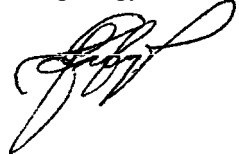


На правах рукописи



НЕФЕДОВ ВАЛЕРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ
кандидат архитектуры

**АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ
КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

Специальность 18.00.04 - градостроительство,
планировка сельских населенных пунктов

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора архитектуры

Санкт-Петербург
2005

Работа выполнена на кафедре урбанистики и дизайна городской среды при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

Официальные оппоненты: доктор архитектуры, профессор
Вергунов Аркадий Павлович;

доктор архитектуры, профессор
Ефимов Андрей Владимирович;

доктор архитектуры, профессор
Митягин Сергей Дмитриевич

Ведущая организация: Проектный и научно-исследовательский институт по гражданскому строительству «ЛЕННИИПРОЕКТ», г. Санкт-Петербург.

Защита состоится 1 июня 2005 г. в 12⁰⁰ часов на заседании Диссертационного совета Д 212.223.05 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, 4, ауд. 505-А.

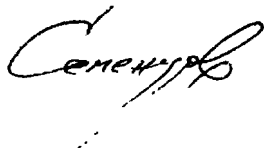
Эл. почта: rector@spice.spb.ru

Телефакс: (812) 316 58 72

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

Автореферат разослан 18 марта 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



С.В. Семенцов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В условиях перехода России к реализации концепции устойчивого развития, провозглашенной в Указе Президента Российской Федерации №440 от 01.01.1996 г. и Градостроительном кодексе Российской Федерации в качестве официальной доктрины государства, возникает необходимость корректировки некоторых традиционных представлений о путях оптимизации среды крупных городов. Принятие большинством стран - участников Конференции ООН 1992 года (Рио-де-Жанейро) концепции устойчивого развития, провозгласившей необходимость сбалансированного решения социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды, требует от градостроителей поиска новых моделей развития городского пространства на основе реальных возможностей природы.

Продолжительная ориентация отечественной градостроительной практики на экстенсивное освоение городских территорий с позиции неисчерпаемости природных ресурсов привела к формированию качественно неполноценной среды обитания человека в крупных городах, где началась деградация природного ландшафта.

АКТУАЛЬНОСТЬ данного исследования определяется прогрессирующим ухудшением экологической ситуации в городах, непосредственно связанной с деградацией естественного ландшафта, что требует оптимального восстановления природной составляющей среды.

Перспективы реализации концепции устойчивого развития в России, особенно в крупных городах, напрямую связаны с проведением *архитектурно-ландшафтной реконструкции городских территорий*, предполагающей целенаправленное увеличение их природного потенциала на основе структурной реорганизации существующих экосистем. В связи с этим возникает необходимость выполнения научно-исследовательских разработок, определяющих основные цели, методы, приемы и средства подобной реконструкции городов на основе анализа сложившейся проблемной ситуации и оценки мировой практики современного градостроительства.

Очевидно, что архитектурно-ландшафтная реконструкция является наиболее актуальной для крупнейших городов, таких, как Москва, Санкт-Петербург и многих других, в которых подход к формированию архитектурной среды с позиции взаимодействия с природным ландшафтом требует корректировки многих ранее принятых проектных решений. Продолжительный период доминирования нормативного подхода при разработке градостроительных проектов привел на практике к видимости благополучия в количественных параметрах озелененных территорий, но в качественном отношении не смог оградить от примитивного рационализма в трактовке средств «озеленения».

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА отражает эволюцию представлений о взаимодействии общества и природы на различных этапах развития градострои-

тельства. Теоретической и методологической основой исследования послужили работы В.И. Вернадского, В.В. Владимирова, Н.Ф. Реймерса, изложивших подходы к формированию ноосферы и рассматривавших город как элемент биосферы.

Пути оптимизации экологических качеств среды выявили в своих научных трудах А.Г. Исаченко, В.Д. Комаров, А.Н. Тетиор, С.Б. Чистякова, О.Н. Яницкий.

Основу для понимания градостроительных аспектов изучаемой проблемы составили работы В.Н. Белоусова, Ю.П. Бочарова, А.Э. Гутнова, Я.В. Косицкого, И.Г. Лежавы, К. Линча, Т.Ф. Саваренской, И.М. Смоляра, З.Н. Яргиной. Изучение проблем градостроительной экологии связано с трудами А.Г. Григоряна, В.А. Колясникова, А.С. Курбатовой, Я. Мак Харга, С.Д. Митягина и др.

Комплексному рассмотрению вопросов формирования городского ландшафта с учетом многих, в том числе, природных факторов посвящены работы таких ученых, как Е.А. Ахмедова, И.В. Барсова, А.П. Вергунов, О.Н. Воронина, В.Л. Глазычев, Е.М. Микулина, С.С. Ожегов, Дж. Саймондс, Ю.Б. Хромов и др.

Наиболее полное освещение проблем формирования ландшафта города, включая его экологические, социальные и эстетические аспекты, связано с научными работами Л.В. Анисимовой, А.Г. Большакова, В.А. Горохова, Л.С. Залесской, Ю.И. Курбатова, Д.С. Лихачева, Л.Б. Лунца, З.А. Николаевской, Е.О. Смоленской, В.П. Стаускаса, А.В. Сычевой. Изучению ландшафта с точки зрения организации рекреационной деятельности были посвящены научные работы Ю.Н. Лобанова, И.Д. Родичкина, В.П. Стаускаса.

Дизайнерский подход к решению многих проблем формирования архитектурной среды изложен в работах А.В. Ефимова, В.Т. Шимко, Р. Шэфера. Вопросы рекультивации нарушенных ландшафтов были рассмотрены в научных трудах М.Н. Диваковой, Д. Кинаст, И.В. Лазаревой.

Работы перечисленных авторов позволяют подойти к рассмотрению проблем архитектурно-ландшафтной реконструкции города в целях оптимизации среды на основе учета изменившихся социально-экономических условий и направленности градостроительной деятельности.

ЦЕЛЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ является формирование теоретической базы архитектурно-ландшафтной реконструкции города, направленной на стабилизацию экологической ситуации за счет последовательного восстановления и оптимального распределения природных компонентов среды в системе преобразованных городских территорий.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Раскрыть основные конфликтные ситуации в городском ландшафте, связанные с деградацией его природных компонентов.
2. Определить содержание понятия архитектурно-ландшафтной реконструкции (АЛР) города и выявить ее основные направления.

3. Обосновать методы архитектурно-ландшафтной реконструкции территорий различного функционального назначения и приемы преобразования их ландшафта.
4. Предложить новые средства архитектурно-ландшафтной реконструкции фрагментов городского пространства с использованием современного ландшафтного дизайна.
5. Разработать приемы реализации биопозитивного подхода для изменения экологических характеристик архитектурных объектов.

ОБЪЕКТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ являются фрагменты городского ландшафта с проблемными взаимосвязями его природных и антропогенных компонентов.

ПРЕДМЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ выбраны подходы к архитектурно-ландшафтной реконструкции города, методы, приемы и средства ее осуществления в зависимости от характера существующего ландшафта.

ГРАНИЦЫ ИССЛЕДОВАНИЯ определены, исходя из необходимости изучения методов преобразования ландшафта тех территорий, которые обладают максимальной конфликтностью экологической ситуации, характерной для их современного состояния.

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ включает проведение системного анализа существующих конфликтных ситуаций и форм их проявления в ландшафте города, комплексное изучение международной практики в области целенаправленного преобразования ландшафта, моделирование приемов реконструкции территории, описание и систематизацию приемов использования средств ландшафтного дизайна в целях позитивного изменения качеств городских пространств.

НА ЗАЩИТУ ВЫНОСЯТСЯ:

- понятие и содержание архитектурно-ландшафтной реконструкции города как вида градостроительной деятельности по восстановлению динамичного равновесия природных и антропогенных компонентов среды;
- принципы архитектурно-ландшафтной реконструкции города;
- методы архитектурно-ландшафтной реконструкции основных территорий города на основе оптимизации их экологических и эстетических характеристик;
- приемы использования средств ландшафтного дизайна для создания природно-знакового каркаса городских открытых пространств и повышения экологической устойчивости территории;
- приемы объемно-пространственного решения архитектурных объектов с реализацией биопозитивного подхода к формообразованию и превращению зданий в органичную часть их природного окружения.

НАУЧНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ заключается:

- в разработке подходов и принципов архитектурно-ландшафтной реконструкции города как вида градостроительной деятельности по це-

ленаправленному изменению экологических и эстетических характеристик городского ландшафта;

- в проведении системного анализа и обосновании методов архитектурно-ландшафтной реконструкции городских территорий различного функционального назначения с определением наиболее эффективных путей их экологической оптимизации и визуально-пространственной гармонизации
- ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** связана с:
- разработкой и практической апробацией приемов использования средств ландшафтного дизайна для оптимизации городской среды и формирования природно-знакового каркаса пространства;
 - возможностью использования изложенных в исследовании подходов к реконструкции городских территорий для решения практических задач повышения их инвестиционной привлекательности и регулирования социально-функциональных процессов;
 - возможностью применения предлагаемых методов и приемов ландшафтных преобразований для повышения потребительских качеств городской среды и формирования заказа на проектную деятельность по ее дальнейшему совершенствованию.

АПРОБАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Данное исследование является результатом более чем двадцатилетней научно-исследовательской, проектной и педагогической деятельности автора.

Основные результаты исследования изложены в монографии «Ландшафтный дизайн и устойчивость среды», опубликованной в 2002 году и отмеченной дипломом РААСН в 2004 году, а также в 13 научных статьях по проблемам ландшафтной архитектуры и дизайна.

Материалы исследования были представлены на международных конференциях «Ревитализация городских парков Санкт-Петербурга (Ленинграда) советского периода; культура и бизнес» (2002 г.), «Реконструкция-Санкт-Петербург-2003», «Ландшафтный дизайн городской среды и садово-парковая архитектура» (Санкт-Петербург, 2003 г.), «Современный ландшафтный дизайн городской среды (жилые, промышленные и транспортные территории)» (Санкт-Петербург, 2004 г.).

