе концептуального подхода к изучению экологии архитектурного пространства.

Задачи исследования:

- изучение предпосылок и объективной обусловленности экологического подхода к архитектурному пространству;
- анализ динамики эколого-пространственных представлений и развития экологической концепции архитектурного пространства;
- разработка концептуальных основ экологического подхода к архитектурному пространству, в том числе системы принципов и понятий, начал систематики пространства по экологическому признаку;
- изучение путей совершенствования архитектурно-экологического анализа и моделирования пространства;
- разработка модели взаимодействия человека и архитектурного пространства и проверка её функционирования на примере изучения городской среды уральского региона;
- исследование путей реализации экологической концепции архитектурного пространства в теории, практике и образовании.

Методика исследования. Методологической базой работы являются исследования в области философии (экологическая, феноменологическая, экзистенциальная философия, холизм) (Д. Бом, Г. Гуссерль, М. Хайдеггер, П.Несс, П. Раберг), экологической и топологической психологии (теория поля), экологической эстетики, аксиологии (Р. Баркер, Дж. Гибсон, К. Левин, М.Н. Маньковская). Исследовательский подход связан с социально-экологическими изысканиями как разделом антропоэкологии, опирающимися на современное понимание пространства как фундаментальной категории мышления, как понятия, имеющего психологическое происхождение¹.

В работе используются общенаучные подходы: аксиологический, отражающий систему культурных ценностей и направленный на позитивное, здоровое развитие человека и среды, феноменологический, в котором проявляется влияние идей экологической философии с ее ведущим принципом единства бытия человека и природы. На глобальном уровне этот принцип проявляется в концепциях «ноосферного подхода» и «коэволюции»², в современных концепциях экоцентризма³. На стыке этих направлений

¹ При этом учитываются современные тенденции в науке: от идеи унификации знаний (моноонтологичности) – к идее множественности и разнородности знаний (полионтологичности) (Ф.Т. Мартынов). В архитектурно-экологических исследованиях – это системное моделирование и проблемно-ориентированный подход (О.Н. Яницкий, В.А. Нефёдов, Д.М. Гвишиани), междисциплинарный подход к решению таких проблем архитектурной среды, как деградация и наследие, социокультурное взаимодействие, защита биосферы и ландшафта (Д. Кантер, Л.Н. Гумилев, В.И. Вернадский).

² Работы Н.В.Тимофеева – Ресовского, В.И.Вернадского, В.И.Данилова – Данильяна.

³ Сторонники экоцентризма на первом этапе ставили во главу угла идею сохранения целостности первозданной природы, в дальнейшем представители глубинной экологии акцентировали принцип сохранения целостности развивающейся системы «человек-среда» (Б. Коммонер, М. Оелшлегер, П. Несс, В.Е. Борейко, С.П. Мякинников, Д.В. Роков).

формируется социально-экологический подход к изучению архитектурного пространства, который находит отражение в методике работы:

- методы социально-психологических исследований (анкетирование, наблюдение, опросы, интервью, семантический дифференциал);
- графоаналитические методы и методы факторной экологии (составление ментальных и ценностных карт, графиков);
- хронологические методы (хронометраж, отслеживание динамики развития городского пространства);
- пространственное моделирование.

Специфика исследовательского подхода связана с взаимодействием двух встречающихся дискурсов: первого – взгляда на архитектурное пространство с широких позиций через призму экологии на основе принципа субъект-объектных отношений («экология пространства»), второй – изучение экологических проблем архитектурной среды через призму пространственности («пространственная экология»).

На защиту выносятся:

- экоцентрическая концепция архитектурного пространства, как основа научного направления - экотопологии в архитектуре;
- концептуальные положения экологического подхода к архитектурному пространству;
- модель идеализированного объекта исследования – экоцентрического архитектурного пространства как поля взаимодействия человека и среды;
- начала систематики экопространства и его структура;
- предложения по реализации концепции в теории формообразования, в практике экологизации и моделирования архитектурного пространства, в учебном процессе.

Новизну исследования автор связывает с экоцентрической концепцией архитектурного пространства, что позволяет развивать новое научное направление «архитектурная экотопология». В рамках исследования разработана модель взаимодействия человека и архитектурного пространства, проведена систематизация архитектурных пространств с позиций экологии, определены принципы организации экопространства, сделаны предложения по разработке показателей пространственной экологичности и по пространственной экологизации архитектурной среды, обоснованы исходные положения экопсихологического подхода к подготовке архитекторов. Введены понятия: «архитектурная экотопология», «экотипы пространства», «ориентированное пространство». Получили развитие такие понятия как «экологизация пространства», «экоцентрическое (биоопозитивное) архитектурное пространство - экотоп», «пограничное пространство», «пространственный ресурс», «регионально-экологический хронотоп».

Теоретическое и практическое значение исследования. Полученные результаты способствуют развитию теоретического знания в сфере архитектурной экотопологии, влияют на экологизацию научного и профессионального сознания и мышления. Гносеологически – расширяют

представления о современном архитектурном пространстве и пространственной экологии. Аксиологически – ориентируют архитектурную деятельность на важнейшие ценности: приоритет здоровья и повышение качества жизненной среды современного человека. В научный оборот вводятся новые теоретические положения и понятия архитектурной экотопологии. Результаты работы могут служить теоретической основой для новых исследований, выявлены направления дальнейшего изучения проблемы.

Практическое значение работы заключается в разработке принципов и рекомендаций, способствующих повышению экологических качеств архитектурного пространства и его экологизации. В учебном процессе развиваемый автором экопсихологический подход направлен на повышение качества композиционной и экологической подготовки будущих архитекторов.

Апробация и внедрение результатов исследования включает следующие формы: публикации по теме исследования - 55 научных и учебно-методических работ (69 п.л.), в том числе монография, 4 учебных пособия, одно из которых имеет Гриф Минобразования РФ и отмечено дипломом фестиваля «Зодчество - 1997»; подготовка индивидуально и в соавторстве более 10 научно-технических отчётов; редактирование 5 сборников научных статей; редактирование и издание серии научно-методических работ «Процесс и форма в архитектуре». Результаты исследования доложены на 3-х международных конгрессах (Дрезден – 1999, Екатеринбург – 1999, Барселона – 2000) и 10 конференциях, в том числе на традиционной Всероссийской конференции «Композиционные чтения имени А.Э. Коротковского», организатором которой является автор. В рамках исследования автором получено 4 гранта: два – Минобразования РФ для научной работы (Финляндия – 1991, Норвегия – 1995), грант РГНФ для участия в конгрессе – 1999г. и грант INTAS в составе коллектива (2000 г.). Под руководством автора выполнено и защищено 7 кандидатских диссертаций. Результаты исследования внедрены в реальное, курсовое и дипломное проектирование, а также в теоретические лекционные курсы «Психология и архитектура», «Объёмно-пространственная композиция», «Основы предпроектного анализа», в программы и конкурсные проекты. Среди отмеченных проектов, выполненных под руководством В.И. Иовлева – «Символ Екатеринбурга - 2000», «Экодом: Оксфорд (Англия) - 2003», «Велопешеград – район Академический в Екатеринбурге – 2006». В учебном процессе УралГАХА получает развитие экологический подход к подготовке архитекторов.

Границы работы определяются пространственным аспектом экологической проблематики в его социально-культурном значении и не включают анализа характеристик пространственной формы, изучаемых в рамках естественнонаучных дисциплин. В качестве первостепенных рассматриваются методологические вопросы изучения и формирования архитектурного пространства, являющегося полем непосредственного взаимодействия человека и окружающей среды. В работе не ставилась задача разработки нормативной информации.

Структура исследования. Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения и списка использованной литературы (304 стр.) - 1-й том. Иллюстрации представлены на 116 страницах - 2-й том.

Структура отражает процесс исследования:

Глава 1. Предпосылки экологического подхода к формированию архитектурного пространства.

Глава 2. Развитие экологических концепций архитектурного пространства.

Глава 3. Архитектурное пространство как «экологическая ниша» человека.

Глава 4. Архитектурно-экологический анализ и моделирование пространства.

Глава 5. Регионально-экологический аспект формирования архитектурного пространства (на примере Урала).

Глава 6. Направления реализации экологического подхода к архитектурному пространству.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Предпосылки экологического подхода к формированию архитектурного пространства» на основе взгляда на проблемы архитектурной среды через призму экологии и освещения исходных позиций экологического подхода в архитектуре, выявляется самостоятельный характер проблемы экологии пространства.

Системный подход к анализу современных проблем общества с позиций «глобальной» и «глубокой» экологии выявляет ключевые аспекты проблемы, связанные прежде всего с развитием экологического сознания и его проявлениями в профессиональной деятельности.

1.1. Развитие экологического сознания и профессиональное мышление

Тенденции развития экологической философии, проявляющиеся в переходе от антропоцентрического подхода к экоцентрическому, в изучении методологических принципов «глубокой» экологии, в акцентировании гуманитарно-экологических ценностей, нашли выражение в идеях ноосферного подхода, космогенеза, космочеловека, экологического общества (В.И. Вернадский, К. Доксиадис, П. Раберг), целостности мира и человека, встроенности событий в мировой процесс (Д. Бом), единства бытия человека и природы, экологической этики, сохранения народной культуры (П. Несс), одушевления, очеловечивания всего сущего (религиозные и мистические течения), возрастающей гуманитаризации наук (И. Ильин). Эти процессы экологического плана получают распространение в рамках методологических подходов к организации жизненной среды: экзистенциализма (бытийный и бытийно-осмысляющий подход в архитектуре), холизма (единство человека и среды), феноменологии (субъективно-чувственный подход к пониманию пространства индивидом), аксиологии (экологические ценности), синергетики (альтернативность развития и самоорганизация пространства), виртуалистики (новые пространственно-временные феномены).

Ключевой категорией, отражающей характер взаимодействия человека и пространственной среды, является экологическое сознание. Структура сознания представляется как система взаимодействия внешнего и внутреннего планов с уровнями сознания и бессознательного (А.Н. Леонтьев, А.Г. Спиркин, З. Фрейд, К. Юнг), как многообразие различений, различий и предпочтений с последующей их идентификацией в динамическом процессе психического освоения мира (В.И. Молчанов, М.К. Мамардашвили).

Экологическое сознание обуславливает особенности мышления. Это руководство «здравым смыслом» (здоровое мышление), приоритет ценностей здоровья и природного начала в отношениях человека и окружающей среды.

Изучение динамики профессионального сознания в соответствии с указанной структурой, а также с учетом тенденции его экологизации позволило перенести акцент на понятие «профессиональное экологическое сознание». Исходя из понимания экологического сознания как совокупности экологических представлений о взаимосвязях в системе «человек-природа» и направлений его исследования (Д.С. Лихачев, Ю. Одум, С.Д. Дерябо), намечены основные аспекты его отражения в диссертации: структура и динамика, развитие экологических представлений, психологические вопросы взаимодействия человека и среды, направления развития соответствующего профессионального мышления. Выявлено, что для изучения динамики экологического сознания в архитектуре в первую очередь необходимо проследить экологические аспекты изменения эстетических и пространственных представлений, системы ценностей, концепций формы и категорий профессионального мышления. Экологическое сознание формируется под влиянием многих факторов, прежде всего – социальных.

1.2. Социально-экологические предпосылки

В работе указывается на основные социально-экологические проблемы города - неограниченный рост населения и его потребительства, социальные болезни, миграция, загрязнение, наличие «элитных» и «трущобных» зон, появление социально-обусловленных пространственных барьеров, проявление «консьюмеризма» - давления клиента на архитектора, конфликты по поводу защиты экологически ценного пространства. Важнейшими проблемами являются коллективная деидентификация и стратификация. Деидентификация как отчуждение человека от окружающей среды ведет к деградации последней. Стратификация как разделение пространства по социальному признаку ведет к обострению проблемы территориальности в поведении людей, которые стремятся охранять личные и групповые территории. Дифференциация общественных пространств по социально-экологическому принципу способствует неравномерному развитию территорий, в частности – центров и окраин.

К числу важнейших вопросов социальной экологии относятся также проблемы формирования экологической культуры, в частности пространственной культуры, традиции которой наиболее наглядно проявляются в этнической среде. Культура как заключительный этап антропогенеза оказывает существенное влияние на организацию

пространственной среды. Изучение культурных традиций позволяет выявить ряд глубинных экологических закономерностей. К ним относятся прежде всего эколого-психологические вопросы, которые определяются изменением связей «природа – общество – архитектура» и проявляются на всех уровнях социального пространства.