Методика реконструкции городского ландшафта с позиции устойчивого развития была использована при разработке автором концепции ландшафтной организации береговой территории Нижнего Суздальского озера в Санкт-Петербурге.

Материалы диссертации используются в учебном процессе в архитектурном институте СПбГАСУ при чтении лекций по «Основам ландшафтного проектирования» и «Городскому ландшафтному дизайну», при организации занятий в Международной академии ландшафтной архитектуры и дизайна (Москва), а также при проведении международных ландшафтных классов в Национальном Институте Садоводства (Анже. Франция) на протяжении 12 лет. Научный подход к преобразованию городского ландшафта по-

лучил апробацию при руководстве автором работой аспирантов на кафедре урбанистики и дизайна городской среды.

Результаты исследования были использованы автором в процессе руководства курсовым и дипломным проектированием в СПбГАСУ. Три проекта, выполненных под руководством автора, были отмечены премиями и дипломами I степени СА РФ и МАПАШ (МООСАО) на международных смотрах-конкурсах лучших дипломных работ студентов архитектурных школ России, один из которых (Проект буферного парка в Пушкине) был признан лучшим по ландшафтной тематике на I смотре архитектурных школ стран СНГ во Флоренции (2003).

СТРУКТУРА РАБОТЫ. Диссертация состоит из введения, пяти глав и заключения (общим объемом 309 страниц), а также включает библиографический список и 10 графических таблиц. В тексте даны ссылки на иллюстрации из прилагаемой авторской монографии «Ландшафтный дизайн и устойчивость среды».

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОРОДА И ПРИРОДЫ С ПОЗИЦИИ ПОДДЕРЖИВАЕМОГО РАЗВИТИЯ

Поддерживаемое (устойчивое) развитие: концепция и контекст. Острота проблем взаимодействия города и природы нарастает пропорционально ускорению научно-технического прогресса и адекватного нарастания масштаба градостроительных преобразований городской среды. Неизбежный конфликт между намерением человека охранять природу и ее все более интенсивной эксплуатацией вынуждает постоянно искать пути разрешения этой проблемы в условиях, когда естественные ресурсы заметно сократились.

К числу важнейших документов, составивших программу перехода человечества к «устойчивому развитию», относится принятая в июне 1992 года в Рио-де-Жанейро на Конференции ООН по окружающей среде и развитию и одобренная представителями 179 государств мира, включая Россию, «Повестка дня-XXI» (программа действий на XXI век). В данном итоговом документе понятие «устойчивое развитие» было превращено в ранг международной стратегии, ориентированной на сохранение и восстановление природы.

Перевод английского термина «sustainable development» в ряде случаев трактуется как «поддерживаемое развитие», «жизнеподдерживающее развитие» или «экологически поддерживающее развитие», при этом главной сутью его остается обеспечение потребностей живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворения своих потребностей, а также согласование образа жизни с экологическими возможностями территории. В то же время, вполне объяснимы критические высказывания специалистов разных областей науки в отношении применения термина «устойчивое» применительно к процессу «развития», как сочетанию взаимоисключающих по-

нятий, что отражает неточность перевода исходных слов «sustainable development» на русский язык. В связи с этим, использование данного термина в настоящем исследовании предполагает обращение, в первую очередь, к его исходному смыслу, связанному с осуществлением целенаправленной деятельности по поддержанию качеств среды на уровне, обеспечивающем стабильность жизнедеятельности человека.

Утвержденная Указом Президента РФ №440 от 1 апреля 1996 года «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» предполагает осуществление в стране сбалансированного решения социально-экономических задач и создания благоприятной окружающей среды на основе оптимального использования природно-ресурсного потенциала в интересах нынешнего и будущего поколений. Модель поддерживаемого (устойчивого) развития наиболее полно соответствует соображениям оптимизации городской среды без риска перехода ее к необратимым нарушениям. Актуальным аспектом данного варианта градостроительного развития становится формирование в городском ландшафте условий для аккумуляции природного потенциала и его целенаправленного восполнения по мере реструктуризации отдельных фрагментов среды.

Ландшафт как объект урбозкологического подхода. Рассмотрение ландшафта в качестве объекта урбозкологии дает возможность понять процесс взаимодействия градостроительных структур с природной средой, раскрывая суть возникающих между ними конфликтов, формы их проявления и пути возможного разрешения.

Очевидно, что характер взаимодействия природных компонентов в естественном состоянии ландшафта позволяет поддерживать его как сбалансированную систему в состоянии динамического равновесия, опираясь на механизмы саморегулирования. Антропогенный же ландшафт под воздействием целенаправленной деятельности человека по приспособлению территории к выполнению определенной функции утрачивает исходные связи, обеспечивавшие устойчивость системы в целом. Природная составляющая ландшафта или природная подсистема выступает при этом в качестве ресурсной, постоянно сокращаемой части антропогенного ландшафта с тенденцией к ускоренной деградации.

Таким образом, ландшафт современного города отражает все разнообразие и противоречивость происходящих в нем процессов, превращаясь в результат созидательной и одновременно разрушительной деятельности человека на протяжении столетий. Становится очевидным, что *традиционная ориентация только на сохранение существующих природных компонентов городского ландшафта дополнительно требует принятия столь же действенных мер по их восстановлению и пространственному перераспределению. Реконструкция городских территорий в данном случае приобретает смысл конструирования системы новых природных компонентов ландшафта, соответствующих изменению характера использования территории и обеспечиваю-*

щих формирование комфортной и безопасной городской среды.

Создание условий для оптимизации городской среды предполагает трактовку ландшафта города как системы постоянного взаимодействия и взаимозависимых градостроительных объектов и природных комплексов, связь между которыми определяют способность системы в целом к сбалансированному развитию. Формирование оптимизированных связей, обеспечивающих ландшафту сохранение состояния динамического равновесия, становится зависимым от степени преобразования его естественных компонентов как результата любой градостроительной деятельности и целенаправленного воссоздания элементов «второй» природы, адекватного изменениям среды.

Социально-экологические аспекты преобразования ландшафта города. Ориентация процесса преобразования городского ландшафта на реализацию концепции поддерживаемого развития относится к числу актуальных проблем современного градостроительства, решение которой невозможно без рассмотрения ее социально-экологических аспектов, так как именно в них проявляется и детерминированность, и целевая направленность многих изменений в данной области. В архитектурно-ландшафтной организации города на каждом этапе его исторического развития отражается *способность общества следовать принятой системе ценностей, включая отношение к потреблению и воспроизводству природных ресурсов.*

К числу наиболее актуальных вопросов относится вопрос о том, в какой степени изменение структуры городского ландшафта позволяет сохранить общечеловеческие ценности, в том числе, связанные с природной средой, реально отвечающие интересам человека на протяжении продолжительного исторического периода.

Противоречивость и очевидная парадоксальность данного процесса заключается в том, что человек, выступая инициатором всех изменений городского ландшафта, в итоге оказывается его же потребителем с констатацией многих негативных качеств, изначально не отвечающих его интересам. *В результате этого процесс реконструкции становится перманентной необходимостью поддержания определенных экологических качеств ландшафта города, соответствующих динамичному обновлению социальных потребностей общества.* На каждом этапе развития города структура и состояние его ландшафта отражают уровень социальной зрелости общества, располагающего реальной возможностью оптимизировать взаимоотношения человека с природой на основе признания экологических приоритетов.

Устойчивость городского ландшафта: пути и средства достижения. Появление концепции поддерживаемого развития с конкретизацией целевых установок процесса взаимодействия общества и природы во многом способствовало пониманию того, что от рациональности и эффективности градостроительной деятельности во многом будет зависеть качество окружающей среды и одним из важных критериев, его характеризующих, является «устойчивость».

В наиболее общем виде под устойчивостью городского ландшафта можно понимать его способность, гибко трансформируясь под воздействием внешних факторов и времени, сохранять сбалансированное состояние без признаков нарастающей деградации за счет оптимального сочетания процессов саморегулирования и целенаправленного поддержания.

Достижение определенной стабильности, динамического равновесия в условиях постоянного воздействия внешних факторов в данном случае предполагает непродолжительное равновесие отдельных subsystemов городского ландшафта. Известно, что наиболее распространенной формой состояния городского ландшафта является динамическая устойчивость, когда все воздействующие факторы могут инициировать обратимые и необратимые изменения. Характерной особенностью подобного состояния становится развитие в пределах ландшафта как системы, в целом сохраняющей устойчивость, на более низком уровне процессов разрушения, изменения, восстановления отдельных ее элементов, в чем проявляется единство движения и уравновешенности.

Повышение устойчивости среды становится реально достижимой целью в условиях научно-обоснованной архитектурно-ландшафтной реконструкции территории города, так как *в этом случае может осуществляться экологически позитивная замена одних, нарушенных компонентов ландшафта, другими, компенсирующими их дополнительным потенциалом.*

Конфликты и формы их проявления в процессе эволюции городского ландшафта. Обострение экологической напряженности в городской среде на протяжении последних десятилетий стало очевидным результатом того, что предпринимавшиеся ранее градостроительные меры с жесткими схемами развития и приоритетами организации народнохозяйственной деятельности с преобладанием типового благоустройства по остаточному принципу финансирования, фактически, привели к «подавлению» природы в городе, лишив ее возможность поддерживать благоприятные параметры жизнедеятельности человека.

Для выявления характерных тенденций, проявляющихся в нарастании экологической напряженности в городском ландшафте, в данном исследовании предлагается перечень конфликтов в целях последующего рассмотрения системы средств и методов их преодоления в рамках архитектурно-ландшафтной реконструкции территории города (см. табл. 1).

В диссертации анализируются следующие конфликты:

1. *Конфликт между характером использования и природным потенциалом территории*, который развивается по мере усложнением структуры ландшафта и пространственного распределения основных функций, концентрирующихся в наиболее привлекательных фрагментах природных ландшафтов.

2. *Конфликт между транспортом и человеком* в городской среде, который находит все более широкий диапазон своих проявлений, включая, например, распространение зон стихийного паркинга, что отражается непосредствен-

но, как на структуре городского ландшафта, так и на состоянии среды.

3. *Конфликт между формой ландшафта и временем*, который находит свое наиболее характерное проявление в многочисленных озелененных, в том числе, ранее благоустроенных открытых пространствах, утративших по различным причинам свое первоначальное назначение, но не имеющих эффективного использования ввиду морального старения.

4. *Конфликт между старым и новым*, отражающий специфику тех родов, в которых формирование городского ландшафта имеет многовековую историю, причем уникальность исторической среды проявляется в выборе методов и средств ландшафтной организации территорий, даже достаточно удаленных от памятников истории и культуры.

5. *Конфликт между индивидуальным и общественным*, отражающий противоречивую структуру городского ландшафта, в котором интересы отдельного человека зачастую вступают в противоречие с интересами групп людей.

6. *Конфликт между архитектурным объектом и средой*, отражающий широкую распространенность представления о возможности раздельного проектирования и строительства самих зданий и окружающего их пространства.

Предпосылки использования природных компонентов ландшафта в качестве фактора оптимизации среды. Длительное накопление противоречий во взаимодействии естественных и искусственных компонентов городского ландшафта обусловило необходимость интенсивного поиска методов урегулирования многочисленных конфликтов в отношениях «человек — природа», причем по мере зримого сокращения природных составляющих среды стало все более очевидным, что потенциальным выходом из ее неустойчивого состояния может стать целенаправленное обращение именно к тем компонентам ландшафта, которые изначально обеспечивали ее стабильное состояние, но по различным причинам утратили свои качества.

Весь диапазон предпосылок использования компонентов природы, в первую очередь, растительности в качестве факторов, способствующих поддерживаемому развитию территории города, можно разделить на *предпосылки экологические, социальные, экономические и эстетические*.

Экологические предпосылки рассмотрения растительности в качестве фактора повышения устойчивости среды связаны с ее возможностями изменения тех параметров пространства, которые по различным причинам претерпели качественные изменения в сторону ухудшения и требуют существенной корректировки.

Социальные предпосылки связаны с возможностями природных компонентов среды по изменению многих ее структурно-пространственных характеристик, составляющих основу для формирования населением понятия «качество жизни».

Экономические предпосылки проявляются в положительном изменении «инвестиционного климата» в отношении тех фрагментов городского

пространства, где в результате проведенных ландшафтных преобразований создаются условия для предпринимательской активности населения в более комфортных с точки зрения экологии и эстетики условиях.

Эстетические предпосылки заключаются, в частности, в возможности компонентов природы вносить сюжетное разнообразие в облик городских открытых пространств, сокращая необходимость последующих изменений ландшафта и обеспечивая его устойчивость во времени.

В результате анализа существующих конфликтов в состоянии городского ландшафта установлено, что достижение экологической безопасности среды может обеспечиваться при сочетании гибкого управления процессом оптимизации его морфологической структуры, отвечая потребностям нормального функционирования территории, и поддержания условий для сохранения процессов саморегулирования в природных компонентах ландшафта, в том числе, за счет их поэтапного восполнения.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

Архитектурно-ландшафтная реконструкция города – комплексное изменение качеств городской среды. В качестве пути преодоления рассмотренных конфликтных ситуаций в современном крупном городе данным исследованием **предлагается проведение его архитектурно-ландшафтной реконструкции (в дальнейшем АЛР) как процесса целенаправленного изменения качеств городской среды с ориентацией на достижение оптимального баланса природных и антропогенных компонентов ландшафта путем их скоординированного последовательно преобразования.**

Необходимость в осуществлении АЛР города связана с тем, что в процессе трансформации городской структуры, наряду с эволюционными изменениями **отдельных** функциональных зон, происходят заметные динамические изменения, заключающиеся в радикальной смене характера использования городских территорий с неизбежным сокращением природного потенциала. Использование традиционных моделей реконструкции без дополнительного вовлечения компонентов «второй природы» не может обеспечить в должной мере оптимизацию параметров городской среды, что проявляется в сохранении экологической напряженности на преобразованных территориях.

Поэтому в основу АЛР должен быть положен интеграционный подход, предполагающий осуществление качественных изменений в характере использования архитектурных объектов в единстве с экологически ориентированной трактовкой элементов восстанавливаемой природы.

Одновременно необходимо отметить важность реализации биоопозитивного подхода, заключающегося в признании приоритетности использования компонентов живой природы в качестве средства поэтапной трансформации городской среды и архитектурных объектов. В частности, конструиру-

вание природно-антропогенных систем на основе поддержки и восстановления форм и объемов растительности становится важным направлением оптимизации экологических параметров среды.

Областью осуществления АЛР должны являться те зоны города, в которых существуют наиболее острые проблемные ситуации, включая: участки исторического центра города с изменившимся характером использования открытых пространств; кварталы жилой застройки в периферийной части исторического центра; территории промышленно-селитебного пояса города; территории, освобождаемые в результате изменения транспортной инфраструктуры города; селитебные территории в периферийной части города; береговые территории, использовавшиеся ранее как портовые или промышленные территории.

В соответствии с этим основными задачами АЛР могут быть названы следующие:

1. Преобразование ландшафта исторического центра города с увеличением природных компонентов среды в зонах концентрации социальной активности населения.
2. Расширение озелененных территорий в структуре старых жилых кварталов и на месте выводимых промышленных предприятий в качестве компенсирующих природных компонентов среды.
3. Ландшафтная реорганизация пространств трансформированной транспортной инфраструктуры города с увеличением роли природных компонентов среды.
4. Обеспечение взаимосвязи между элементами естественного природного каркаса и преобразованной «второй» природой в системе ландшафтов береговых территорий города.
5. Формирование оптимальной структуры ландшафта жилых районов в периферийной части города на основе учета социальных процессов и характера использования открытых пространств в зависимости от климатических особенностей каждого региона.
6. Обеспечение структурного взаимодействия компонентов антропогенной и природной среды на основе интегрирования объектов архитектуры и окружающего их пространства.

Аспекты архитектурно-ландшафтной реконструкции города.

Процесс целенаправленного изменения качеств городской среды, составляющий основное содержание АЛР, может быть представлен в ряде аспектов, к числу которых относятся *экологический, эстетический, правовой, градостроительный, социальный, экономический и технологический аспекты* (см. табл. 2).

• *Экологический аспект АЛР* связан с тем, что дополнительные компоненты природы могут реально способствовать оздоровлению среды и регулированию городского микроклимата, влияя на температуру и влажность воздуха, а также способствуя очищению воздуха от загрязнений (в первую

очередь, в зонах превышения предельно допустимых концентраций - ПДК) и пыли, понижая уровень шума и обеспечивая дополнительный приток кислорода.

- *Эстетический аспект АЛР* заключается в возможности совершенствования визуальных характеристик городской среды, создания разнообразия природных форм, регулирования масштаба открытых пространств и формирования новой знаковой системы на основе объемно-пространственного моделирования растительного материала, преобразуемого рельефа и водных устройств.

- *Правовой аспект АЛР* состоит в обеспечении процесса законодательного регулирования вопросов сохранения и последовательного увеличения площадей зеленых насаждений, отвечающего реальным потребностям людей.

- *Градостроительный аспект АЛР* связан с возможностью последовательного учета факторов, определяющих изменения функционального использования открытых пространств города, и адекватного реагирования на подобные изменения за счет корректировки структуры и основных морфотипов пространств на основе увеличения природных компонентов среды.

- *Социальный аспект* подобных преобразований напрямую связан с учетом интересов различных групп населения, мотивация поведения и содержание средовых потребностей которых находят проявление в выборе соответствующего характера пространственной организации городского ландшафта.

- *Экономический аспект АЛР* связан с возможностью влиять на уровень инвестиционной привлекательности преобразуемых городских территорий на основе увеличения в их структуре вновь созданных природных компонентов в комплексе с изменением функций архитектурных объектов.

- *Технологический аспект* ландшафтно-реконструктивных работ заключается как в постоянном увеличении технических возможностей их осуществления, так и в значительном расширении области применения новых конструктивно-технологических решений для изменения экологических качеств городских территорий.

Принципы архитектурно-ландшафтной реконструкции. Рассмотрение в качестве объекта АЛР городского пространства с присущими ему конфликтами и противоречиями требует выявления тех принципов, которые могли бы составить теоретическую основу для поэтапного преодоления конфликтных ситуаций в городском ландшафте и обеспечить возможность его поддержания в состоянии динамической устойчивости.

С учетом рассмотренных ранее аспектов АЛР, в которых проявляются наиболее характерные проблемные ситуации городского ландшафта, а также в результате анализа тенденций преобразования пространства современного города в качестве основных принципов АЛР предлагаются следующие.

1. *Принцип экологической преемственности* заключается в сохранении и восстановлении в ходе АЛР наиболее значимых компонентов природы,

определяющих «дух места» и оказывающих наиболее существенное влияние на экологические характеристики среды.

2. *Принцип системности* проявляется в необходимости рассмотрения ландшафта города при осуществлении АЛР как сбалансированной экологической системы, в которой любое изменение качеств одной из подсистем неизбежно отражается на состоянии другой, определяя необходимость соответствующих координирующих действий.

3. *Принцип биоопозитивности* относится к числу ключевых для раскрытия смысла АЛР, так как отражает главное направление реконструктивных мероприятий - максимально возможное увеличение компонентов природы в структуре преобразуемых пространств и отдельных объектов.

4. *Принцип экологической безопасности* предполагает создание в процессе АЛС качеств городской среды с минимальным числом рисков, исходящих как от традиционных источников экологической напряженности в городе (промышленность, транспорт), так и от природных компонентов среды.

5. *Принцип социальной направленности* раскрывает одну из основных целевых установок АЛР - система реконструктивных мероприятий должна соответствовать наиболее гибким моделям изменения потребностей различных возрастных и социальных групп, обеспечивая поддерживаемое развитие территории города на основе постоянно корректируемого учета интересов человека.

6. *Принцип семантичности* является по существу проявлением альтернативной интерпретации компонентов «второй» природы, формируемых в процессе АЛР в структуре открытых пространств, в частности, за счет придания природным формам знакового характера, обеспечивающего новые качества городской среде.