Социально-экологические проблемы отражаются в организации архитектурной среды. «Пространственное загрязнение» проявляется в хаотичной застройке, наличии временных несанкционированных объектов, формирующих «утиль-пространство» (Р. Колхаас). Проблема переуплотнения находит выражение в нарушении естественных границ пространства субъектов и социальных групп, в нарушении оптимальных дистанций между элементами застройки. Истощение ресурсов – в дефиците и удорожании наземного пространства, художественно-эстетическая деградация – в потере артикулированности и связности фрагментов пространственной среды. Проблема безопасности – в отсутствии или недостатке необходимых пограничных пространств и артикулированных границ, предохраняющих человека и представителей фауны и флоры от агрессии со стороны техники. Проблема здоровья – в нарушении санитарных норм, в низком качестве и недостатке пространства, ущемляющих здоровое чувство территориальности, изначально присущее человеку и любому живому существу, в недостаточном использовании средств «арт-терапии» при организации архитектурной среды. Экономические проблемы проявляются в резкой дифференциации стоимости наземного пространства, отражающей изменение системы ценностей в пользу экологических приоритетов.

Следствием этих процессов являются топологические изменения: развитие частных территорий, физическое разделение пространства границами, дифференциация по уровням благоустройства, аранжировки и декорирования среды. Указанные проблемы вызывают необходимость активизации социально-экологических исследований архитектурного пространства и учета их результатов в проектировании.

1.3. Экопсихология и архитектурное пространство

Экопсихологические аспекты исследования пространства во многом определяются тем, что пространство как понятие и категория имеет психологическое происхождение (А. Эйнштейн, Дж. Гибсон, М.А. Парнюк). Развитие экологического подхода в науке способствовало новому пониманию процессов психического отражения: трактовки зрительного восприятия как непосредственного, феноменологического и динамического, поведения человека – как процесса его взаимодействия со средой, характеризующегося территориальностью, автоматизмом, наличием «поведенческих» мест, мышления, потребностей и чувств – как имеющих пространственно-экологическую составляющую⁴. М. Черноушек считает изучение воздействия

⁴ Работы Р. Баркера, М.П. Березина, Дж. Гибсона, А.Л. Титова, Р. Соммера, М. Черноушка, Г.О. Руубера, И.И. Середюка.

на человека созданной им среды вообще ключевой проблемой всей экологии. Это акцентирует необходимость исследования психологических связей человека и пространственной среды при построении модели экологического пространства.

Экопсихологические проблемы организации пространства связаны с неудовлетворенностью зрительными образами городской среды, деформацией и неоднородностью перцептуального пространства, наличием агрессивных визуальных полей, неоднозначностью оценки экологических качеств окружения. Важной проблемой является деидентификация, отчуждение человека от архитектурной среды, потеря пространственных ценностей традиционной культуры, безразличие и вандализм. Актуальными являются вопросы отражения архитектурного пространства на бессознательном уровне: это влияние символов и архетипов пространства на автоматизм пространственного поведения, привычки и ассоциации людей.

1.4. Художественно-эстетические предпосылки изучения экологии архитектурного пространства связаны с художественным и гуманитарным характером деятельности архитектора, который проявляется на материальном уровне (экология формы), на психологическом (экология образа), на социально-деятельностном (экология творческого процесса). С позиции эстетики (В.В. Бычков) можно различать классическое, неклассическое и постнеклассическое архитектурное пространство. Соответственно эти виды имеют дифференцированные в экологическом отношении качества, и можно говорить не только о классической экологической эстетике, уходящей корнями в традиции Восточной культуры и опирающейся на такие принципы как позитивность, нормативность и предсказуемость (Н.М. Маньковская), но и о неклассической (эпатажность, ненормативность, непредсказуемость), а также о постнеклассической (альтернативность, многополярность, нелинейность).

Современная концепция архитектурного пространства отражает тенденцию движения от классического монопространства к постнеклассическому полипространству. В её развитии имеет значение не только генерирование новых идей освоения реального, психологического, социального, виртуального пространства, но и изучение опыта организации этнической среды, истоков архитектурной образности и семантики пространства с позиций экопсихологии и экосемиотики⁵. Эти истоки связаны с динамикой пространственных представлений человека.

Итак, в результате исследования первой главы выявлены:

- философские, социальные, психологические, художественно-эстетические предпосылки экологического подхода к архитектурному пространству;
- тенденции развития экологического сознания в архитектуре, влияющие на организацию пространства;

⁵ Ю.М. Лотман, Э.Д. Владимирова, Д.П. Мозговой, К. Куль, У. Нет.

- необходимость изучения динамики пространственно-экологических представлений в архитектуре и их проявления в организации пространства.

Во второй главе «Развитие экологических концепций архитектурного пространства» на основе изучения динамики эколого-пространственных представлений в архитектуре и опыта исследования архитектурного пространства разрабатываются начала классификации пространства по экологическим основаниям, вводятся и получают развитие понятия «экотипы пространства», «архитектурная экотопология», «архитектурно-экологическое пространство».

2.1. Динамика эколого-пространственных представлений в архитектуре

В результате исследования выявлены основные этапы этого процесса.

Первый этап (с древних времён до первой половины XIX века) характеризуется формированием представлений о пространстве в рамках евклидовой геометрии, сменой аристотелевской геоцентрической концепции – картезианской, а затем ньютоновской теорией абсолютного, независимого от времени пространства. Это этап эмпирического подхода к освоению его многомерности. Экологические аспекты архитектурной деятельности, на которые обращали внимание ещё Аристотель, Палладио, Витрувий, на этом этапе рассматривались в контексте решения общих проблем проектирования пространства, на интуитивном уровне, а сами экологические процессы развивались достаточно медленно и практически не затрагивали интересов общества.

Второй этап (первая половина XIX – первая половина XX века). Формирование неевклидовой геометрии и концепции четырёхмерного пространства-времени (Н. Лобачевский, Б. Риман, А. Эйнштейн) стимулировало развитие авангардных поисков в области пространственного построения архитектурных форм, акцентирования социального и человеческого фактора, изучения символики пространства в связи с феноменологией движений человека (А. Габричевский), выявления контекстуального характера пространства (А. Гильдебрандт), развития идей органической архитектуры и концепции «гуманистического рационализма» (Л. Салливен, Ф.-Л. Райт, А. Гауди), антропоэкологического подхода к организации архитектурной среды (Г. Херинг, Х. Шарун, Р. Штайнер и др.).

Еще в середине XIX в. в период промышленной революции ученые впервые начали серьезно задумываться о негативных последствиях урбанизации. В дальнейшем стали активно развиваться исследования по экологии человека (Р.Парк, Е. Бриджес). В 1920-е гг. это стимулировало зарождение «культурной экологии» и «урбоэкологии», акцентирующих внимание на архитектурном компоненте городской среды.

В 1930-1950-е годы идеи создания классицистического пространства способствовали переносу акцентов с изучения его формально-геометрических качеств на художественные и идеологические. Акцентирование классических ценностей связано с экологическими принципами «соответствия природе»,

ансамблевости, целостности искусственного и естественного (И.В. Жолтовский).

Третий этап (с середины до конца XX века) обозначился новой волной интереса к категории «пространство» в архитектуре. Наряду с концепциями пространственно-временного построения среды получили развитие идеи антропоцентризма, бионической архитектуры, экзистенциального подхода. Психологический подход способствовал выделению понятий «реальное», «перцептуальное» и «концептуальное» пространство⁶. К. Линч ввёл в практику исследования метод ментальных карт, обозначив этим наличие специфического «ментального» пространства. Это время осознания опасности экологических катастроф и начала экологической ориентации развития общества, период становления и развития системно-экологического подхода в градостроительстве и архитектуре.

Завершение третьего этапа в целом ознаменовалось переходом к средовому подходу и затем к обозначению нового направления - «экологическая архитектура» (А.В. Иконников, Ю.С. Лебедев, В.Л. Хайт, П. Солери, К. Курокава, К. Янг, Дж. Ости, Б. Гольф, группа «SITE» и др.).

Четвёртый этап (с конца XX века) связан с современными пространственными представлениями, которые формируются на фоне социальных перемен, изменения картины мира и развития новых научных направлений (синергетики, глобалистики, кибернетики, виртуалистики). Последние получили отражение в понятиях «синергетическая эстетика», «виртуальное», «телематическое», «дигитальное», «кибер-пространство».

Тенденции изменения современного пространства – движение к предельным и экстремальным состояниям, интенсификация, переуплотнение, полифункциональность, стратификация и дифференциация, повышение гибкости, активизация временной координаты проявляются в контексте обострения экологических проблем. Экология внесла понятия «жизненное», «психологическое», «полевое», «экстремальное» пространство. Происходит углубление эколого-пространственных представлений в архитектуре на основе новых социальных условий, развития принципов «глубокой» экологии, экоцентрического и гуманитарно-экологического подходов. Это проектирование идей «экологического человека» и «экологического общества» на архитектуру (П. Раберг), акцентирование художественной парадигмы формирования экологической архитектуры и экологического стиля (А.В. Иконников, В.Л. Хайт, К. Янг, Н. Фостер и др.). Получает развитие проблемно-ориентированный подход в архитектурной экологии.

Развитие эколого-пространственных представлений в архитектуре подошло к стадии, когда возникла необходимость радикальной экологизации профессионального мышления. Квинтэссенцией последнего должна явиться экологическая концепция, отражающая культурно-генетическую,

⁶ Проблемы ритма, художественного времени и пространства в литературе и искусстве. Симпозиум 4-й. – Л.: Сов. писатель, 1970.

психологическую природу архитектурного пространства и развитие «пространственного менталитета» человека на протяжении веков.

Анализ динамики представлений на основе понятий «реальное», «перцептуальное», «концептуальное», «ментальное», «виртуальное» пространство, проведенный в работе, позволил выявить изменение связей человека и среды, вектор которых с течением времени становится всё более ориентированным на человека и информационные технологии. Параллельно с этим все острее осознается опасность утраты экологического равновесия в данной сфере.

2.2. Подходы к систематике архитектурного пространства

Изучение опыта исследования архитектурного пространства позволило выявить некоторые наиболее общие подходы к его систематике, связанные с экологической проблематикой:

- философский, отражающий прежде всего развитие пространственных представлений (реальное, перцептуальное, концептуальное, ментальное и виртуальное пространство);

- социальный: разделение пространства в соответствии с социальной структурой и функцией, например общественное, коллективное, групповое, персональное (Э. Холл, М. Крампен, Ф. Вильсон, В.А. Нефедов);

- художественно-эстетический, согласующийся с определенной художественной концепцией, например выделение классического, неклассического, постнеклассического пространства (В.В. Бычков);

- морфологический подход, включающий классификации по морфотипам компоновочной грамматики (И.Г. Лежава), по характеру структуры и топологическим показателям (Кр. Александер, А.Э. Гутнов, Ж. Зейтун, Р. Крие, Ф. Тиль, Е.С. Пронин, М.В. Шубенков);

- формально-геометрический, предполагающий изучение пространства с позиций «архитектурной геометрии» (А.В. Боков, И.Г. Лежава), дифференциацию по степени замкнутости (А.В. Иконников, А.В. Ефимов), по связанности (Р. Крие), по ограничению, соотношению координат, форме плана (В.И. Мальгин);

- средовой: дифференцирующий пространство по месту в среде - взеземное, надземное и воздушное, наземное и надводное, подземное и подводное, дистопическое (вне постоянного места) и утопическое (нереальное) пространство (Н.А. Сапрыкина, С. Михайлов, Г.Е. Голубев), по взаимодействию с окружающей средой (открытое, полузакрытое, закрытое, изолированное, герметичное) (В.К. Лицкевич, В.С. Федосихин, А.Ю. Феропонтов);

- семиотический, предполагающий акцентирование различных аспектов пространства: структурирование языка архитектуры (И.Г. Лежава, О.И. Явейн, К.Э. Лехари, А.Э. Коротковский), выявление базовых геометрических универсалий (А.В. Боков), архетипических, знаково-символических, текстуальных единиц (И. Мунтаньола, Т.Тис-Эвенсен, У. Эко, П. Пеллегрини, Г.Д. Станишев и др.), пространственных кодов (Л.Ф. Чертов).

Многообразие подходов к изучению архитектурного пространства этим не исчерпывается. Ряд исследователей разделяет экологический и формально-геометрический подходы: «экологическое и структурное» пространство (Э. Эдванс-Причард), «экзистенциальное и геометрическое» (И. Араухо, Кр. Норберг-Шульц и др.), статичное и связующее (А.В. Иконников), К. Левин вносит понятие «одологическое пространство» как пространство направлений, путей, перемещений. Такое пространство, в отличие от евклидова, учитывает экологические обстоятельства: безопасность, экономию времени и сил, комфортность.

В качестве примера проявления экологической культуры в работе рассматривается *этническое* пространство, которое аккумулирует культурно-исторический и энергоинформационный потенциал места, отражает традиции, менталитет коренного населения, характеризуется ориентацией на позитивные ценности. Это учение «Вентаны» (закон луны) у жителей острова Мадагаскар, древнеиндийское учение «Васту», древнекитайское «Фэн-шуй», принципы «картинности» и обрядности у славян, связанные с выбором «чистого» места. Опыт показывает, что существуют общие законы пространственной гармонизации отношений человека и среды, которые отражают идею бытийного единства человека и окружения, экоцикличности, нормативности и феноменологичности их связей («этнические поля» Л. Гумилева, «культурный ландшафт» В.Л. Каганского, «личное этнопространство» А. Конгро).