7. *Принцип эстетической гармонизации* раскрывает суть подхода к изменению композиционных (объемно-пространственных, художественно-образных, пластических, колористических) параметров городской среды в процессе АЛР с позиций создания характерного образа как города в целом, так и отдельных его фрагментов.

8. *Принцип функциональной целесообразности* выступает в качестве определенного регламента реконструктивных мероприятий по совершенствованию качеств городской среды с использованием дополнительных компонентов «второй» природы. Он означает, что преобразование существующего ландшафта городских открытых пространств должно фокусироваться на изменении тех качеств, которые реально отражаются на осуществлении функции данной конкретной территории.

9. *Принцип континуальности АЛР* заключается в непрерывности процессов качественного обновления ландшафта города с учетом появления новых подходов к преобразованию городских открытых пространств, изменения языка формообразования и постоянного изменения представлений о путях совершенствования городской среды.

Необходимо отметить, что реализация указанных принципов может иметь положительный результат лишь в случае их комплексного рассмотрения, так как заключенные в них аспекты и целевые установки взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Эколого-градостроительная оптимизация городской среды. Решение проблем оптимизации городской среды, составляя одно из важнейших направлений градостроительной деятельности, представляется наиболее реальным с позиций сочетания ландшафтно-экологического подхода, обеспечивающего комплексный учет всех аспектов взаимодействия градостроительных объектов со средой, и анализа возможных вариантов достижения сбалансированного состояния многих саморегулирующихся локальных подсистем с учетом необходимости выполнения ими определенных функций. Таким образом, в содержании эколого-градостроительной оптимизации городской среды акцентируется необходимость принятия скоординированных решений по изменению функционального использования городских территорий с осуществлением адекватных мероприятий по наполнению планировочной структуры города компенсирующими компонентами «второй» природы.

Осуществление эколого-градостроительной оптимизации городской среды в целом целесообразно рассматривать как серию управляющих воздействий на ее развитие на определенном этапе. Целенаправленное воздействие на систему функционально связанных элементов, включая природные компоненты среды, становится частью структурного преобразования города с приданием данной системе дополнительных возможностей самоподдержания за счет увеличения доли природных саморегулируемых подсистем.

Реализация подходов, отвечающих интересам эколого-градостроительной оптимизации городской среды, предполагает выбор необходимых стратегических преобразований по изменению ее качеств, включая:

- сокращение неблагоприятных техногенных воздействий объектов промышленности и транспорта на окружающую среду;
- повышение устойчивости природно-ландшафтного комплекса;
- осуществление рекультивации и регенерации нарушенных территорий;
- создание экологически полноценных условий в жилой среде;
- формирование качественно новой системы коммуникативных пространств (променады, бульвары, набережные и т.д.);
- осуществление ландшафтной организации пригородных и свободных городских территорий.

В качестве критериев оценки эффективности осуществленной эколого-градостроительной оптимизации городской среды наиболее целесообразно использование *показателей экологической безопасности и устойчивости природного комплекса, включая такие показатели, как количественное выражение изменений в состоянии воздушного и водного бассейнов, сокращение зон акустического дискомфорта, повышение биологического разнообразия растений и формирование устойчивых сообществ растений, сокращение площадей*

зон с признаками деградации растительности, увеличение удельных площадей благоустроенных озелененных территорий на одного жителя

Визуально-пространственная гармонизация городского ландшафта. Осуществление АЛР в условиях перехода к поддерживаемому развитию включает как одну из составных частей реконструктивного процесса визуально-пространственную гармонизацию городского ландшафта, в которой задачи эстетического совершенствования качеств городской среды неразрывно связаны с изменением ее экологического потенциала.

Границами осуществления данного процесса становится, фактически, все городское пространство, в котором любое действие по достижению динамического экологического равновесия территории отражается на ее эстетических качествах. *Визуально-пространственная гармонизация городского ландшафта представляется в данном контексте как процесс изменения композиционных структур отдельных городских пространств с повышением роли природных компонентов среды в достижении ее художественной выразительности, образной индивидуальности и сценарного разнообразия.*

В наиболее общем виде все многообразие новых качеств сводится к нескольким основным группам, включая: 1) качества, необходимые для эффективного осуществления определенного рода деятельности или содержания пребывания человека; 2) качества, обеспечивающие повышение архитектурно-художественной выразительности композиции; 3) качества, влияющие на уровень психологического комфорта человека; 4) качества, возникающие в результате изменения доли природных компонентов ландшафта.

Переход каждого фрагмента городского ландшафта в новое качество в процессе АЛР предполагает использование компонентов природы с ориентацией на формирование характерного визуального кода пространства. В качестве визуального кода пространства предлагается рассматривать совокупность составляющих его наиболее характерных линий (границ), форм, а также их взаимное размещение, позволяющие через зрительное восприятие человеком формировать и воспроизводить устойчивый образ места с присущим только данному месту набором определенных сочетаний структурообразующих элементов.

Расширение возможностей гармонизации городского ландшафта в процессе АЛР связано с его преобразованием на основе семиотики пространства, в частности с реализацией подходов к символической и образной интерпретации природных форм в структуре преобразуемых пространств. Смысловое наполнение преобразованных компонентов ландшафта связано с использованием семантики в качестве системы значений, выбираемых и вкладываемых в изменяемые фрагменты городской среды. Обладая многочисленными смысловыми акцентами и символическими знаками в виде преобразованных компонентов природы, городская среда может сохранить свою целостность в качестве единого контекста при наличии пространственного синтаксиса, обеспечивающего взаимосвязь составных элементов ландшафта.

К числу *критериев* оценки произведенных преобразований целесообразно отнести: 1) *читаемость ландшафтных форм как частей контекста*; 2) *наличие определенного визуального кода пространства как средства его структуризации*; 3) *зрительная воспроизводимость образа ландшафта как признак его идентичности*; 4) *сюжетное разнообразие ландшафта*; 5) *адекватность использования декоративных возможностей природных форм назначению пространства*.

Осуществление визуально-пространственной гармонизации городского ландшафта как одного из направлений АЛР должно способствовать формированию разнообразной по степени напряженности визуальных впечатлений и образной выразительности городской среды, поэтапной ликвидации неорганизованных и слабоорганизованных открытых пространств с переходом к семантической трактовке каждого фрагмента ландшафта города на основе использования современного языка формообразования.

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

Ревитализация существующих садово-парковых территорий. Одним из важных факторов оптимизации городской среды являются сохранение и научно обоснованное преобразование объектов ландшафтной архитектуры (сады, парки, скверы, бульвары), созданных в различные исторические периоды. Известно, что, подверженные возрастающей техногенной нагрузке, в том числе, воздействию загрязнений от промышленности и транспорта, парковые территории теряют свой экологический потенциал с проявлением признаков ускоряющейся деградации.

В частности, проявлениями перехода ландшафта садово-парковых территорий в неустойчивое состояние стали *разрушение структуры дорожно-тропиночной сети как результат возрастания хаотического движения вне проложенных ранее прогулочных направлений, сокращение поверхностей газонного покрытия, неадекватность уровня благоустройства детских игровых пространств новым потребностям эстетики и возможностям технологии, стихийное размещение мест торгово-бытового обслуживания без соответствующего оформления прилегающей территории* и др.

В качестве одного из методов осуществления АЛР, связанного непосредственно с решением перечисленных проблем и возникших конфликтных ситуаций, настоящим исследованием предлагается осуществление *ревитализации существующих садово-парковых территорий, под которой понимается проведение работ по ландшафтной адаптации территорий существующих садов и парков к новым условиям их функционирования, включая закрепление конфигурации дорожно-тропиночной сети с привязкой к преобразованной системе обслуживания интегрированными объектами архитектуры, расширение и обустройство дополнительного набора открытых пространств игрового назначения для различных детских возрастных групп и обеспечение устой-*

чивого использования территории в вечернее время

Проведенные исследования позволяют дифференцировать все возможные приемы ревитализации существующих парковых объектов на группы:

- 1) *функциональной адаптации территории* (прием структурной дифференциации, прием регламентации транзитных пространств);
- 2) *экологической оптимизации территории* (прием компенсации утраченных природных элементов; прием регулирования береговых территорий);
- 3) *эстетической гармонизации парковой среды* (прием усиления композиционных осей, прием масштабирования среды, прием аппликации старого и нового «слоев» ландшафта);
- 4) *экономической эффективности использования территории* (прием реализации смешанного финансирования).

Регенерация постиндустриального ландшафта. Решение многих проблем в обеспечении поддерживаемого развития современного города зависит от целенаправленного проведения мероприятий по регенерации тех промышленных территорий, которые утратили свои функции. «Свертывание» функций промышленных территорий, как за счет их выноса, так и за счет перепрофилирования, отвечая в целом интересам оздоровления среды, составляет основу для формирования *постиндустриального ландшафта*, то есть ландшафта, в котором смена функции промышленного производства предполагает возможность осуществления работ по восстановлению природных компонентов среды в зависимости от выбираемого назначения территории.

Значение данного метода АЛР многократно возрастает в связи с необходимостью поиска эффективных путей сохранения уникального наследия промышленной архитектуры прошлых веков во многих городах России, так как переход бывших промышленных объектов в новое качество требует создания адекватной среды, обладающей одновременно и функциональной логикой, и гармоничностью ландшафта. Превращению сохраняемых объектов промышленной архитектуры в своего рода символы пространства во многом может способствовать ландшафтная организация их окружения, отвечающая характеру нового использования промышленных зданий.

Учитывая практическую невозможность, а также функциональную и экономическую необоснованность воссоздания исходного состояния природных компонентов среды, предлагается исходить из понятия «регенерация», вкладывая в него новый смысл, адекватный новой роли бывших промышленных территорий в структуре городских ландшафтов.

Под регенерацией постиндустриального ландшафта предлагается понимать создание на бывших промышленных территориях форм искусственного ландшафта с включением компонентов «второй» природы, интегрируемых в открытые пространства на месте разбираемых промышленных строений или в структуру перепрофилируемых объектов различного назначения в качестве средства экологической стабилизации территории, гармонизации среды и достижения функциональной гибкости пространства.