2.3. Экотипы пространства

На основе изучения опыта предлагаются начала систематики пространства с позиций экологии. В частности выделяются следующие виды архитектурно-экологического пространства: по составу материальной основы - природное, квазиприродное, искусственное, комбинированное; по состоянию экологического равновесия - благоустроенное, неустойчивое, нарушенное; по взаимодействию с окружением - открытое, полукрытое, закрытое, изолированное, герметичное; в соответствии со структурой - центральное, периферийное, пограничное, связующее; с точки зрения энергоинформационного воздействия на человека - биопозитивное (благодатное), нейтральное, экстремальное и патогенное.

Для обозначения морфотипов пространства, характеризующихся определенной степенью экологичности, в работе вводится понятие «экотипы пространства». *Экотипы архитектурного пространства*, соответствующие доминирующим ценностям, могут быть представлены прежде всего природосохранным, экоцентрическим, атропоцентрическим, техноцентрическим и кибернетическим пространством.

Природосохранное пространство характеризуется преобладанием естественных форм, устойчивым равновесием и приоритетом ценностей живой природы; *экоцентрическое* - динамическим равновесием, гармоническим взаимодействием человека и среды, экосохранностью, характерной для этнического, традиционного сельского и других благодатных пространств *антропоцентрическое* - преобладанием человека и следов его деятельности, антропосохранностью, характерной для мест обитания

человека; *технопространство* - отсутствием экосохранности, доминированием мест, занятых техникой, оборудованием, коммуникациями, в которых ограничено присутствие людей и существует угроза их здоровью. Сюда относится также техногенное пространство как результат нарушения естественного состояния среды в процессе производственной деятельности человека. *Киберпространство* характеризуется наличием среды, созданной с помощью технических и искусственных средств. Реализация процессов, связанных с жизнедеятельностью человека, здесь осуществляется средствами интеллектуальной архитектуры.

2.4. Архитектурно-экологическое пространство

Одним из первых экологическую трактовку пространства предложил Дж. Гибсон. В ходе критического анализа концепции евклидова пространства он пришел к выводу, что пространство – не пустое, гомогенное вместилище. Человек воспринимает рельеф поверхностей, образующих «экологическую нишу». Информацию о пространстве даёт естественный световой поток, из которого извлекаются «инварианты» в процессе восприятия. Неогибсонисты разделили инварианты на структурные и трансформационные и дали характеристики экологического, очеловеченного пространства: геометрическая форма, рельеф поверхности, световой поток, многомерность, предметное значение (Б.М. Величковский). Экологическая трактовка архитектурного пространства получила развитие в работах Кр. Норберга-Шульца, М. Крампен, И. Араухо и др.

Эти работы послужили основанием для развития понятия «*архитектурно-экологическое пространство*». Именно урбанизированное экологическое пространство и его взаимодействие с городскими популяциями является объектом локального уровня исследований урбоэкологии («урбосанэкологии»). Экологическое пространство в обыденном понимании трактуется как безопасное, комфортное, развивающее. Оно, в отличие от евклидова, неоднородно, многомерно и многозначно, ценностно, непосредственно связано с человеком. Как понятие экологически ориентированного мышления имеет два смысловых уровня. В широком понимании – это пространство, формируемое экологическими процессами взаимодействия человека и окружающей среды, рассматриваемое в аспекте экологических качеств, оценочно, на основе изучения отношений общества и природы. Это позволяет рассматривать пространство через призму экологии («экология пространства»).

В узком смысле экологическое архитектурное пространство рассматривается как материализация совокупности экологически обусловленных пространственно-временных дистанций, существующих в отношениях человека и окружающей среды, что дает возможность изучать экологические проблемы архитектурной среды в аспекте пространственности (безопасные дистанции, соразмерность, связность) - «пространственная экология».

Данный раздел направлен на изучение экологически обусловленных пространственных отношений между человеком и архитектурной средой, а

также особенностей их формирования. Это направление имеет отношение к социальной топологии, предметом которой являются социальные дистанции (П.Бурдьё), к архитектурной топологии, изучающей феномен экзистенциального пространства (Кр. Норберг-Шульц, М. Мерло-Понти), к топологии экологических поселений, к исследованию «spatiology» (В. Джорджини), к топологической психологии (К. Левин). Научное направление в архитектуре, посвященное исследованию экологических аспектов пространственности, в данном исследовании обозначено как «архитектурная экотопология»⁷.

Итак, во второй главе показано развитие экологической концепции архитектурного пространства, в том числе:

- определены основные этапы развития эколого-пространственных представлений в архитектуре;
- выявлен ряд подходов к систематике архитектурного пространства, учитывающих экологический вектор, а также экологические особенности этнического пространства;
- предлагаются начала систематика архитектурного пространства с позиций экологического подхода, выявлены его основные «экотипы»;
- вводятся понятия «архитектурно-экологическое пространство» и «архитектурная экотопология».

В третьей главе «Архитектурное пространство как «экологическая ниша» человека» система взглядов на архитектурное пространство с позиций экологии синтезируется в теоретические представления научного направления «архитектурная экотопология», раскрываемые в системе основных концептуальных положений и модели идеализированного объекта исследования. Обобщение опыта и теоретический анализ позволили сформулировать концептуальные положения экологического подхода к архитектурному пространству, опирающиеся на соответствующие методологические направления.

3.1. Целостность и единство человека и пространства

Холистический принцип предполагает изучение архитектурного пространства и человека как единого целого. Это проявляется в освоении, одушевлении человеком окружения, в наличии сакральных и других позитивных психологических, реальных или потенциальных связей между обитателем места и пространством, а также в гармонии человека и пространства на энергоинформационном уровне, отсутствии агрессивных и патогенных взаимодействий.

⁷ Топология, изначально трактуемая как раздел математики и геометрии, изучающий свойства фигур или пространств, сохраняющихся при непрерывных деформациях, в дальнейшем понимается в других сферах исследований более широко. В частности К.-Н. Шульц утверждает, что термин «топология» произошел не от геометрической (математической) трактовки пространства, а от экзистенциального понимания его как пространства бытия, как места человека.

Взаимодействие человека и архитектурного пространства рассматривается в двух аспектах: как отражение воздействия пространства на человека и как процесс освоения человеком пространства. Изучение основных форм отражения пространства, формирующих основу «пространственного менталитета» населения, позволило выявить три группы. К первой относятся формы, имеющие внешнее выражение непосредственной связи с пространством (деятельность, поведение, восприятие, эмоции), ко второй – относящиеся к ментальной сфере и опосредованному отражению (мышление, представления, память, воображение), к третьей – глубинные, мотивационные (потребности, ценности, чувства).

Взаимодействие человека и пространства во времени, проявляется как целостный процесс освоения окружения. В работе выделяются следующие позитивные фазы этого процесса: ориентация, адаптация, идентификация, сакрализация. С точки зрения оценочного подхода взаимодействие включает не только позитивные, но и нейтральные и негативные формы: деидентификацию, вандализм, терроризм.

В работе даётся характеристика позитивных фаз. На стадии *ориентации* принцип экологичности требует ясного представления сторон света, местоположения пространства, его социально-функциональной структуры, экологических качеств. *Адаптация* рассматривается как обживание, освоение в физическом смысле, благоустройство пространства. Это проявляется в пространственном поведении и деятельности, направленных на повышение антропосохранных качеств, эргономичности, комфортности окружения. Пространственная *идентификация* проявляется в установлении психологической связи между субъектом, обществом и пространственной средой. Это достигается в ходе контекстуализации, «социализации» и персонализации среды в соответствии с общественными, групповыми и персональными предпочтениями и ценностями, использования архетипических форм, апеллирующих к первообразам пространства.

Сакрализация – высшая степень единения человека и среды на духовном уровне. Обожествление и поэтизация любимых, священных и культовых пространств (будь то древние мегалитические постройки или современные пространства, дающие вдохновение человеку) способствует повышению жизненной энергии человека, духовному оздоровлению, появлению жизнеутверждающих чувств. Сакрализация проявляется в выделении особых зон позитивного энергоинформационного обмена, в образном отражении места, в украшении, обрядовости и «ритуализации» пространства.

3.2. Ценности и экологические качества пространства

Исходя из того, что существующая у каждого человека базовая потребность в пространстве отражается в соответствующих качествах пространственной среды, как общечеловеческих, так и профессиональных, в исследовании выявляется приоритет экологических качеств как основа ценностного характера отношений человека и среды. Экологические качества могут выражаться количественными показателями и связаны с понятиями «норма» и «мера».

Под экологической *нормой* понимается система правил, обеспечивающая позитивный характер взаимодействия человека и среды. Нормы направлены на сохранение устойчивых пространственных образцов, в архитектурной деятельности. Это «структурные нормы» (М.В. Шубенков), прототипы (А.Г. Раппапорт), культурные, социальные, санитарные нормы, нормы деятельности (СНиП и др.). Нормы фиксируют сохранение устойчивых (универсальных и местных) образцов социального пространства (персонального, группового, коллективного, общественного), отвечающего принципу безопасного и гармоничного развития человека и среды. Соответствующие нормам пространственные границы имеют как социальное, так и физическое значение и могут закрепляться различными архитектурными средствами.

Мера как гибкая и относительно субъективная категория, как отражение диалектического единства количественных и качественных характеристик указывает на зону модификации пространства, в которой сохраняются его экологические качества.

Анализ проблемы пограничности в архитектурной среде позволяет акцентировать *феномен пограничного пространства*, которое является прежде всего психологической субстанцией и существует как своего рода фильтр, барьер, преграда (К.-Н. Шульц, И.Г. Лежава, О.И. Явейн).

3.3. Экоцикличность архитектурного пространства

Это положение отражает пространственно-временной характер архитектурной среды, учитывает взаимодействие природного и социального ритмов как основу временного построения пространства, а также проявления альтернативности, самоорганизации в его развитии. В социальном плане это принцип «коэволюции» (В.И. Вернадский), в природной среде - явление цикличности, в архитектуре - динамика и модуляция форм. Важнейшим качеством экологического пространства является его процессный характер, который соответствует концепции нелинейного пространства-времени и предполагает учет различных проявлений фактора времени в архитектуре.

В работе, в качестве емкого отражения единства пространства-времени и социального смысла, получило развитие понятие «*архитектурно-экологический хронотоп*»⁸. Экологический хронотоп фиксирует состояние гармоничности, равновесия во взаимодействии человека и среды. Нарушение равновесия создает изменения, влекущие за собой смену хронотопа, которое может быть обозначено, как «архитектурное событие»⁹. Архитектурное

⁸ Понятие «хронотоп» введено в научный оборот А. Ухтомским, наибольшее развитие получило в работах М. Бахтина, А.Я. Гуревича, в экологическом дискурсе – Н.М. Маньковской.

⁹ С позиций синергетики (И.Г. Пригожин, Г. Хакен) и модели «фазового пространства» (М.В. Шубенков) архитектурно-экологическое событие связано с моментом перемены, которому предшествует точка бифуркации (раздвоения, перехода в новое качество), сопровождающаяся резким возрастанием флуктуации (колебания). Последствием события является стабилизация, установление равновесия в динамической пространственной системе («аттрактор»).

событие фиксирует момент изменения экологического качества средового процесса. По отношению к форме пространства это может быть развитие, трансформация, деформация или разрушение. Архитектурно-экологические события дают представление об «архитектурном времени».

В ходе изучения динамических характеристик архитектурного пространства, учитывающих факторы движения, времени, энергии, сделан вывод об экологической основе модуляций формы пространства, об их связи с энергетическими характеристиками среды и с психоэмоциональным воздействием ее на человека (благоприятным, нейтральным или патогенным). Наличие энергоинформационных качеств пространства, проявляющихся как на физическом, так и на социально-психологическом уровнях, подтверждается народным опытом, естественнонаучными исследованиями, психофизическими экспериментами¹⁰.

3.4. Феномены и архетипы пространства

Феноменологический подход, при котором пространство рассматривается как «коррелят» сознания (восприятия, памяти, фантазии), связан с проникновением в суть явления, с выявлением и описанием поля непосредственной смысловой сопряженности сознания и предмета. Метод опирается на признание временности, темпоральности как основы единства мышления и многообразия способов смыслообразования, начиная от пространственно-временной структуры объекта до рассмотрения идеализированного объекта и его архетипов. В экологии пространства это соответствует принципам холизма. Отсюда следует необходимость изучения формирования уникальности пространства в конкретных региональных и местных условиях, а также его архетипов. Значение феноменологических характеристик пространства ситуативно и понимается в зависимости от социально-культурных, научных и других контекстов.

Контекст экологического архитектурного пространства включает как материально-физические, естественные условия среды, так и социально-культурные особенности. Контекстуальное проектирование, получившее импульс развития в связи со средовым подходом, можно рассматривать как этап углубленного проникновения в архитектурно-экологическую проблематику.