Функциональная гибкость пространства достигается за счет упорядочения системы пешеходных и транспортных связей с организуемыми территориями многофункционального использования. Суть подобного преобразования заключается в поэтапном приспособлении бывших промышленных территорий для новых целей, включая рекреацию и общественно-деловую деятельность, с изменением характера ландшафта и выборочным использованием производственных зданий в новом качестве (см. табл. 4).

Предлагаемые в результате проведенного исследования приемы АЛР бывших промышленных территорий опираются на принципы ландшафтного плюрализма, функциональной универсальности и интеллектуально-культурного наполнения пространства.

Реабилитация территорий транспортного назначения. Среди городских территорий, стабильно оказывающих неблагоприятное воздействие как на экологическую ситуацию в городе, так и на эстетическое состояние городского ландшафта, транспортным пространствам принадлежит особая роль: по степени разрушительного воздействия на городской ландшафт транспортные территории относятся к числу стабильно агрессивных.

К проблемам, обостряющимся по мере развития транспортной системы городов, относятся такие, как: *повышенная загазованность городских магистралей, возрастание площадей стихийного паркинга, отсутствие каких-либо попыток ландшафтного оформления прирельсовых территорий, нарастающие размеры отчуждаемых площадей под размещение транспортных сооружений (развязки, путепроводы, эстакады), превращение в нарушенные территории, ранее использовавшихся в качестве сортировочных и товарных станций, отсутствие природных компонентов ландшафта в структуре крупных вокзальных комплексов и т.д.*

В связи с этим в качестве одного из важнейших направлений АЛР города предлагается осуществление системы мероприятий, составляющих суть понятия *реабилитация территорий транспортного назначения, под которой понимается их структурная реорганизация с повышением эффективности функционального использования, обеспечением экологической безопасности за счет увеличения природных компонентов ландшафта и восстановления нарушенных участков городской среды.*

Весь диапазон мероприятий, составляющих содержание ландшафтной реабилитации территорий транспортного назначения, включает: 1) ландшафтное преобразование зон железнодорожных вокзалов; 2) ландшафтное освоение территорий бывших сортировочных и товарных станций, а также ликвидированных подъездных путей; 3) ландшафтную реабилитацию территорий городского рельсового транспорта; 4) ландшафтную реабилитацию городских паркингов; 5) ландшафтную реабилитацию объектов транспортной инфраструктуры города.

Рассмотренные в ходе исследования примеры из современной практики европейских стран, в том числе опыт реконструкции вокзала Монпарнас

в Париже, организации Герлитцер парка в Берлине, парка Реулли в Париже и парка Тоолоо в Хельсинки на месте бывших территорий железнодорожного транспорта подтверждают возможность осуществления радикальных изменений экологической ситуации за счет внесения компонентов «второй» природы. Базируясь на принципах экологической преемственности, биопозитивности, семангичности и эстетической гармонизации, данным территориям была возвращена значительная доля исходного природного потенциала путем воссоздания озелененных поверхностей и обновленного состава высокой растительности с очевидным совершенствованием эстетики открытых пространств.

Регенерация ландшафтов береговых территорий. Среди многочисленных резервов в оздоровлении городской среды и поддержания стабильности ландшафта современного города совершенствование использования береговых территорий имеет особое значение. Как правило, с водными пространствами связаны самые выразительные панорамы и контрастное сочетание различных функций. В то же время, в ходе исторического развития большинства городов, расположенных в системе водного фронта вдоль реки или моря, именно береговые территории обладают максимальной динамикой освоения и наиболее заметной степенью деградации.

К числу наиболее острых проблем, отражающихся на устойчивости береговых территорий, относятся: *отсутствие необходимых пешеходных коммуникаций в береговой полосе с обустроенными местами для отдыха, неэффективное использование прибрежных зон с загромождением различного рода свалками, одноэтажными гаражными постройками, остатками промышленных и портовых строений предшествовавших веков, отсутствие признаков ландшафтного дизайна в оформлении открытых пространств воды, преобладание неукрепленных контуров береговых линий с устройством стихийных стоянок малого флота, отсутствие системы пространств для занятий спортом или активных игр детей и подростков, ограниченные возможности использования в различные сезоны года и в течение времени суток.*

В связи с этим, под регенерацией ландшафтов береговых территорий предлагается понимать ликвидацию последствий их техногенного и стихийного разрушения за счет осуществления комплекса мероприятий по увеличению в их структуре природных компонентов среды, рациональное использование части из существующих строений, обустройство системы пешеходных коммуникаций и пространств для организованной рекреационной деятельности на основе применения средств современного ландшафтного дизайна.

Весь комплекс мероприятий по регенерации ландшафтов береговых территорий может быть подразделен на: 1) ландшафтное преобразование береговых территорий с организацией парков; 2) регенерацию бывших портовых территорий; 3) регенерацию береговых территорий с объектами промышленности.

Предлагаемые в исследовании приемы преобразования ландшафта береговых территорий базируются на принципах сохранения приоритетности природных процессов, гибкой адаптации, экологической безопасности, полифункциональности и социальной обусловленности. Анализ примеров из современной международной практики регенерации ландшафта береговых территорий, включая опыт реконструкции территорий Сэлдфордских доков в Манчестере и портовых территорий в Балтиморе, создания парка «Бальзак» в Анже и Арабианранта в Хельсинки свидетельствует об эффективности превращения бывших проблемных для городов территорий в часть среды с позитивным соотношением природных и искусственных компонентов ландшафта.

Реструктуризация ландшафта селитебных территорий. Сложившееся в результате преобладания многосекционной, многоэтажной застройки несоответствие морфотипов пространств содержанию оптимальных моделей организации социальных процессов усугубляется динамичностью процесса автомобилизации, осложняющего возможности преобразования открытых пространств в жилой среде. Ландшафт селитебных территорий подвержен разрушению, в основном, ввиду стихийного воздействия транспортных средств и неадекватности структуры пространств наиболее востребованным мотивациям поведения людей.

К числу наиболее острых проблем, определяющих необходимость осуществления архитектурно-ландшафтной реконструкции селитебных территорий, необходимо отнести следующие: *отсутствие масштабного разграничения внутренних пространств многоэтажной жилой застройки, отвечающего интересам, как отдельного человека, так и групп людей; нарастающая экспансия транспортных средств на открытые пространства в структуре жилых кварталов; недостаточная обеспеченность наиболее подвижных возрастных групп населения (подростки) местами для какого-либо досуга вблизи жилища; отсутствие признаков ландшафтного оформления транзитных пространств в системе жилой застройки, обеспечивающих возможность самоидентификации человека в жилой среде.*

В качестве пути решения перечисленных проблем в данном исследовании предлагается осуществление АЛР в виде направления *реструктуризации территорий селитебного назначения, под которой понимается процесс преобразования ландшафта открытых пространств в структуре жилой застройки с приведением шкалы их масштабов в соответствие с социально-психологическими потребностями населения и осуществление оптимального разграничения транспортных и пешеходных пространств с использованием средств ландшафтного дизайна.*

В частности, среди направлений решения конфликтных ситуаций между человеком и транспортом с использованием компонентов природы в жилой среде можно выделить следующие: 1) разграничение стоянок в плоскости земли о применением экранов из растительности или искусственного ре-

льефа; 2) создание мест размещения автомобилей на отметке земли, но с использованием покрытий над ними для размещения растительности и мест отдыха в контуре двора; 3) возведение полуподземных гаражей с ландшафтным оформлением откосов и размещением на покрытиях площадок различного назначения.

Исходя из опыта зарубежных стран, наиболее оптимальным балансом интересов различных групп населения обладает модель создания *приватных, коллективных и общественных пространств*. Подобное структурирование жилой среды отвечает задачам поддержания ее экологической устойчивости, так как в ландшафтной организации каждого из трех типов пространств предусматривается оптимальная взаимосвязь между используемыми приемами размещения компонентов природы и преобладающим характером поведения посетителей.

В итоге проведенного анализа тенденций в области оптимизации жилой среды установлено, что целям ее совершенствования должна способствовать реструктуризация ландшафта селитебных территорий, в процессе которой необходимо откорректировать шкалу масштабов системы открытых пространств, адекватных новым проявлениям социальных потребностей, в целях чего предложены соответствующие методы.

ГЛАВА 4. СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

Ландшафтный дизайн как природа - восстанавливающий подход к реконструкции города. Среди возможных путей целенаправленного изменения качеств городских пространств особая роль принадлежит использованию *ландшафтного дизайна*, располагающего набором средств в виде приемов обработки поверхности земли (планшет), создания форм искусственного рельефа (геопластика), преобразования форм растительности и формирования водных устройств, что непосредственно связано с достижением экологической устойчивости среды.

В настоящем исследовании предлагается трактовать *ландшафтный дизайн*, как *эстетически ориентированный, природо-восстанавливающий подход к формированию «внеархитектурных» пространств с использованием широкого набора пластических средств интерпретации материалов природы*.

Обращение к ландшафтному дизайну как одному из важнейших ресурсов функциональной оптимизации и оздоровления среды основано на признании *фактора человека* в качестве основного в организации городских открытых пространств. Учет его реальных потребностей для обеспечения необходимого уровня комфортности означает отказ от существующих ортодоксальных моделей пространственной организации городской среды, в которых количественными параметрами «озеленения» идеального пространства подменяется поиск средств действительной оптимизации жизненной среды человека на основе анализа социально-психологических особеннос-

тей его поведения и антропометрических параметров.

В результате проведенных исследований установлено, что хаотичное использование территории при смешении многих функций становится причиной нарушения экологической устойчивости среды. Проявлениями подобных нарушений являются необратимые изменения почв и растительности под воздействием нерегулируемых перемещений пешеходов, ускоренная деградация деревьев и кустарников вследствие распространения выхлопных газов автомобилей на преобладающую часть городских территорий и уплотнения почв над корневой системой деревьев в местах стихийного паркинга, невозможность использования поверхностных стоков для повторного использования.

В ландшафтном дизайне, учитывающем изменившиеся общественные потребности, заключается шанс на достижение функциональной упорядоченности городских пространств — одного из важнейших качеств среды, непосредственно связанного с ее устойчивостью. Регулирующее влияние средств дизайнера на характер использования открытых пространств позволяет сократить до минимума хаотическое воздействие людей на их ближайшее окружение, обеспечивая тем самым стабилизацию средовых процессов и самоподдержание природных компонентов городского ландшафта.