В феноменологическом подходе изучается обыденное мировосприятие с выявлением «пространственной интенциональности» (направленности сознания, мышления на какой-либо предмет) как способности увидеть, выделить в среде содержательные, устойчивые феномены пространства. Переживание человеком пространства связано с выделением *ориентиров* (пространственных акцентов, путей, границ, узлов, зон) при восприятии, с акцентированием *мест адаптации* (пространств для отдыха, релаксации, получения информации) при деятельностном освоении пространства, с

¹⁰ Работы Д. Саймондса, Ю.С. Лебедева, К. Дея, А. Вильсона, В. Джорджини, К. Мура, В.А. Филина.

обозначением «*своих*» мест (личных, обжитых, привычных пространств) в ходе идентификации, с выделением особых *сакральных мест* (вдохновляющих, дающих энергию, поэтичных пространств).

Выделяют два типа феноменологического представления пространства – профессиональное и обыденное (А.Г. Раппапорт). Последнее опирается на предметное соотнесение пространственных переживаний, включенных в практическую деятельность. Предметное значение, по мнению неогибсонянцев, является отражением с одной стороны - экологических процессов взаимодействия человека с окружением, а с другой – символической «архетипики сознания» (Б.М. Величковский). Последнее обстоятельство указывает на важную роль первообразов пространства, формирующихся на уровне бессознательного (воспоминания детства и родного дома, интуитивное освоение пространства, сны, автоматизмы пространственного поведения).

Архетипы экологического пространства. Проблемы экологии пространства включают как материальный, так и культурный уровни. Последний связан с природной основой значений, базирующихся на культурно-историческом опыте и генетической памяти человечества. Развитие экосемиотики и ее феноменологического направления способствовало изучению глубинных аспектов ценностно-смысловых отношений человека и пространства. В ходе этих отношений формируется система значений, опирающаяся на механизмы психического отражения (ощущения, эмоции, восприятие, чувства), функции которых имеют экологический характер – освоение и взаимодействие с окружающим миром.

На уровне *ощущений* пространство характеризуется степенью открытости, величиной, связностью, динамичностью, упорядоченностью. Пространственные *эмоции*, формируемые на основе ощущений и внутренних мотиваций, имеют устойчивые архетипические формы. Связь эмоций и геометрических характеристик пространства отмечаются в работах многих исследователей¹¹. *Чувства* - более глубокая форма отражения, проявляющаяся в наличии устойчивых связей человека и пространства, - как положительных (топофилия), нейтральных, так и отрицательных (клаустрофобия и агорафобия).

Устойчивость пространственных смыслов обеспечивается наличием скрытых первообразов – *архетипов*, отражающих как универсальные, связанные с общечеловеческими ценностями, так и уникальные, относящиеся к местным пространственным культурным феноменам, качества. Архетипы можно условно разделить на природные – архаические, апеллирующие к опыту первобытного человека, и культурные, фиксирующие стереотипы искусственной среды и мотивы исторического времени. Архетипичность

¹¹ Работы С. Бембе, К. Зитте, Д. Саймондса, И.А. Страутманиса, А.Г. Забельшанского, А.А. Барабанова, Х.Э. Штейнбаха.

экологического пространства является качеством, обеспечивающим устойчивость ориентации, адаптации и восприятия человеком архитектурной среды¹².

3.5. *Инварианты и структура архитектурно-экологического пространства*

Исходя из понятия «экологическое пространство» в работе выделяется единица архитектурно-экологического пространства – «архитектурный экотоп». Архитектурный экотоп можно определить как относительно однородное по абиотическим факторам среды архитектурное пространство, обеспечивающее условия жизнедеятельности и устойчивого развития человека в социальной и природной среде¹³.

Архитектурно-экологическое пространство (экотоп) в отличие от физического пространства, являющегося основой, фундаментом других типов пространства, имеет по происхождению и сути социальный характер, в частности имеет центр, определяемый местом человека (Ю. Коновалов, В.К. Потемкин). В отличие от социального пространства, отражающего отношения между социальными группами, оно материализует отношения между человеком и пространственной средой. Одна из задач экотопологии - изучение инвариантных характеристик экотопа, Топологически - это размерность и связность, экологически, в соответствии с процессным подходом их можно определить как *состояние* - фиксация качества окружения и *соразвитие* - характеристика динамического взаимодействия человека и пространства.

Состояние отражает бытийный характер пространства, характеризует стабильный момент в развитии связей человека и среды и может быть выражено в шкале оценок. Например, в экологической пирамиде (В.А. Блинов) зафиксировано семь ступеней: краховое, катастрофическое, кризисное, допустимое, нормативное, оптимальное, гармоничное состояние. Они могут быть соотнесены по принципу нормативности с тремя основными экологическими потенциалами: негативным, нейтральным и позитивным.

Соразвитие как понятие, отражающее изменение взаимодействия человека и среды, как темпоральная характеристика имеет многозначные проявления. Прежде всего это согласование природных, социальных и архитектурных процессов. Результатом динамической адаптации пространства является его трансформация, перемещение, перекомпоновка, расширение, отвечающее принципам экологической гармонизации и создания органического пространства.

¹² Например разнообразие природных форм в первую очередь может быть представлено открытыми (степь, водная гладь, пустыня), полузакрытыми (склон, обрыв, граница леса) и закрытыми (густой лес, ущелье, грот) пространствами. К архетипическим городским относятся прежде всего улица, перекресток, площадь, двор, бульвар, сквер, парк.

¹³ Родственное ему понятие «биотоп» обозначает относительно однородное по абиотическим (исключающим взаимосвязь организмов) факторам пространство, занятое сообществом разных организмов (Т.А. Акишина, В.В. Хасимов).

«Пространственная экология» в архитектуре проявляется как «экология размерностей» и «экология связностей». Первая, как экология дистанций, размеров, пропорций, масштабов, связана с обеспечением безопасности, комфортности и возможности развития человека. «Экология связностей» - экология путей, направлений, потоков - обеспечивает физическую, визуальную и социально-психологическую целостность и непрерывность архитектурного пространства.

Структура экологического пространства. Опыт описания морфологической структуры пространства изначально апеллирует к общим качествам пространства: размерности, связности, непрерывности (Кр. Александер, А.В. Иконников, И.А. Бондаренко, А.Э. Гутнов, Н.Д. Кострыкин, Ф. Тиль и др.), к теории пространственных границ и барьеров (И.Г. Лежава, А.В. Боков), к переносу внимания с элементов и их свойств на отношения между ними (М.В. Шубенков) к взглядам на универсальную структуру экзистенциального пространства (Кр. Норберг-Шульц, И. Араухо), к социально-психологическим теориям пространства (К. Левин, В.Л. Каганский и др.).

В соответствии с инвариантными характеристиками экотопа – «состоянием» и «соразвитием» в работе рассматривается структура экологического пространства на двух уровнях: структурном и трансформационном (модуляционном). На первом - это отражение универсальной системы инвариантных связей (центр-периферия-граница), имеющих вектор направления, отражающий энергетический потенциал, точку приложения и направленность процесса. Это уровень стабильного состояния системы. На втором – это изменение взаимодействия человека и пространства в соответствии с разными временными шкалами (исторической, природной, архитектурной, социально-субъектной).

Экологическая структура пространства (центр-граница-периферия плюс направление) является универсальной на различных уровнях – на клеточном, социальном, космическом. *Центр* выполняет идеологическую функцию, несет центральную смысловую нагрузку, обеспечивает целостность функционального пространственного процесса. Центром персонального экологического пространства является человек, положение которого создает ощущение замкнутости или открытости. В этом одно из проявлений феноменологической природы пространства. *Граница* создает защиту пространства от неблагоприятных воздействий¹⁴, разделяет функциональные

¹⁴ Физическая защита связана с нейтрализацией неблагоприятных природных факторов, загрязнений антропогенного и техногенного характера. В социально-психологическом плане – это ограждение человека или социальной группы от вторжения других людей в персональное или групповое пространство. Примером проявления пограничности в городской среде является экологическое зонирование и изоляция жилых зон от вредных производств с помощью буферных пространств.

зоны, обеспечивает внешние связи. В современном экстремальном пространстве особое значение приобретает защитная функция границы.

Периферия пространства обеспечивает вспомогательную функцию, создает резерв для развития. В визуальном плане ее характеризуют текстура, строение поверхностей, характер заполнения, которые соотносятся с понятиями «визуальное поле», «матрица», «ритмическая сетка», «пространственная решетка».

В соответствии с экологической структурой выделяется иерархия пространств: центральное, периферийное, пограничное. Особую роль экологического плана играет *пограничное пространство*. В работе показана его природная основа, а также ресурсное, функциональное и художественное значение для организации архитектурной среды.

Концептуальный характер работы, опирающейся на позиции экоцентрического подхода и «глубинной» экологии, сформулированные выше принципиальные положения, а также анализ архитектурно-экологического пространства позволяют обозначить идеализированный объект исследования как «*экоцентрическое архитектурное пространство*». Это понятие экоцентрически ориентированного мышления, ставящего во главу угла ценности устойчивого и целостного развития человека и среды. Пространство рассматривается а) в единстве с человеком, б) в процессе их «экоразвития» в) с учетом экологических ценностей, норм и конкретных условий жизнедеятельности человека. В результате исследования третьей главы синтез представлений об архитектурно-экологическом пространстве формулируется как научное направление «*архитектурная экотопология*». Разработаны принципиальные положения экоцентрической концепции архитектурного пространства:

- о единстве и целостности человека и архитектурного пространства (холистический принцип);
- о ценностно-нормативном характере архитектурного пространства; (аксиологические основания);
- об экоцикличности (экологической темпоральности) пространства (процессный, синергетический подход);
- о феноменологичности архитектурно-экологического пространства (феноменология и экопсихология);
- об идеализированном объекте исследования - экоцентрическом архитектурном пространстве.

В четвертой главе «Архитектурно-экологический анализ и моделирование пространства» на основе принципов экотопологии и теоретической модели рассматриваются направления развития методики пространственного экоанализа и моделирования, включающие использование показателей экологичности и графического построения «пространственно-экологических полей».

4.1. Уровни анализа

Анализ связан с выявлением инвариантных характеристик пространства – *состояния и соразвития* и их оценки в соответствии с аксиологическим подходом. При этом предполагается использование не абсолютных, а сравнительных категорий, описательно-оценочных высказываний, бинарных оппозиций. Учитывается, что ценности не абсолютны и не существуют вне ситуации и что выделяют три вида оценок: позитивное, негативные и нейтральные (А.А. Ивин).

В работе рассматриваются практические направления пространственно-экологического анализа на формально-геометрическом, визуальном и социальном уровнях¹⁵. Формально-геометрический уровень предполагает изучение структуры пространства на основе планировочных моделей, ортогональных изображений и схем. Он включает изучение исходных геометрических качеств пространства – размерности, связей, пластики, замкнутости. Сделан вывод о возможности разработки количественных показателей «пространственной экологичности».

Визуальный анализ как метод изучения перцептуального пространства связан с изучением условий восприятия, характера видовых картин и панорам. Экологический аспект такого анализа определяется динамикой визуального взаимодействия человека и пространства. Центром пространства является зритель, территория рассматривается как текстура, границы - как декорации. Выделяются следующие ценностные качества пространства, отвечающие принципам видеоэкологии: позитивность (неагрессивность) визуальных полей, целостность пространственно-временной структуры, сценарность, соблюдение визуальных условий, обеспечивающих гармоничность восприятия. Сделаны предложения по анализу видовых картин с учетом соотношения природосохранных, антропосохранных, «техногенных» и «архитектурных» зрительных полей.

Социально-экологический анализ включает изучение скрытых психологических феноменов социального пространства (персонального, группового, коллективного, общественного) с привлечением существующих методик. Это изучение психологии восприятия, выявление пространственных потребностей и ценностей, социальных границ и психологической структуры пространства. Анализ направлен на представление пространственного менталитета нынешних и потенциальных обитателей пространства.

На этом этапе получили применение два основных метода социально-психологических исследований: «активный», включающий непосредственный контакт исследователя с публикой (анкетирование, беседа, опрос, метод «семантического дифференциала») и «пассивный», предполагающий наблюдение, фотофиксацию, хронометраж, изучение архивов и публикаций. В работе сделаны предложения по шкале пространственного поведения

¹⁵ Работы З.Н.Яргиной, В.В. Владимирова, Т.М. Говоренковой, Н.Д. Кострыкина, Е.М. Микулиной, В.А. Нефёдова, К. Линча, Э. Холла, М. Крампена.

(«бережное – аккуратное – безразличное – небрежное – разрушительное») и по оформлению результатов анализа в виде ментальных карт, карт пространственного поведения и сакральных пространств, ориентационного каркаса.

Сделан вывод о том, что звеном, связующим архитектурно-экологический анализ пространства с естественнонаучными исследованиями, является энергоинформационный метод. Энергоинформационный анализ предполагает комплексное использование данных естественных наук и гуманитарного знания. Он включает сопоставление экологических карт, отражающих уровень физического состояния среды, и карт энергоинформационных полей с планировочной и социально-функциональной структурой реального пространства.

4.2. Показатели экологичности

В процессе исследования выявлены характеристики пространства, которые могут дать основания для определения показателей экологичности. Это плотность, ресурсность, антропосохранность, природосохранность, интенсивность использования.

Плотность пространства характеризуется его заполненностью и выражается количеством единиц заполнения (в данном случае человек) на единицу площади. Экстремальные величины плотности свидетельствуют о возможной опасности для человека. Проблема переуплотнения становится все более острой и создает необходимость, в соответствии с принципом нормативности, ограничения верхнего предела по различным параметрам.

Пространственный ресурс – запас территории для развития архитектурной среды. В первом приближении выражается соотношением свободного и занятого пространства. Показатель реальной ресурсности пространства включает, как правило, площадь наземной поверхности. Перспективы повышения ресурсности связаны с освоением третьего измерения (подземного и надземного пространства), а также водного, космического пространства и экстремальных зон планеты.

Интенсивность – динамический показатель использования пространства во времени, пропорциональный нагрузке и её длительности. На определенном отрезке времени он может определяться отношением средней плотности к нормативной, выраженным в процентах. Рост интенсивности проявляется в повышении плотности пространства и увеличении времени его использования. Оптимальная интенсивность способствует сохранению экологичности среды, своевременному уходу, поддержанию рабочего состояния, созданию комфорта.

Антропосохранность – качество пространства, обеспечивающее благополучие человека на физическом, психологическом и социальном уровнях, выражается комфортностью и количеством пространства, предназначенного непосредственно для человека и соответствует процентному отношению антропопространства к общему. Экологическим условием комфортности для индивида является сохранение границ персонального

пространства, форма и размеры которого зависят от социальных, культурно-исторических, природных условий¹⁶. В урбанизированной среде оно уменьшается, границы отодвигаются внутрь.

Природосохранность – связь с природой, характеризующаяся возможностью контакта человека и естественного пространства. Эта связь может быть непосредственной физической, визуальной, психологической. Её качество обеспечивается прежде всего сохранением естественных, природных пространств, а также организацией среды с включением квазиприродных, артеприродных, природообразных и архетипических форм. Показатели природосохранности могут отражать отношение пространства, занимаемого этими формами, к общей площади, а также учитывать в виде коэффициентов уровень природосохранности. Повышение этого показателя – важнейшее условие компенсации негативного воздействия городской среды на человека (В.А. Нефедов).

4.3. Пространственное моделирование

Пространственное моделирование как метод, расширяющий творческие возможности архитектора и эффективное средство развития пространственных представлений, широко исследован отечественными учеными¹⁷. В них отмечаются такие свойства данных моделей как наглядность и предметность, - качества, позволяющие использовать их в моделировании пространственно-экологических параметров. Модель становится пространственно-экологической, если между ней и объектом устанавливается соответствие в русле принципов экотопологии. Это взаимодействие – отражение процессов взаимодействия человека и среды (например, реального восприятия пространства субъектом); оценочность – возможность качественной или количественной оценки процесса; отражение указанных экологических показателей пространства, его экологической структуры и элементов.

Выявлены три группы пространственных моделей, применяемых на практике для отражения экологических качеств среды: формально-геометрические, визуальные и художественные. В ходе экспериментальной разработки определены эффективные формы моделирования. Формально-геометрическое моделирование включает отражение геометрических характеристик, а также качеств, соответствующих показателям экологичности. Визуальное моделирование предполагает имитацию реального восприятия пространства с помощью графических средств, макетоскопии, компьютерной анимации¹⁸. Художественные приемы, кроме театрализации среды, предполагают развитие образного, знаково-символического моделирования.

В ходе исследования сделаны предложения по сценарно-декорационному,

¹⁶ Например физические размеры персонального пространства сельского жителя и северянина больше, чем у горожанина и южанина (Э.Холл, Ф. Вильсон).

¹⁷ Работы Б.Г. Бархина, И.Г. Лежавы, Н.Н. Нечаева, Н.Ф. Метленкова, И.П. Сапилевской.

¹⁸ Работы К.-А. Акина, В.В. Лазарева, Ю.А. Прокофьева, Э.М. Климова, В.А. Высокого, М.Е. Маталасова, Х. Стенроса.

кинетическому, знаково-символическому моделированию экологического пространства и их апробация в учебном процессе.

4.4. Метод экологических «пространственных полей».

Для моделирования пространства в архитектуре используются различные графоаналитические приемы, обладающие широкими возможностями. Это построение «ритмической сетки», «матрицы», «изовистских полей», «эпюр восприятия», «визуальных раскрытий». Они имеют отношение к универсальному методу, который в работе обозначен как «метод пространственно-экологических полей». Упомянувшееся понятие «поле» получило широкое распространение как отражение тенденций психологизации пространства, как обозначение действия скрытых невидимых сил, как отражение энергоинформационного характера взаимодействия человека и пространства¹⁹.

Метод полей позволяет анализировать композицию с учетом выявления скрытых взаимодействий человека и пространства, а также свести в единую систему многочисленные данные пространственно-экологического плана. Поле характеризуется плотностью, текстурой пространства, распределением сил, точек их приложения (узлов) и направлений. Поля подразделяются на данные в ощущениях (визуальные, звуковые, кинестезические) и скрытые (семантические, энергоинформационные, электромагнитные, биологические). По взаимодействию с человеком выделяют также биопозитивные, нейтральные, агрессивные, патогенные. Ряд этих полей может фиксироваться с помощью физических приборов в ходе энергоинформационного анализа.

Взаимосвязь физических, визуальных и психологических полей проявляется в общем информационно-энергетическом и психологическом воздействии пространства на человека. Физическое поле субъекта соответствует его эргономическим данным, отражает характер движения, определяются физическими параметрами пространства. Визуальные поля моделируют зоны видимости, положение зрителей, визуальные связи, характер текстуры. Психологические - отражают характер и зоны социального пространства.

Итак, в результате четвертой главы:

- обобщен опыт пространственно-экологического анализа архитектурной среды;
- предложен подход к определению показателей экологичности пространства;
- разработаны предложения по методике эколого-пространственного анализа;

¹⁹ Работы К. Левина, С.А. Малахова, В.К. Моора, А.Э. Коротковского, П. Портогези, Д. Саймондса, Т.М. Говоренковой, Ле Корбюзье, А. Калдера, Э. Сааринена, В. Джорджини, И.А. Добричиной, Р. Арнхейма, П. Флоренского, М.Ю. Лимонада, А.И. Цыганова, В.А. Филина, Л.П. Холодовой.

- рассмотрено построение «пространственно-экологических полей» как форма пространственного моделирования.

В пятой главе «Регионально-экологический аспект формирования архитектурного пространства (на примере Урала)» рассматриваются результаты анализа и экспериментальной проверки теоретических положений в условиях конкретной архитектурной среды Урала, исследуется влияние экологического фактора на социальную топологию, менталитет и пространственную культуру населения.

5.1. Регион

Своеобразие формирования среды уральского региона связано с достаточно крупным масштабом пространств, разнообразным, преимущественно горно-таежным ландшафтом, протяженностью путей по сложному рельефу, необходимостью защиты от суровых природно-климатических условий, традиционно закрытым образом жизни населения. Существует соответствие сложившейся планировочной структуры географическому каркасу и ландшафту, социально-экономическим связям²⁰.

Исследования показали, что существуют следующие тенденции развития пространства: центростремительность (уплотнение и интенсификация центров), сохранение за периферией ресурсной и природосохранной функции. Границы региона, отражающиеся на уровне ментального пространства, размыты. Взаимосвязь проблем проявляется в показателях экологичности: по плотности – уплотнение центров, формирование узлов напряжения; по интенсивности – активизация хозяйственной деятельности и использования пространств, повышенная эксплуатация недр, по ресурсности – истощение пространственных ресурсов, сокращение площадей лесных и сельхоз угодий, по природо и антропосохранности – понижение качества вследствие неблагоприятной, а в ряде случаев – кризисной и критической ситуации (города Кыштым, Карабаш, Нижний Тагил, Первоуральск).

Экологические качества архитектурного пространства во многом зависят не только от природно-климатических, социально-экономических условий, но и от историко-культурных факторов и традиций. Местные архитектурные пространства неповторимы по природным, социальным, энергоинформационным характеристикам, сформировались в едином ритме с эволюцией коренного населения и отражают его менталитет.

В ходе исследования выявлено, что визуальные и психологические связи человека и архитектурно-пространственной среды проявляются в восприятии, представлении, художественно-образном отражении края. В частности, изучение образа Урала с помощью методов опроса, составления ментальных карт, позволило свести основные словесно-графические формы выражения пространства к трем видам - «картам», «пейзажам» и «знакам-символам». (Что

²⁰ Работы Г.С. Заикина, В.А. Колясникова, С.И. Санка, А.А. Старикова, Л.П. Холодовой.

соответствует трем основным формам представления пространства – формально-геометрическому, визуальному и семантическому). Выявлены такие закономерности «ментального» пространства, как концентрическая неоднородность, уплотнение вокруг промышленных центров, деформация очертаний региона, выраженная в тенденции «округления». В визуальном и знаково-символическом аспекте – наличие характерной изобразительной символики пространственно - мифологического плана (рисунков пейзажей с горами, героев сказов, карьеров с минералами).

Исследования семантических качеств архитектурной среды региона позволило ввести понятие «региональный экологический хронотоп» как единицу, отражающую единство местного пространства-времени и социального смысла архитектурной среды. Специфика пространственной экологии Урала и Екатеринбурга связана с особенностями экологического хронотопа, который может быть представлен историческими срезами: Урал времен освоения Демидовыми, дореволюционный, советский, современный.

5.2. Город

Изучение древних поселений человека на Урале - Аркаим, Ташково, Савин – II (бронзовый век) показывает, что их планировка носила центростремительный характер, имелся отчетливо обозначенный центр (общественное пространство), периферия в виде жилых единиц и граница в виде колец оборонительных сооружений²¹. Дальнейшее развитие поселений было связано со становлением городов-заводов, расположением промышленности в центрах. Это способствовало появлению геопатогенных зон, дисперсной застройки, уменьшению резервных территорий.

Современное городское пространство характеризуется центростремительностью, уплотнением отчетливо выраженных центров, неравномерностью развития территорий, ослаблением и разрывом связей, сокращением природного пространства. Границы, выполняющие защитную функцию, размыты как на физическом, так и психологическом уровнях. В центре отмечается доминирование антропосохранного и техноцентрического, уменьшение доли природосохранного пространства. Здесь высокая плотность и одновременно повышенный уровень благоустройства, на периферии, напротив, наличие бесхозных и запущенных зон.

Изучение восприятия и представления г. Екатеринбурга позволило выявить особенности эколого-психологических связей человека и пространства, отражающие как историческую уникальность формирования и развития города (центра промышленного региона), так и историко-генетическую составляющую пространственного менталитета населения. В частности это отобразилось в знаково-символической составляющей образа города, включающей обязательные атрибуты горнопромышленного пейзажа, памятников горнозаводской архитектуры и уральского ландшафта.

В ходе исследования пространственной среды Екатеринбурга

²¹ Исследования Г.Б. Здановича, В.Т. Ковалевой, О.А. Ульчицкого.

составлена схема ориентационного каркаса, ментальная карта и карта сакральных зон, выявлены основные пространственные ориентиры, доминанты. Особенностью отражения пространства является ясная ориентация, связанная с наличием двух взаимно перпендикулярных осей (проспекта Ленина и реки Исеть), пересечение которых формирует центр. Популярное пространство, идентифицируемое и любимые места находятся на пересечении указанных осей в месте, получившем в народе название «плотинка». Это набережная пруда и нижний бьеф плотины – исторический сквер, место основания города. Это, по сути, сердце города. *Сакральные пространства* обладают ярко выраженными экологическими качествами: природосохранностью, антропологичностью, наличием пространственного ресурса и сравнительно невысокой плотностью. На ментальных картах популярные зоны центра города и регионов изображены более подробно и имеют преувеличенные по сравнению с периферийными участками размеры.

5.3. Локальное пространство

Особенности формирования этого вида пространств связаны с их неравномерным развитием в центре и на окраинах, необходимостью защиты природы и человека от сурового климата, учета традиций, повышения уровня благоустройства. Пространства характеризуются четким обозначением границ, динамичностью структуры, наличием узлов, разнообразным выражением центра. Последнее зависит от характера социальной функции и соответствующей структуры пространств, которые представлены различными экотипами (от природосохранного до техноцентрического).

Их изучение проводилось на примере исторических, этнических и современных объектов с учетом накопленного опыта²². Так изучение дворовых пространств Урала, начиная с архаического жилища, позволило выявить такие качества как ориентированность, дифференцированность и ступенчатое раскрытие.