При отмеченной актуальности экологических и функциональных аспектов использования средств ландшафтного дизайна в целях АЛР не менее значимыми становятся и соображения совершенствования *эстетических качеств среды*. Для жизнедеятельности человека нужна не просто восстановленная природа, а ландшафт, структурно и эстетически отвечающий современным потребностям общества.

Устойчивость среды, таким образом, определяется оптимальным построением природного каркаса, обеспечивающего разграничение конфликтных функций (в частности, передвижение пешеходов и транспорта), а также способствующего преобразованию структуры пространства с целью достижения максимального соответствия его размеров и конфигурации основному назначению.

Средства экологической реконструкции поверхности земли. Постоянное обновление процесса жизнедеятельности в современном городе, возрастание его динамичности наиболее отчетливо проявляются в использовании таких городских открытых пространств, как улицы, площади, набережные. Концентрация в этих пространствах все более разнообразных функций и, как следствие, интенсификация воздействия человека на среду, отражается, в первую очередь, на состоянии природных компонентов ландшафта, составляющих их естественное «основание» - поверхности земли с характерным составом почв и почвенного покрова. Ландшафтное преобразование поверхности земли становится важной частью АЛР по достижению экологической устойчивости среды, так как с помощью ее озелененных фрагментов

в виде газонов осуществляется восстановление кислорода, а за счет рационального сочетания твердых покрытий и «мягких» природных включений обеспечивается сбор части атмосферных осадков, в результате чего дождевая вода способствует увеличению биомассы в городских открытых пространствах.

Выбор характерной геометрии озелененных поверхностей позволяет внести в облик открытого пространства своеобразный графический рисунок, способствующий распознаваемости места на основе определенного визуального кода. В связи с этим обращение к возможностям интерпретации в растительном материале отдельной прямой линии (как полоса газона или граница между газоном и твердым покрытием), системы линий, а также линий кривой, ломаной или прерывистой составляет определенный композиционный ресурс в изменении графического рисунка поверхности земли, равно как и обращение к характерным геометрическим фигурам (круг, квадрат, эллипс, треугольник, прямоугольник), трактованным с использованием растительных материалов. Семиотика природных форм в данном случае позволяет наполнить поверхность земли системой знаков и символов, составляющих часть образной характеристики пространства (см. табл. 8).

Таким образом, основные возможности ландшафтного дизайна в плане осуществления экологической реконструкции поверхности земли связаны с такими мероприятиями, как:

- заполнение фрагментов поверхности в интервалах между полосами интенсивного движения пешеходов с использованием растительных материалов;
- формирование из растительных материалов островных зон характерной геометрической формы в качестве разграничения участков открытых пространств статичного и динамичного характера использования;
- увеличение площади озеленения в транзитных пешеходных пространствах за счет создания участков экстенсивного движения с поверхностью из бетонной решетки с газонным заполнением.

Геопластика искусственных форм рельефа как средство изменения качества среды. Влияние искусственных форм рельефа на экологические качества среды заключается в том, что использование перепадов искусственного рельефа дает возможность увеличить размеры возвышенных участков с почвенным покровом в структуре пешеходных улиц и площадей, способствуя инфильтрации дождевой воды и повышая показатели озелененности открытых пространств.

Соображения функциональной оптимизации городских транзитных пространств и повышения безопасности пешеходов дают основание обратиться к складкам искусственного рельефа в сочетании с использованием растительных материалов. При этом создание пластического разнообразия форм рельефа может быть эффективным с позиции гарантированного разграничения полос транспортного и пешеходного движения за счет использования

островных модулей в подпорных стенках с диапазоном высот от 0,5 до 1,0 метра с учетом возможности посадки деревьев в их контуре. Использование геопластики может быть ориентировано на решение одной из трех основных задач: масштабирование больших плоских поверхностей земли (варианты «островного» размещения участков измененного рельефа), композиционное обрамление транзитных пространств (вариант пристенного размещения рельефных композиций), создание характерного символа пространства (вариант земляной скульптуры) (см. табл. 8).

В наиболее общем виде возможности изменения качеств городских открытых пространств за счет использования форм искусственного рельефа заключаются в следующем:

- преобразованный рельеф может выступать в качестве эффективного экрана для разграничения пространств пешеходного и транспортного назначения;
- моделирование искусственного рельефа позволяет вносить коррективы в очертания зон пешеходного назначения, целенаправленно изменяя форму и размеры транзитных полос движения;
- обращение к пластическим возможностям «архитектуры земли» и «земляной скульптуры» расширяет набор средств повышения художественной выразительности городских открытых пространств.

Использование растительности в целях оптимизации среды. По мере возрастания интенсивности антропогенного воздействия на природные компоненты среды вопросы совершенствования пластических характеристик городских пространств с помощью растительности все более связываются с необходимостью ее эффективного использования в целях оптимизации среды. *Задачей ландшафтного дизайна в этой ситуации становится поиск соответствующих приемов размещения растительности, в которых композиционные качества подкрепляются не менее важными экологическими образами, т.е. обладают определенным смыслом с точки зрения рационального использования возможностей природных материалов к самоподдержанию и оздоровлению окружающей среды.*

Все мероприятия по совершенствованию поддержания растительности в городе в наиболее общем виде сводятся к таким, как *обеспечение стабильного роста, защита корневой системы от механического и солевого воздействий, защита стволов от повреждений транспортными средствами.* В качестве средства оптимизации среды растительность выступает, благодаря своей возможности:

- эффективно закреплять почвенный слой, сдерживая процесс эрозии и составляя природное средство регулирования основных пешеходных потоков за счет фиксированного разграничения поверхности земли в случае использования почвопокровных растений;
- активно воздействовать на акустический режим вблизи транспортных магистралей и обеспечивать визуальное разграничение пешеходных зон за счет

использования многоярусных композиций из деревьев и кустарников;

- непосредственно регулировать качество воздушного бассейна города, нейтрализуя воздействие автотранспорта и обогащая атмосферу кислородом, что достигается оптимальным размещением древесной растительности.

В частности, необходимо учитывать определенные преимущества с точки зрения увеличения продолжительности сохранения растительностью возможностей положительного воздействия на качества среды при размещении деревьев к кустарников в виде групп или рядов по сравнению с одиночными посадками.

К числу факторов, учет которых также необходим при рассмотрении растительности в качестве средства достижения дополнительной устойчивости городского ландшафта, относится продолжительность сохранения листового покрова конкретным видом деревьев в климатических условиях определенного региона. С данной точки зрения предпочтительное соотношение лиственных и хвойных пород деревьев, применяемых для преобразования городского ландшафта, целесообразно изменять в сторону последних по мере приближения к северным регионам страны. Не менее актуальной при размещении растительных форм вдоль магистралей города является необходимость учета характера содержания территорий в зимнее время, что связано, в частности, с использованием противоснеговых (песчано-солевых) материалов.

Создание многоуровневого каркаса из растительности обладает максимальным экологическим смыслом, но не менее актуальным является его формирование в качестве *природно-знакового каркаса* за счет использования в его конструировании нескольких вертикальных уровней и характерной геометрии очертаний растительного материала (см. табл. 9). Геометрический рисунок расположения деревьев, кустарников и почвопокровных растений позволяет, даже оперируя минимальным набором видов растительности, Добиваться большого разнообразия их композиций.

Водные устройства в качестве компонента оптимизированной среды. Реализация концепции поддерживаемого развития предполагает максимальное использование природных ресурсов для инициирования процессов саморегулирования природных компонентов ландшафта за счет создания соответствующих условий при проведении реконструктивных работ. Одним из таких ресурсов, продолжительное время не рассматривавшихся в качестве фактора достижения устойчивости городских ландшафтных комплексов, является вода как неотъемлемый компонент городской среды.

Так, целям самоподдержания городских ландшафтных комплексов могут отвечать реконструктивные мероприятия, решающие задачи:

- сокращения объема ускоренного сброса дождевой воды в подземный сток за счет создания системы ее сбора на поверхности с разделением потоков, идущих от транспортных пространств и потому преимущественно загрязненных, и потоков, которые не загрязнены и могут быть направлены

на вторичное использование, включая поддержание растительности или хозяйственные нужды;

- соответствующей ландшафтной организации поверхности, регулирующей потоки дождевой воды и обеспечивающей возможность использовать часть из них для создания декоративных водных устройств;
- создания системы поверхностных водоемов с биологическими фильтрами для естественной очистки дождевой воды для максимального использования эффекта самоочищения под воздействием микроорганизмов и водных растений.

Световой дизайн как средство оптимизации среды. Световой дизайн относится к той области формирования городской среды, в которой вопросы выбора средств и приемов размещения отдельных компонентов системы освещения отражаются на состоянии комфортности открытых пространств, а в итоге влияют на безопасность их использования в темное время суток.

Рассматривая весь спектр проблем, связанных с использованием света в качестве средства обеспечения более продолжительного периода пребывания человека в городском открытом пространстве, можно выделить несколько целевых установок применения световых элементов. К ним, в частности, относятся:

- световое сопровождение основных пешеходных коммуникаций с применением системы световых ориентиров в городском пространстве;
- световая «поддержка» мест отдыха человека в городской среде с обеспечением необходимого уровня безопасности;
- световое акцентирование фрагментов городского пространства и наиболее значимых архитектурных объектов;
- световое фокусирование природных компонентов ландшафта (растительность, вода);
- световые инсталляции в структуре ландшафтных объектов.

Рассмотренные направления применения светового дизайна для увеличения продолжительности использования городских открытых пространств в вечернее время раскрывают современные подходы к достижению большей безопасности среды и отвечают соображениям ее оптимизации, так как сокращают возможность разрушения, возможного при отсутствии какого-либо контроля на неосвещенных участках городских улиц и площадей.