Ориентированное пространство является наиболее характерным приемом аккумуляции позитивных и защиты от негативных факторов окружающей среды. Это раскрытие пространства в наиболее благоприятную с точки зрения природно-климатических, ландшафтных, экологических условий сторону. Дифференцированность и ступенчатость раскрытия пространства – качества, позволяющие гибко реагировать на неодинаковые условия среды. В частности выделяют три типа дворовых пространств в народном жилище южного, среднего и северного Урала: открытое, полузакрытое и закрытое (С.А. Дектерев). Эти особенности учитываются в современном проектировании не только сельских, но и городских жилых комплексов (комплексы, строящиеся по программе «доступное жилье» в районе «ВИЗ правобережный» в Екатеринбурге и др.).

²² Исследования Б.М. Давидсона, С.А. Дектерева, В.А. Блинова, В.С. Федосихина, А.Ю. Феропонтова, Г.В. Шауфлера.

Уплотнение и интенсивность использования пространства растет со временем и в зависимости от степени замкнутости: наибольшая плотность в закрытых и изолированных объектах. Эти показатели выявляют определенную специфику жилых и общественных пространств. Исследование локальных пространств Екатеринбурга на примере улиц, скверов, площадей выявило, с одной стороны, соответствие традиционной застройки пространственно-временному масштабу человека, наличие достаточного количества территории, отведенной под озеленение, с другой – низкий уровень благоустройства на периферии, наличие заброшенных бесхозных зон, загрязнение. В сохранившихся исторических зонах отмечается наиболее масштабная человеку среда и одновременно оптимальная плотность. Активное уплотнение застройки в центре ведет к уменьшению природосохранного пространства, к уменьшению ресурсов, к повышению интенсивности использования пространства, - в целом – к ухудшению традиционных показателей экологичности среды.

5.4. Социальное и архитектурное пространство

Решение вопросов пространственной экологии является наиболее проблемным в социальном отношении. Опыт экологизации городских территорий, проводимых муниципальными службами Екатеринбурга, показывает, что это сопряжено с постоянными конфликтами. Основой последних являются противоречия между антропоцентрическим и экоцентрическим подходами, между личными и социальными интересами. Ориентация на ценности комфорта и личного или корпоративного благополучия часто оказывается более популярной. В результате наносится ущерб социальному пространству и его экологическому состоянию.

Проблемы *общественного пространства* отражается в установленных показателях экологичности: повышение плотности и интенсивности, уменьшение ресурсности, антропологичности и природосохранности. Кроме указанных ярко обозначены проблемы социально-психологического плана: загрязнение, вандализм, «пространственное засорение». Последнее связано с наличием несанкционированных временных построек, гаражей и т. п.

Состояние и качества архитектурной среды отражают в определенной мере менталитет населения. Особенности российского менталитета проявляются в специфической «пространственности», которая выражает чувство идентичности соотечественника с окружением (Н.А. Бердяев). В региональной и местной психологии «пространственная» ментальность проявляется в особенностях основных понятий, в формах и видах пространственной идентификации²³. Исследования показали, что в Екатеринбурге наиболее распространенным обозначением пространства среди

²³ Например, А.Э. Гутнов и В. Л. Глазычев отмечают, что единицей Москвы является «дом», а Санкт-Петербурга – «площадь», Б.Б. Прохоров указывает на двор как основной элемент городской среды и др.

жителей центра является «улица», как важнейший ориентир в прямоугольно-иерархической сетке плана.

Уровень локального *коллективного* пространства, представленный родным двором, получил, следующие характеристики: идентификация – «зеленый», «уютный», «чистый», деидентификация – «грязный», «неблагоустроенный», «темный». Улучшение состояния пространства видится в «изоляции от посторонних», озеленении и благоустройстве (2005г.). Изучение суждений архитекторов Екатеринбурга (1999г.) позволило выявить четыре группы ценностей: эколого-психологические, композиционно-эстетические, информационные, деятельностные. Группы включают частные суждения, например, экопсихологические представлены такими понятиями, как «комфорт», «связь с природой», «благоустройство», «изоляция от транспорта».

Наблюдение *группового пространства* показало, что оно характеризуется локализованностью и идентифицируется группой. Это проявляется в оформлении, благоустройстве пространства, в других формах деятельности и поведения, а также в наличии ясно выраженных групповых ценностей. Систему ценностей молодежи, например, отражают следующие показатели: «центральность», «доступность», «благоустройство», «уровень сервиса», «оригинальность». Старшее поколение предпочитает, в порядке приоритетов, «близость к природе», «комфорт», «благоустройство» (Екатеринбург, 1999г.).

Связь человека с окружением проявляется в *поведении*, бессознательный уровень которого, известный как автоматизм, провоцируется архитектурным пространством. Изучение пространственного поведения в Екатеринбурге позволило выявить характеристики поведенческого пространства: нормативность персональных пространств, зависимость размеров и формы пространств от конкретного процесса, территориальную определенность групповых пространств, зависимость состояния пространства от социального состава, финансового положения, уровня экологического сознания жителей.

Установлены следующие тенденции в изменении *персонального пространства*: сжатие, уменьшение физических размеров в историческом времени, повышение общей динамичности, пульсируемости. Его средние показатели для центра Екатеринбурга (2005г.) составляют: радиус – 1,3 м, дистанция – 0,9 м. Эти показатели связаны с величиной города и «центральностью» пространства: чем больше населенный пункт и ближе к центру, тем плотней и динамичней пространство.

Изучение социально-экологических качеств пространства позволило выявить региональную специфику пространственно-временной организации среды: в общественном пространстве – размеренный ритм, укрупненный масштаб, в локальном, приватном – пространственный контраст по степени открытости и изоляции, в персональном – значительные размеры, соответствующие в большей степени «северному» менталитету. На пространственный менталитет местного населения, даже городского,

оказывают влияние традиции организации этнопространства (крытые дворы, компактная, слабоизрезанная планировка усадебных домов, наличие буферных зон, строгий учет природно-климатических и геомагнитных полей). Пространство характеризуется ориентированностью, дифференцированностью, ступенчатым раскрытием.

Итак, в результате пятой главы:

- выявлены экологические особенности изучаемых пространств на уровне региона, города, локального пространства;
- выявлены особенности взаимосвязей архитектурного пространства и менталитета населения в ходе построения ориентационного каркаса, ментальной карты и карты сакральных зон Екатеринбурга;
- получены экспериментальные данные по проверке гипотезы, которые позволили спроецировать теоретические положения на уровень конкретных архитектурных пространств.

В шестой главе «Направления реализации экологического подхода к архитектурному пространству» рассматриваются роль и перспективы пространственно-экологического подхода в развитии архитектурного формообразования, в практике экологизации среды, в профессиональной подготовке архитектора.

6.1. Развитие экологической теории пространственного формообразования

Экологический подход к архитектурной форме органически связан с развитием отечественных курсов формообразования. Во-первых традиционный предмет деятельности архитекторов, композиция, изначально имеет эколого-психологическую природу и отражает направленность взаимодействия человека и среды, а классические средства гармонизации формы моделируют отношения человека и архитектурного окружения.

Во-вторых, формируется новое содержание экологической составляющей понятия «формообразование». Новая эстетика, отражающая изменение архитектурно-художественного сознания и открытие новых смысловых измерений, переносит акценты на технологизацию жизненных и культурных процессов, на социально-потребительский аспект формообразования, на возрастание роли символов и иррационального в жизни, на расширение сферы виртуальной и иллюзорной реальности. Это ставит новые проблемы экологии архитектурной формы.

В-третьих, обострение экологических проблем стимулировало трансформацию традиционных принципов экологической эстетики (позитивности, нормативности и предсказуемости) в новое качество, связанное с переходом от линейной методологии к нелинейной. На стыке социальных и природных начал формируются ценности синергетической, созидательной эстетики и семиотического подхода. Их проявлением служат хронотопологичность, знаковость и текстуальность, самобытность и виртуальность формы.

Опыт экологического формообразования включает широкий спектр вопросов: от стилеобразующих подходов в различные исторические эпохи до экспериментальных авторских программ известных архитекторов и современных массовых экологических экспериментов. В развитии экологического формирования пространства выделяется три основных направления:

- ортодоксальное, идеализирующее «чистую» экологическую архитектуру и отвергающее обращение к технике;
- технологическое, акцентирующее активное использование техники в организации архитектурной среды;
- эоцентрическое, направленное на создание равновесия между техникой, природой и человеком.

Задачи в этом русле решаются как правило на основе системного подхода с акцентированием различных аспектов: природосохранного (А.П. Вергунов, Е.М. Микулина, В.А. Нефедов, В.А. Горохов, П. Ван дер Рее, Ф. Хундертвассер), культивирующего развитие подземного строительства и «невидимой» архитектуры (А. Квимби, Н.А. Сапрыкина, Г.Е. Голубев, А.В. Попов); технологического в том числе биотехнологического, биоклиматического, кибернетического (С. Гримшоу, Ян Каплицки, А. Левит, Н. Фостер, Т. Шпигельхальтер); культурологического (Р. Пиано, К. Янг); биоморфологического, включающее создание бионической и органической форм (А. Гауди, П. Солери, Р. Штайнер, К. Янг, М. Фридриксен).

Для определения перспектив пространственно-экологического формообразования в работе проведено сравнение экологического подхода с геометрическим на основе понятий «экологический мир» и «геометрический мир» (Дж. Гибсон). Экологический подход на уровне синтаксиса способствует расширению представлений об элементах и средствах композиции. Рассматриваются не только элементы геометрического пространства (точка, линия, плоскость), но и экологического пространства: место как центр активной деятельности, граница как психологический и физический барьер, периферия как заполнение, создающее резерв развития.

Принципы практического формообразования отражаются в экологических качествах среды и соответствующих показателях. На *физическом уровне* - это ресурсность (экономия пространства); оптимальная плотность (соблюдение норм); природо и антропосохранность (создание биопозитивной, безопасной формы.); оптимальная интенсивность (равномерное распределение нагрузки на пространство). На *социально-культурном уровне* - расширение художественных представлений об архитектурном пространстве, об истоках образности, о природных архетипах пространства.

Пространственно-экологическое формообразование – это деятельность, направленная на создание пространственного каркаса архитектурной среды, системно учитывающая комплекс экологических факторов, опирающаяся на принципы эоцентрического подхода, использующая формальные средства экологической гармонизации среды.

К основным исходным факторам, определяющим экологическое формообразование, относятся социально-экологические, материально-физические (естественные), визуально-экологические, художественно-экологические аспекты. Они включают решение задач на уровнях, отражающих материальную и социально-духовную деятельность человека. На первом уровне – это геометрическое сущностное пространство, выражаемое формой; на втором – это социально-психологическое пространство, соответствующее энергоинформационной связи человека и среды, отражаемой в понятиях «поле», «энергия», «сеть», «процесс». По взаимодействию первый уровень связан с улучшением геометрических, вещественных качеств пространства, что способствует ориентации и адаптации человека. Второй – идентификации, эмоциональной, психологической связи, а также – сакрализации пространства, духовному взаимодействию человека и окружающей среды.

Пространственно-экологическое формообразование опирается на указанные принципы и учитывает связи «человек – природа - архитектурная форма». Это позитивность, благодатность формы не только по отношению к человеку, но и к природе и процессу их взаимодействия.

6.2. Практика экологизации пространства

Экологизация пространства направлена на улучшение состояния *здоровья человека* на трех уровнях: физическом, психологическом и социальном (К.Дей, К.-Н. Шульц, Х.Л.Фриман). Наиболее высокий уровень валеологичности существует в этнических пространствах. Характеристикой этого уровня является коэволюционность, благодатность, уместность пространства, поддерживаемая художественно-эстетическими и социально-психологическими средствами. Высокий уровень взаимодействия и идентичности пространства получил выражение в понятиях «топофилия» и «топотерапия».

Для обозначения высокого уровня позитивности пространства в работе используется понятие «благодатное (биопозитивное) пространство». Это пространство обладает высоким валеологическим потенциалом благодаря наличию природных и артеприродных форм, использованию формально-композиционных средств гармонизации, моделированию природных форм, пейзажей, панорам, созданию образных семантических полей на основе архетипической трансформации природных образов, наличию оптимального энергоинформационного состояния окружения пространства благодаря расположению в геоблагодатных зонах и усилению позитивного поля с помощью искусственных средств. Оно характеризуется оптимальной плотностью и интенсивностью, природо и антропосохранностью, наличием ресурсов.

Пространство с низкими оздоровительными возможностями, напротив, характеризуется на физическом уровне – загрязнением, нарушением принципа нормативности по плотности, ресурсности, природосохранности, антропосохранности, интенсивности; на художественно-эстетическом –

недостаточной образностью, нарушением связности, хаотичностью, исключая возможность ориентации, идентификации и сакрализации; на энерго-информационном уровне – наличием патогенных полей.

Опыт создания благодатного архитектурного пространства включает рациональное зонирование, восстановление исторических функций и образа среды, выявление структуры пространства новой застройкой, благоустройство и озеленение, совершенствование транспортно-планировочной структуры, создание визуальных панорам, активного силуэта, планирование с учетом территориальности в поведении людей, необходимого уровня раскрытия или изоляции, предупреждения загрязнения пространства.

Учитывая указанный опыт и исходя из показателей экологичности, можно выделить такие направления экологической оптимизации пространства: повышение природосохранности и антропосохранности, поиск новых форм увеличения пространственного ресурса, оптимизация плотности, регулирование интенсивности. В работе выявлены основные средства экологизации пространства: природосохранные, функционально-технологические, формально-композиционные и художественные.

Природосохранные и компенсационные меры включают введение природных форм, их имитацию, симбиоз естественных и искусственных форм, рациональную планировку, благоустройство, повышение пространственного ресурса, уменьшение плотности путем освоения различных сред – акваторий, подземного и воздушного пространства, интенсификацию использования третьего измерения, сокращение доли технопространства.

Функционально-технологические меры включают экологизацию связей «человек – архитектурное пространство» путем использования постоянно развивающихся технологий. Это повышение ресурсности пространств, изучение перспектив адаптации и пространства и человека к новым ситуациям, использование резервов временной координаты, оптимизация режимов эксплуатации, своевременного ухода, ограничения, зонирования, регулирования антропо и техногенных нагрузок.

На экологический вызов отвечают современные архитектурные технологии, способствующие созданию органического пространства: «экопарк», «био-парк», «интеллектуальная архитектура», «биоклиматическое градостроительство»²⁴.

Формально-композиционные методы включают классические приемы выявления пространства, а также грамотное использование неклассических методов – деформации, наложения, проецирования, палимпсеста. Эти средства применяются на формальном уровне для выявления структуры пространства и её основных элементов: центра, границы, периферии. Сюда относятся также приемы, учитывающие архетипический характер эмоциональной оценки формы и её эргономичности (сглаживание углов, корректировка планов с

²⁴ Работы Ю. Лебедева, П. Солери, Р. Штайнера, Н. Фостера, Ф. Хундертвассера, К. Янга, П. Рее, М. Соне-Фредериксен, Д. Козлова.

помощью эпюр восприятия и матриц пространства)²⁵. Визуальная пространственная гармонизация охватывает такие приемы, как проектирование условий восприятия, организацию видов и архитектурных картин, разработка сценариев.

Расширение композиционных средств и методов связано с развитием пространственных представлений, появлением новых приемов работы с формой, которые имеют разный ассортимент в классической, неклассической и постнеклассической эстетике, с раскрытием новых возможностей традиционных средств: ритма (от подобия – к полиритмии и синкопе), масштаба (от однозначности – к полимасштабности и игре масштабов), с акцентированием средств, отражающих динамику и процессный характер пространства (сдвиг, поворот, трансформацию, скручивание, растяжение, сжатие).

Художественно-образные средства направлены на гармонизацию связей человека и архитектурного пространства на семантическом уровне путем формирования соответствующих представлений, эмоций, чувств. Средствами достижения этой цели служит применение архетипических и природообразных форм, использование аналогий, ассоциаций, метафор, знаков и символов, апеллирующих не только к естественным природным образам, но и естественности и позитивности психологических реакций человека на окружение.

Синтез указанных форм гармонизации пространства осуществляется в процессе проектного моделирования архитектурной композиции, которое в работе интерпретируется как «композиционная экологизация пространства».

6.3. Экологический метод и профессиональное развитие архитектора

Изучение взаимосвязи вопросов пространственной экологии и профессионального развития архитектора позволило выявить, что данные отношения формируются на двух уровнях – социально-профессиональном (социальный заказ, требования практики, рыночные условия) и учебно-профессиональном (академический базис образования, традиции и особенности региональных школ, методология обучения).

В процессе обучения специалиста решаются две основные проблемы экологического плана: развитие творческой личности, а также получение и использование экологических знаний в профессиональной деятельности. Первая заключается в развитии проявлений самобытности, естественности, неповторимости в творчестве студента, в сохранении и развитии у него индивидуальных истоков архитектурной образности. Это связано также с учетом местных особенностей формирования пространства, опыта создания этнопространств. Проблема решается на основе гуманистической идеи самореализации личности в творчестве, что предполагает создание условий для творчества, обеспечивающих психологическую свободу и психологическую безопасность обучающегося (К. Роджерс).

²⁵ Исследования И. Араухо, К. Дея, А.Э. Коротковского, В.К. Моора, П. Портогези.

Профессиональное творчество архитектора, как создание нового, является формой изменения пространства. Но сама деятельность еще не определяет экологической направленности изменений. Для влияния на позитивный характер этого процесса значение приобретает личностный фактор, определяемый экологическим сознанием и эколого-композиционным мышлением. Соответственно вторая проблема связана с развитием экологического сознания и овладения приемами экологизации реального пространства: работа в среде, вживание в среду, средовые игры, контекстуальное проектирование.

Метод направлен на развитие специфических профессиональных качеств, способствующих продуктивному решению эколого-пространственных проблем. Эти профессиональные качества в общем виде обозначаются как «чувство пространства» и связаны с такими формами психической активности, как восприятие, память, представления, мышление, которые являются основой взаимодействия человека с окружающей средой, а значит выполняют важнейшую экологическую функцию. Поэтому развитие экологической составляющей этих качеств предполагает получение соответствующих знаний и умений, а также развитие интуиции и определенной экологической чувствительности: чувства среды, места, пространства.

На основе принципов экотопологии и указанных положений в работе сформулированы предпосылки и исходные принципы *экологического подхода* в начальном обучении архитекторов. Он основан на гуманистическом и экологическом подходе и отражает следующие основные позиции: экология творческой личности, экологизация пространства, пространственно-экологическое моделирование.

Практическая проверка и применение данного подхода в курсе основ архитектурного проектирования УралГАХА, проведенные автором, позволила выявить его возможности и перспективы совершенствования. Это развитие «чувства места и уместности формы», «экологичности», проявляющейся во взаимоувязке пространственных, природных и гуманитарных аспектов формообразования, в моделировании взаимодействий и отношений человека и пространства. Совершенствование метода включает содержательный (углубление и расширение представлений о современных пространственных проблемах) и формальный аспекты (отражение экологической проблематики в новых формах композиционного моделирования).

Изучение потенциала эколого-пространственного моделирования на уровне архитектурной пропедевтики позволило сформулировать принципиальные положения, выявить основные формы и образовательные возможности метода. Это моделирование условий взаимодействия человека и пространства (например имитация реального восприятия), учет экоцикличности и модуляции среды (пространственно-временное моделирование), воссоздание конкретной ситуации и степени уместности пространства (контекстуальное и средовое моделирование), отражение структуры, видов экотопов и показателей экологичности.

Апробированы традиционные и новые формы пространственно-временного моделирования (кинетическое конструирование, видеомоделирование, компьютерная анимация, сценарно-декорационное, образное, «бионическое» моделирование). В курсовое проектирование введена практика разработки антропосохранного, благодатного, сакрального, природосохранного пространства (темы «дом моей мечты», «велопешеград»).

Итак, в шестой главе определены основные направления реализации экологической концепции архитектурного пространства:

- в теории это исследование особенностей экологического формообразования;
- в практике – совершенствование приёмов экологизации архитектурного пространства;
- в учебном процессе – развитие экологического подхода к подготовке архитекторов и изучение его влияния на формирование пространственного мышления специалистов;
- сделаны предложения по методике пространственно-экологического моделирования в начальной подготовке архитекторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования заключаются в разработке концептуальных основ нового направления в архитектуре – экологической топологии, опирающейся на экоцентрическую концепцию архитектурного пространства. В том числе:

- выявлены объективные предпосылки развития экологического подхода к архитектурному пространству;
- сформулирована система концептуальных положений и понятий экотопологии;
- выявлены тенденции развития экологического подхода к архитектурному пространству, определены основные экотипы пространства;
- определены основные направления развития методики эколого-архитектурного анализа и моделирования пространства, предложен подход к определению показателей пространственной экологичности;
- построена модель идеализированного объекта исследования – экоцентрического архитектурного пространства и проверено ее функционирование на примере Урала;
- определены направления реализации экологической концепции архитектурного пространства в архитектурном формообразовании, практике экологизации среды, в учебном процессе.

В работе сделаны следующие **основные выводы**:

1. Объективная обусловленность экологического подхода к архитектурному пространству связана с высокой значимостью пространства как ведущей категории профессиональной деятельности, определяющей качество жизненной среды человека, с обострением пространственных

проблем в современной архитектурной среде (переуплотнением, уменьшением ресурсов, интенсификацией, сокращением природного и «очеловеченного» пространства), с необходимостью реализации накопленных экологических знаний в профессиональной деятельности, с решениями общественных, государственных и международных организаций.

2. Развитие пространственно-экологического подхода в архитектуре связано со следующими тенденциями: во-первых, это расширение эколого-пространственных представлений, которые учитывают не только реальное, но и перцептуальное, концептуальное, ментальное и виртуальное пространство; во-вторых, динамика взглядов на экологизацию пространства: от идеи гармонизации природы, искусственной среды и общества на физическом уровне – к акцентированию социально-психологических проблем и к переходу на изучение духовной и энергоинформационной сущности взаимодействия человека и пространства; в-третьих, слияние внешнего (реального, физического) и внутреннего (психологического) пространства, которая переводит эколого-пространственную проблематику на глубинный уровень.

Изучение опыта исследования пространства позволило выявить подходы к систематике архитектурных экопространств. Выявлены экотипы пространства (природоцентрическое, экоцентрическое, антропоцентрическое, техноцентрическое, кибернетическое). Они характеризуются на материально-физическом уровне: структурой, состоянием равновесия (устойчивое, неустойчивое, нарушенное), материальным составом (естественное, квазиприродное, искусственное, комбинированное), степенью открытости (открытое, полуоткрытое, закрытое, изолированное, герметичное), местом в среде (наземное, подземное, воздушное, космическое, надводное, подводное, дистопическое, утопическое); воздействием на человека (биопозитивное, нейтральное, экстремальное, патогенное); на социально-психологическом уровне – социальной структурой (персональное, групповое, коллективное, общественное), стадией освоения (ориентационное, адаптируемое, идентифицируемое, сакральное).

3. Теоретические основы архитектурной экотопологии опираются на систему концептуальных положений: 1) об экологической целостности и единстве человека и архитектурного пространства; 2) о ценностно-нормативном характере пространства; 3) об экоцикличности пространства как отражении согласованности природного, социального и архитектурного ритмов, а также самоорганизации, динамики и альтернативности экологических процессов; 4) о феноменологичности как отражении уникальности взаимодействия человека и пространства в конкретных условиях социальной среды, места и времени, способствующих формированию уместного архитектурного пространства.

Ключевое понятие экотопологии – «экоцентрическое архитектурное пространство» связано с феноменологической и аксиологической трактовкой пространства. Это «экологическая ниша» человека, обеспечивающая его

гармоничное и устойчивое развитие совместно со средой, обладающая такими качествами как «коэволюционность», биопозитивность и уместность. Его структура (центр-граница-периферия плюс направление) является достаточно универсальной.

4. Значение пространственно-экологического подхода в архитектурном формообразовании в настоящее время возрастает. Его важными элементами являются анализ и моделирование. Экологический анализ пространства, включающий формально-геометрический, визуальный и социальный уровни, основан на изучении соотношений экотипов пространств, их качеств и структуры. В работе предложен подход к выявлению исходных показателей для анализа эколого-пространственного потенциала архитектурной среды (плотность, ресурсность, интенсивность, антропосохранность, природосохранность). Построение «экологических полей», синтезирующих физические, визуальные и социально-психологические качества пространства, является одной из перспективных форм моделирования.

5. Экоцентрическое архитектурное пространство в качестве идеализированного объекта используется при построении модели взаимодействия человека и архитектурной среды. Разработанная модель отражает физические, визуальные, социально-психологические связи субъекта и архитектурного пространства. Проверка функционирования модели в ходе экспериментальных исследований среды городов Урала показала, что экологическое архитектурное пространство нелинейно и нестатично. Оно характеризуется центростремительным характером, уплотнением и интенсификацией центров, ресурсной ролью периферии, социально-психологической обусловленностью границ, пульсацией. Характерными приемами организации городской среды на локальном уровне является создание ориентированных, дифференцированных и ступенчато раскрывающихся пространств.

6. Направления реализации экоцентрической концепции архитектурного пространства включают теорию формообразования, практику экологизации пространства и подготовки архитекторов. В теории формообразования – это расширение средств и приемов композиции, ориентация на элементы и структуру экологического мира. Экологизация включает мероприятия как общего, социального, так и конкретного профессионального планов. В архитектурной деятельности – это использование природосохранных, функционально-технологических, формально-композиционных и художественных средств.

Развитие экоцентрического подхода к архитектурному пространству позволяет развивать соответствующий метод подготовки архитекторов. Его основные положения: экология творческой личности, экологическое формообразование и моделирование, экологизация пространства. Метод направлен на развитие экоцентрического профессионального мышления, акцентирующего пространственный аспект взаимодействия человека и среды.