ГЛАВА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ

Изменение подходов к формообразованию зданий с позиции их интегрирования в природное окружение. Взаимодействие «объекта архитектуры» и «среды» в условиях технического прогресса обретает особую остроту, так как, фактически, выдвигает проблему поиска экологического компромисса между продолжением функционального доминирования технологий ради формы архитектуры и разумным сохранением процессов самоподдержания

природных компонентов среды в целях достижения ее устойчивости. В частности, идея последовательного включения природных компонентов в структуру архитектурных объектов обретает все большую актуальность, так как направлена на решение задачи поддержания окружающей среды.

Анализ ранее выполненных исследований и международной практики в этой области позволяет выделить три основных направления качественного совершенствования характера взаимодействия архитектурных объектов с окружающим ландшафтом: *1) изменение подходов к формообразованию зданий и сооружений; 2) расширенное использование природных материалов в качестве средства объединения здания с окружением; 3) реализация возможностей высоких технологий в целях ликвидации антагонизма между зданием и средой.*

Использование таких особенностей формообразования архитектурных объектов, как их структуризация и образование граничных пространств, дает реальный шанс на их интегрирование с окружением за счет реализации процессов встречного «движения» компонентов архитектуры и природы. Составив одну из важных позиций средового подхода, именно *внедрение в архитектуру элементов окружающего городского ландшафта*, фактически, явилось предпосылкой появления в структуре здания интегрированных компонентов природы как части внешнего пространства.

Растительность в структуре архитектурных объектов. Основу изменения качеств зданий и сооружений в целях их объединения с природным окружением и превращения в органичную часть ландшафта с возможностью воздействия на экологические параметры среды составляют отмеченные ранее биопозитивный и интеграционный подходы, причем среди всех природных компонентов среды особая роль в достижении подобных качественных изменений отводится растительности (см. табл. 10).

Среди вариантов интегрирования растительности в структуру архитектурных объектов, целесообразно выделить следующие: *1) создание композиций из растительного материала в структуре граничных пространств; 2) размещение компонентов растительности на вертикальных поверхностях ограждающих конструкций зданий; 3) создание композиций из природных форм на покрытиях зданий; 4) включение компонентов живой природы в структуру внутреннего пространства зданий.*

В частности, при создании композиций из растительного материала могут быть использованы такие приемы, как: *прием создания внешних «слов» архитектурного объекта за пределами основного объема; прием организации «буферного» пространства с размещением растительности по периметру строения; прием акцентирования входных направлений; прием морфологического подобию; прием создания сада на крыше.*

Для заполнения вертикальных ограждающих конструкций зданий предлагается использовать *прием аппликации из растительных форм на каркасе.*

Перечисленные приемы позволяют не только существенно изменить

традиционный облик архитектурных объектов различного назначения, но и заметно повлиять на характер их взаимодействия с природным окружением, способствуя, в частности, взаимному проникновению форм природы и архитектуры.

Использование форм искусственного рельефа и водоемов в целях создания единого природно-архитектурного пространства. Анализ современной международной практики свидетельствует о постоянном обновлении подходов к трактовке компонентов искусственного ландшафта в единстве с архитектурными объектами, при этом в достижении композиционного разнообразия и выразительности природно-архитектурного пространства каждому из рассматриваемых компонентов отводится определенная роль.

Так, в числе вариантов использования форм искусственного рельефа в качестве средства интегрирования зданий в ландшафт необходимо отметить следующие: *1) создание каскадных композиций в буферном пространстве; 2) интегрирование форм искусственного рельефа в структуру здания; 3) реализация концепции «земляной архитектуры».*

В частности, создание каскадных композиций в буферном пространстве может решать вопросы регулирования стока воды с крыши здания через систему искусственных террас с растительностью и сокращения теплопотерь с северной стороны строения за счет его экранирования складками рельефа, а также способствовать достижению композиционного единства здания со средой.

Подходы к интегрированию водоемов в структуру архитектурных объектов основаны на реализации возможности воды заполнять любую архитектурную объемную форму, распределяться по поверхности любой конфигурации и образовывать гладкую водную поверхность в увязке с контуром здания.

Все многообразие вариантов интегрирования водоемов и водных устройств в структуру архитектурных объектов может быть представлено в следующих направлениях: *1) в использовании водных поверхностей как части покрытия здания; 2) во включении водных устройств в систему вертикальных ограждающих конструкций; 3) в размещении водоемов в непосредственном соприкосновении с контуром здания (прием «консоль» над водным зеркалом).*

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

На основе комплексного исследования современного состояния городского ландшафта с признаками конфликтности экологической ситуации и рассмотрения подходов к его преобразованию в целях оптимизации среды в данной работе:

- предложено новое направление архитектурно-ландшафтной реконструкции города как вида градостроительной деятельности по изменению качеств городской среды на основе использования компонентов «второй» природы;
- проведен анализ современной зарубежной практики в области преобразо-

вания городского ландшафта для решения задач оптимизации среды;

- выявлены принципы архитектурно-ландшафтной реконструкции города;
- разработаны методы архитектурно-ландшафтной реконструкции городских территорий различного функционального назначения и приемы преобразования их ландшафта в целях экологической оптимизации;
- предложен набор средств ландшафтного дизайна для целенаправленного **совершенствования качеств городских территорий в зависимости от изменения характера их использования;**
- выявлены приемы реализации биопозитивного подхода для изменения экологического потенциала зданий на основе их интегрирования с природным окружением.

Основными результатами выполненного исследования являются следующие положения:

1. Установлено, что наиболее последовательным решением, обеспечивающим поэтапное восстановление нарушенного экологического равновесия между естественными и искусственными компонентами среды, является осуществление *архитектурно-ландшафтной реконструкции города*.

2. Отмечено, что достижение целей оптимизации городской среды связывается в данном процессе с использованием компонентов «второй» природы в качестве компенсирующих элементов преобразуемых городских территорий различного назначения в ходе их реконструкции, а также по мере изменения подходов к трактовке зданий как части окружающего ландшафта. *В качестве поддерживаемого развития территории предлагается рассмотреть такое развитие территории, при котором за счет последовательного воссоздания компонентов «второй» природы на основе биопозитивного подхода происходит комплексное изменение качества городских пространств в соответствии с их структурно-совместимых с выполняемой или преобразуемой функцией фрагментов природы, обеспечивающих эколого-градостроительную оптимизацию и визуально-пространственную гармонизацию городского ландшафта.*

3. Раскрыт *градостроительный контекст* для реализации концепции поддерживаемого развития территории в современных условиях, характеризующийся преобладанием проблемных ситуаций в городском ландшафте как результата его неконтролируемого преобразования и поэтапного сокращения компонентов естественного, природного характера на фоне постоянно возрастающей доли антропогенно измененных территорий.

4. Установлено, что с архитектурно-ландшафтной реконструкцией города в целом и его отдельных фрагментов связаны перспективы изменения экологической ситуации в наиболее конфликтных зонах, включая бывшие промышленные, транспортные, портовые, а также селитебные и садово-парковые территории, не отвечающие по своему состоянию соображениям оптимизации городской среды. Применение *биопозитивного и интеграционного подходов* к реконструкции данных территорий составляет главное содер-

жание их преобразования с увеличением в их структуре компонентов «второй» природы, означая их превращение в факторы экологической стабилизации среды.

5. Отмечено, что реализация концепции подерживаемого развития территорий полностью зависит от выбора метода архитектурно-ландшафтной реконструкции города, включая: ревитализацию существующих садово-парковых территорий, регенерацию постиндустриального ландшафта, реабилитацию территорий транспортного назначения, регенерацию ландшафтов береговых территорий и реструктуризацию ландшафта селитебных территорий.

6. Разработан метод ревитализации существующих садово-парковых территорий, связанный с преобразованием тех фрагментов городского ландшафта, которые изначально были предназначены для решения задач оптимизации среды, но под воздействием возрастающих рекреационной и техногенной нагрузок, а также в результате естественной деградации растительности постепенно утратили свое позитивное влияние на состояние среды. Реконструкция территории в данном случае должна осуществляться путем ландшафтной организации мест для востребованной активной рекреации с дополнительным набором видов отдыха наиболее подвижных возрастных групп, концентрации мест круглогодичного обслуживания с необходимым уровнем обустройства дорожно-тропиночной сети и восстановлением нарушенных форм растительности.

К числу приемов преобразования ранее созданных садово-парковых объектов относятся: прием структурной дифференциации парковой территории, прием регламентации транзитных пространств, прием компенсации утраченных компонентов природы, прием регулируемого использования береговых территорий, прием усиления композиционных осей и узлов, прием масштабирования среды, прием аппликации старого и нового «слов» ландшафта, прием реализации смешанного финансирования.

1. Разработан метод регенерации постиндустриального ландшафта, внедрение которого позволяет превратить территории, утратившие свои первоначальные промышленные функции, из источника экологической напряженности в фактор оптимизации среды. Стабилизация ландшафта с частичным сохранением или разборкой промышленных строений достигается за счет включения в его структуру компонентов «второй» природы адекватно пространственному распределению преобразуемой функции пространства, в том числе, с организацией паркового ландшафта.

Среди приемов, рекомендуемых для осуществления регенерации постиндустриального ландшафта, необходимо выделить прием наложения (суперпозиции), прием интегрирования технических объектов, прием формирования устойчивого коммуникационного каркаса, прием средозащитного расположения растительности, прием гибкой функциональной трансформации, прием компенсации техногенных нарушений, прием образной интерпретации истории места, прием «расширения» пространства по вертикали, прием дендроло-

гического акцентирования пространства, прием геопластического моделирования поверхности

8. Разработан метод реабилитации территорий транспортного назначения, применение которого ориентировано на осуществление структурной реорганизации названных территорий с увеличением в их составе компонентов природы и восстановлением нарушенных участков среды. Учитывая существенные различия в реализации подобной реконструкции для транспортных пространств дифференцированного назначения, предлагается использование в этих целях таких приемов, как *прием наложения «второго» природного слоя, прием интегрирования объектов инженерной инфраструктуры во «вторую» природу, прием фиксации техногенных изменений компонентами «второй» природы, прием «интродукции» компонентов природы в структуру транспортного пространства, прием рельефного экранирования транспортных пространств.*

9. Разработан метод регенерации ландшафтов береговых территорий, внедрение которого позволит преодолеть конфликты в характере их нарастающего хаотического использования с утратой на продолжительное время стабилизирующего воздействия на городской ландшафт. Смыслом преобразования ландшафта в данном случае становится не только возвращение ему положительных эстетических характеристик, но и обеспечение доступности береговых территорий в рекреационных целях, развитие системы пешеходных коммуникаций, восстановление форм растительности и предотвращение деградации за счет оптимального распределения участков дифференцированного назначения.