Экологизация пространственного мышления включает не только развитие пространственных представлений, но и затрагивает сферу мировоззренческих оснований и ценностных ориентаций обыденного и профессионального архитектурного сознания. Модернизация через экологизацию является оптимальным вариантом изменения архитектурного пространства. Для России, обладающей огромными пространственными ресурсами, важной задачей является повышение их качества и разумное использование во благо человека.

В результате исследования выявлены новые научные задачи: экология виртуального пространства; экология творческого архитектурного процесса; углубленное исследование экотопологии различных видов архитектурной среды, экосемиотика и валеология пространства.

Главный смысл исследования заключается в развитии эоцентрического подхода и взгляда на архитектурное пространство как на экологическую нишу человека. Данный подход способствует формированию и развитию научного направления – архитектурной экотопологии.

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

I. Статьи в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Экология природного и искусственного пространства // Известия вузов. Горный журнал.- 2006. - № 4.- С. 91-98.- 0,65 п.л.
2. Экологизация антропогенных и техногенных пространств // Известия вузов. Горный журнал. – 2007. - № 4. – С. 62-64. (Принята к печати 26.12.2006 г.) – 0,22 п.л.
3. Жилая застройка и экология пространства // Жилищное строительство. – 2007. – № 5. - С. 10-12. – 0,36 п.л.
4. Формирование экологической концепции архитектурного пространства // АСADEMIA. Архитектура и строительство. – 2007. - № 1. – С. 66-69. – 0,35 п.л.
5. Экология архитектурного пространства // Жилищное строительство. – 2007. - №7. – С. 10-12. – 0,35 п.л.
6. Экологической подход к архитектурному формообразованию // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2007. - № 8. – С. 87-91. – 0,43 п.л.
7. Архитектурное пространство: форма или поле?// Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2007. - № 10. – С. 67-70. – 0,35 п.л.
8. Ценности и экологические качества пространства // Жилищное строительство. – 2008.- № 1.- С. 23 – 25.- 0,3 п.л.
9. Показатели экологичности архитектурного пространства // Промышленное и гражданское строительство. – 2008.- № 7.- С. 37. – 0, 15 п.л.
10. Формообразование и экологизация архитектурной среды // Жилищное строительство. – 2008.- № 6 .- С. 24 – 25.- 0,2 п.л.

Всего = 2,95 п.л.

II. Монографии, учебные пособия

11. Архитектурное пространство и экология (монография). – Екатеринбург: Архитектон, 2006. – 297 с. – 18 п. л.
12. Пространственно-временное моделирование архитектурной композиции: учеб. пособие. – Свердловск: СвердловАРХИ, 1990. – 95 с. – 5,5 п. л.

13. Пространство-время как категория образного мышления архитектора: учеб. пособие на рус. и англ. языке. – Екатеринбург: Архитектон, 1993. – 79 с. – 4,6 п. л.

14. Экопсихология для архитекторов: процесс и форма: учеб. пособие. – Екатеринбург: Архитектон, 1996. – 320 с. Отмечено Грамотой СА России на пятом Российском фестивале «Зодчество – 97». – 17,6 п. л.

15. Композиция архитектурной среды. Глава 5 // Архитектурно-композиционное формообразование: учеб. пособие / под ред. В.И.Иовлева. – Екатеринбург: Архитектон, 2000. – Гл.5. С. 191-248. – 3,5 п. л.

16. Введение в проектирование архитектурной среды: учеб. пособие. – Екатеринбург: Архитектон, 2002. – 95 с. – 6 п. л.

Всего = 49,2 п. л.

III. Методические разработки

17. Кинетическая архитектурно-пространственная композиция. – Свердловск: СвердАРХИ, 1983. – 17 с. – 0,93 п. л.

18. Трансформация образа проектируемого сооружения. – Свердловск: УралАРХИ, 1993. – 40 с. – 1,8 п. л. (Соавтор В.А. Александров).

19. Использование технических средств в начальной научно-творческой работе студентов. – Свердловск: СвердАРХИ, 1979. – 26 с. – 1,2 п. л.

Всего = 2,73 п. л.

IV. Статьи в научных сборниках и журналах

20. Время – категория архитектурной композиции // Архитектура СССР. – 1983, № 8. – С. 18-19. – 0,4 п. л.

21. К вопросу о моделировании природно-географического фактора в восприятии архитектурной композиции // Методы архитектурной физики в совершенствовании жилой и производственной среды: межвуз. сб. / Моск. архит. ин-т; под ред. Н.С.Алфёрова, Н.М.Гусева, В.А.Блинова, В.М.Слукина. – М., 1980. – С. 38-46. – 0,44 п. л.

22. Основные направления современных психологических исследований архитектурной среды // Исследование вопросов архитектуры и строительства в системе единства учебно-научного процесса архитектурного вуза.: сб. науч. трудов. – Рукопись Сверд. архит. ин-та. – Свердловск, 1984. – Деп. в. ЦНТИ Госгражданстроя СССР: Рег. № 73. – 0,35 п. л.

23. Изучение восприятия композиции конкретной городской среды Свердловска // Архитектура и градостроительство Урала: межвуз. сб. / под. ред. А.Э. Коротковского. – Свердловск, 1988. – С. 129-136. – 0,35 п. л.

24. Психологические уровни в композиционной подготовке архитекторов // Художественно-композиционная подготовка архитекторов и дизайнеров: межвуз. сб. под ред. В.И. Иовлева, А.А. Барабанова, Н.П. Чуваргиной. – Свердловск, 1991. – С. 57-67. – 0,37 п. л.

25. Метафоры финской архитектуры // Архитектон. Известия вузов. – 1994. – № 2. – С. 75-79. – 0,45 п. л.

16. Архитектурная школа в Осло // Архитектон. Известия вузов. – 1995. – № 1-2. – С. 11-18. – 0,6 п. л.

27. Концепция архитектурной формы и творчество А.Э. Коротковского // Семиотика пространства: сб. науч. тр. Междунар. ассоц. семиотики пространства / под ред. А.А. Барабанова. – Екатеринбург: Архитектон, 1999. – С. 33-40. – 0,85 п. л.

28. Архитектурный хронотоп и знаковость // Семиотика пространства: сб. науч. тр. Междунар. ассоц. семиотики пространства / под ред. А.А. Барабанова. – Екатеринбург: Архитектон, 1999. – С. 103-114. – 1,6 п. л.

29. Архитектура и бессознательное // Архитектон. Известия вузов. – 2002. – № 3. – С. 67-69. – 0,25 п. л.

30. Пульс композиции // Композиционная подготовка в современном архитектурно-художественном образовании: матер. Всерос. науч.-метод. конф./под ред. А.А. Старикова, В.И. Иовлева. – Екатеринбург: Архитектон, 2003. – С. 62-70. – 0,52 п. л.

31. Человек в зеркале архитектурно-композиционного процесса // Архитектурно-художественная композиция: сб. науч. – метод. тр. /под ред. В.И. Иовлева. – Екатеринбург: Архитектон, 2004. – С. 32-38. – 0,4 п. л.

32. Архитектурно-композиционный процесс и перспективы его изучения // Композиционный чтения имени А.Коротковского: материалы Междунар. научно-методической конференции. – Екатеринбург: Архитектон, 2005. – С. 20-23. – 0,17 п. л.

33. The Chronotope. A Unit of Architectural Language // Architectus. International Journal of Theory, Design, and Practice in Architecture. – St. Paul, Minnesota. - 1992. - №3. – P. 17-21. - 0,4 п. л.

34. Towards Sign – Symbol Thinking in Architecture // Architectus. International Journal of Theory, Design, and Practice in Architecture. – St. Paul, Minnesota, 1995. - №7. – P. 3 – 10. – 0,5 п. л.

35. Chronotopogenetics in Architecture // Architecture, Semiotics and Social Sciences. Topogenetics. – Barcelona: Edicons UPC, 1997. – P. 161 – 167. – 0,35 п. л.

36. Профессиональное сознание и подготовка современного архитектора // Непрерывное архитектурно-строительное образование как фактор обеспечения качества среды жизнедеятельности. Труды общего собр.РААСН 2005 г. / отв. ред. В.Н.Белоусов. – Воронеж: ВГАСУ, 2005. – С. 353 – 357. – 0,2 п.л.

37. Экологическая топология в архитектуре // Архитектон: известия вузов.- 2006.- №15. -Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_03/template_article?ar=TA/ta1.- 0,5 п.л.

38. Архитектурно-экологическое формообразование // Архитектон: известия вузов.- 2006.- №15. - Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_03/template_article?ar=TA/ta1.- 0,6 п.л.

39. Гуманитарно-экологический подход к архитектурному пространству // Архитектон: известия вузов. - 2006. - № 14. Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_02/template_article?ar=TA/ta77. - № гос. регистрации 0420600020\0026 ФГП НТЦ «Информрегистр».- 0,5 п.л.

40. Проблемы «оздоровления» архитектурного пространства // Проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна: темат. сб. науч. тр./ под ред С.Г. Шабиева.- Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008.- С. 80 – 82.- 0,2 п.л.

41. Наследие Баухауза и развитие профессионального мышления современного архитектора // BAUHAUS на Урале: от Соликамска до Орска: материалы Междунар. науч. конф. 12-16. 11. 2007. – Екатеринбург: Вебстер, 2008.- С. 120-123.- 0,2 п.л.

42. Форма, поле или сеть? // Архитектурно-художественная композиция: сб. науч.-метод. трудов № 2/ под ред. В.И. Иовлева. - Екатеринбург: Архитектон, 2007. - С. 22 - 28. - 0,4 п.л.

Всего = 10,95 п.л.

V. Тезисы докладов

43. Влияние региональной психологии на процесс формирования архитектурных школ // Научн.-тех. конф. РАИ: тез. докл./ Ростов. архит. ин-т. – Ростов-на-Дону, 1991. – С. 9. – 0,1 п. л.

44. Психозология архитектора. Некоторые проблемы и направления развития // Архитектура и экология России: традиции, современность, будущее: сб. тезисов, докл. республ. науч. конф. / Новосиб. архит. ин-т. – Новосибирск: Пасман и Шувалов, 1993. – С. 111-113. – 0,12 п. л.

45. Новые цели психологических исследований в архитектурной школе // Проблемы высшей школы России на рубеже XXI века: тезисы докл. /ПДНТП, Пенз. отд. СА РСФСР, Пенз. инж. – стр. ин-т. –Пенза, 1994. – С. 22-23. – 0,1 п. л.

46. О развитии художественного мышления в отечественной архитектуре // Архитектура России: межвузов. сб. тезисов докл. республ. конф. / УралАРХИ – Екатеринбург, 1992. – С. 7-8. – 0,1 п. л.
47. Экопсихологический подход в подготовке архитектора // Центральные и регион. архит. школы: тез. докл. Междунар. науч.-метод. конф. / Саратовск. гос. техн. ун-т. – Саратов, 1997. – 0,05 п. л.
48. Социально-психологические проблемы современного города и повышение социального статуса архитекторов // Вторые Татищевские чтения: тез. докл. и сообщ./ Ур. отд. РАН. – Екатеринбург, 1999. – 0,17 п. л.
49. Валеология и развитие городов в новом тысячелетии // Развитие и культура мира: Стратегия и программы. Охрана окруж. среды: тезисы выступл. участн. круг. стола / IV Всемирный конгресс ВФАК ЮНЕСКО 9-13.07.1999 г. – Екатеринбург, 1999. – С. 42-43. – 0,1 п. л.
50. О перспективах изучения психологии города // Третьи Татищевские чтения: тез. докл. и сообщений / Ур. отд. РАН. – Екатеринбург, 2000. – С. 317-319. – 0,17 п. л.
51. Экопространство как объект изучения в архитектурной школе // Развитие региональных архитектурно-художественных школ в контексте историко-культурных традиций: матер. Междунар. науч.-метод. конф. – Казань: КГАСУ, 2005. – С. 199 – 200. – 0, 15 п.л.
52. Towards an Ecological Approach to Sign Processes // Sign Processes in Complex Systems. 7-th International Congress of the International Association for Semiotic Studies (IASS/AIS). -TU Dresden, 1999. – 0,1 п. л.
53. The Structure of a New Architectural Awareness // The Future of the Architect (Mind Land, Society): International Congress. –UPC, Barcelona, 2000. – 0,05 п. л.
54. Architectural Space as a Search of the Mental Energy // Knowledge and Architecture. The architecture of in – difference. III Congres International Architectura 3000. - Barcelona: KHORA II, 2004. - №6. – P. 101. – 0, 1 п.л.
55. Экологический вектор архитектурного образования // Архитектурное образование на перепутье: выбор траекторий: материалы Междунар. науч. конф. 19.09.2007. – Вологда: ВоГТУ, 2007. – С. 89-90. – 0,07 п.л.

Всего = 1,38 п. л.

Итого = 69,70 п.л.