В числе приемов реконструктивных преобразований предлагаются *прием сохранения природных биотопов, прием имитации природного разнообразия, прием трансформации береговых контуров, прием конструирования природного каркаса, прием сохранения знаков «памяти места», прием контрастного моделирования регулярных и пейзажных форм «второй» природы, прием наполнения промышленной инфраструктуры компонентами природы.*

10. Разработан метод реструктуризации ландшафта селитебных территорий, непосредственно связанный с необходимостью изменения наиболее конфликтной ситуации в крупном городе, присущей большинству жилых районов в периферийной части крупного города. Базируясь на анализе форм проявления конфликтных ситуаций в организации ландшафта открытых пространств в жилой среде, метод отвечает соображениям преодоления противоречий между их размерами и эффективностью использования, достижения соответствия между их структурной организацией и мотивацией поведения человека, а также позволяет регулировать нарастающую экспансию транспорта.

В этих целях предлагается использовать такие приемы, как *прием оптимального разграничения пешеходных и транспортных пространств, прием дифференцированного структурного разграничения, прием информационно-*

знакового наполнения.

11. Классифицированы *средства архитектурно-ландшафтной реконструкции города*, в качестве которых предлагается использовать *средства ландшафтного дизайна* как природо-восстанавливающего подхода к реконструкции, располагающего набором *приемов обработки поверхности земли, создания форм искусственного рельефа (геопластика), преобразования растительности и формирования водных устройств.*

12. Установлено, что дизайнерский подход к размещению компонентов «второй» природы, в частности, создание композиций из растительных форм с ориентацией на формирование *природно-знакового каркаса* является одним из основных ресурсов в осуществлении визуально-пространственной гармонизации городского ландшафта. Моделирование вновь создаваемых компонентов ландшафта с размещением новых растительных форм, изменением профиля поверхности земли и созданием новых водных устройств необходимо подчинить соображениям оптимизации параметров существующих пространств и создания тех морфотипов, которые наиболее полно отвечают потребностям выполняемых пространствами функций. Одновременно, эти же средства, благодаря обращению к семиотике и семантике природных форм, позволяют решить актуальный вопрос *информационно-знакового наполнения пространства* и его идентификации за счет создания фрагментов среды с определенными визуальными кодами.

13. Предложено *распространить биооптимизивный подход на реконструкцию архитектурных объектов и их формообразование*, отвечая интересам реализации концепции поддерживаемого развития. В результате рассмотрения преобразованных архитектурных объектов в качестве компонентов ландшафта, совместимых с окружением, разработаны приемы интегрирования зданий в среду в целях изменения их экологических качеств и перехода к созданию *единого природно-архитектурного пространства*, лишённого антагонизма между «объектом» и «средой». Такой подход призван обеспечить рациональное использование природных материалов в качестве средства объединения здания с окружением и реализацию возможностей высоких технологий в предотвращении нарушения среды, а также составляет необходимую часть процесса АЛР города по достижению композиционной целостности и гармоничности городского ландшафта.

Разработанные автором подходы к осуществлению архитектурно-ландшафтной реконструкции города, опираясь на многолетние исследования и анализ современной отечественной и зарубежной практики, являются попыткой предложить решение по оптимизации городской среды на основе реальных возможностей природы к самоподдержанию.

Научные публикации автора по теме диссертации:

А. МОНОГРАФИИ:

1. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В.А. Нефедов - СПб.: Полиграфист. - 2002. - 295 с: ил.

Б. СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ И НАУЧНЫХ СБОРНИКАХ:

2. Образ городского пространства: Роль ландшафтного дизайна/ В.А. Нефедов // Мир дизайна. - 1999. - №1. - С.26-29.

3. Ландшафтный дизайн индивидуального жилого пространства: в поисках компромисса с природой / В.А. Нефедов // Мир дизайна. - 1999. - №2. - С.10-13.

4. Сады в метро /В.А. Нефедов // Вестн. «Зодчий. 21 век». - 2000. - № 2. - С. 12-13.

5. Архитектурная форма: в поисках свободы / В.А. Нефедов // Форма. - 2001. - Весна. - СЛ 0-17.

6. Ландшафтное освоение транспортных пространств / В.А. Нефедов // Вестн. «Зодчий. 21 век». - 2001. - № 1(3). - С. 16-23.

7. Современные парки: живое или мертвое пространство? / В.А. Нефедов // Вестник «Зодчий. 21 век». - 2002. - № 1(5). - С. 24-29.

8. Парк как объект синтеза / В.А. Нефедов // Форма. - 2002. - Зима. - С. 36-41.

9. Поверхность земли в новом качестве/ В.А. Нефедов // Архитектура. Стр.-во. Дизайн. - 2002. - № 5(33). - С. 46-49.

10. В поисках «духа места»/ В.А. Нефедов // Ландшафтный дизайн. - 2003. - №. 1. - С. 76-80.

11. Новая область ландшафтного дизайна/ В.А. Нефедов // Стройпрофиль. - 2004. - №7(37). - С. 10-11.

12. Новый городской ландшафтный дизайн: лицом к цивилизации/ В.А. Нефедов // Ландшафт плюс. - 2004. - №0: (приложение к журналу «Ландшафтный дизайн - Украина»). - С.24-29.

13. Архитектурно-ландшафтная реконструкция города: модель устойчивого развития/ В.А. Нефедов // Архитектура. Стр.-во. Дизайн. - 2004. - №6 (46). - С. 60-64.

14. Архитектурно-ландшафтная реконструкция города как фактор его устойчивого развития / В.А. Нефедов // Вестн. гражданских инженеров. - 2004. - № 1. - С. 37-40.

15. Где красивее строят? / В.А. Нефедов // Недвижимость: экономика, управление. - 2003. - №6. - С. 80-84.

В. МАТЕРИАЛЫ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ:

16. Дизайн архитектурного пространства // Дизайн в России: проблемы теории и практики: сб. тез. Всерос. научн.-практ. конф. - СПб., 1998. - С.14-16.

17. Проблемы экореконструкции городских открытых пространств // Реконструкция-Санкт-Петербург-2003: сб. докл. междунар. научн.-практ. конф. - СПб., 2002 - Ч 1. - С 88-91

18. Экологическая реконструкция городских открытых пространств различного назначения - новая область ландшафтного дизайна // Современный ландшафтный дизайн городской среды (жилые, промышленные и транспортные территории): Материалы 2-ой Междунар. конф. - СПб., 2004. - С.9-13.

19. Дизайн и время. Гуманизация среды обитания // INTERACTION: Материалы Междунар. Форума Дизайна и Архитектуры. - СПб., 2004. - С.29-34.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОРОДА И ПРИРОДЫ С ПОЗИЦИИ ПОДДЕРЖИВАЕМОГО РАЗВИТИЯ

- 1.1. Поддерживаемое (устойчивое) развитие: концепция и контекст.
- 1.2. Ландшафт как объект урбоэкологического подхода.
- 1.3. Социально-экологические аспекты преобразования ландшафта города.
- 1.4. Устойчивость городского ландшафта: пути и средства достижения.
- 1.5. Конфликты и формы их проявления в эволюционном изменении ландшафта.
- 1.6. Предпосылки использования природных компонентов ландшафта в качестве фактора оптимизации среды.

Выводы к главе 1.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

- 2.1. Архитектурно-ландшафтная реконструкция города - комплексное изменение качеств городской среды.
- 2.2. Аспекты архитектурно-ландшафтной реконструкции города.
- 2.3. Принципы архитектурно-ландшафтной реконструкции.
- 2.4. Эколого-градостроительная оптимизация городской среды.
- 2.5. Визуально-пространственная гармонизация городского ландшафта.

Выводы к главе 2.

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

- 3.1. Ревитализация существующих садово-парковых территорий.
- 3.2. Регенерация постиндустриального ландшафта.
- 3.3. Реабилитация территорий транспортного назначения.
- 3.4. Регенерация ландшафтов береговых территорий.
- 3.5. Реструктуризация ландшафта селитебных территорий.

Выводы к главе 3.

ГЛАВА 4. СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

- 4.1. Ландшафтный дизайн как природо-восстанавливающий подход к реконструкциям города.
- 4.2. Средства экологической реконструкции поверхности земли.
- 4.3. Геопластика искусственного рельефа как средство изменения качеств среды.
- 4.4. Использование растительности в целях оптимизации среды.
- 4.5. Водные устройства в качестве компонента оптимизированной среды.
- 4.6. Световой дизайн как фактор оптимизации среды.

Выводы к главе 4.

ГЛАВА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ

- 5.1. Изменение подходов к формообразованию зданий с позиции их интегрирования в природное окружение.
- 5.2. Растительность в структуре архитектурных объектов.
- 5.3. Использование форм искусственного рельефа и водоемов в целях создания единого природно-архитектурного пространства.

Выводы к главе 5.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (161 назв.).

ТАБЛИЦЫ

1 ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОРОДА И ПРИРОДЫ С ПОЗИЦИИ ПОДДЕРЖИВАЕМОГО РАЗВИТИЯ

• КОНЦЕПЦИЯ

ИНТЕГРИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ СО СРЕДОЙ

КОМПЕНСАЦИЯ ТЕХНОГЕННЫХ НАРУШЕНИЙ

МИНИМИЗАЦИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТА

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭКОСИСТЕМ

МЕЖДУ ОБЪЕКТОМ И СРЕДОЙ

МЕЖДУ СТАРЫМ И НОВЫМ

МЕЖДУ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ И ОБЩЕСТВЕННЫМ

• КОНФЛИКТЫ

МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И ТРАНСПОРТОМ

МЕЖДУ ФОРМОЙ ЛАНДШАФТА И ВРЕМЕНЕМ

МЕЖДУ ХАРАКТЕРОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ТЕРРИТОРИИ

• ПРЕДПОСЫЛКИ

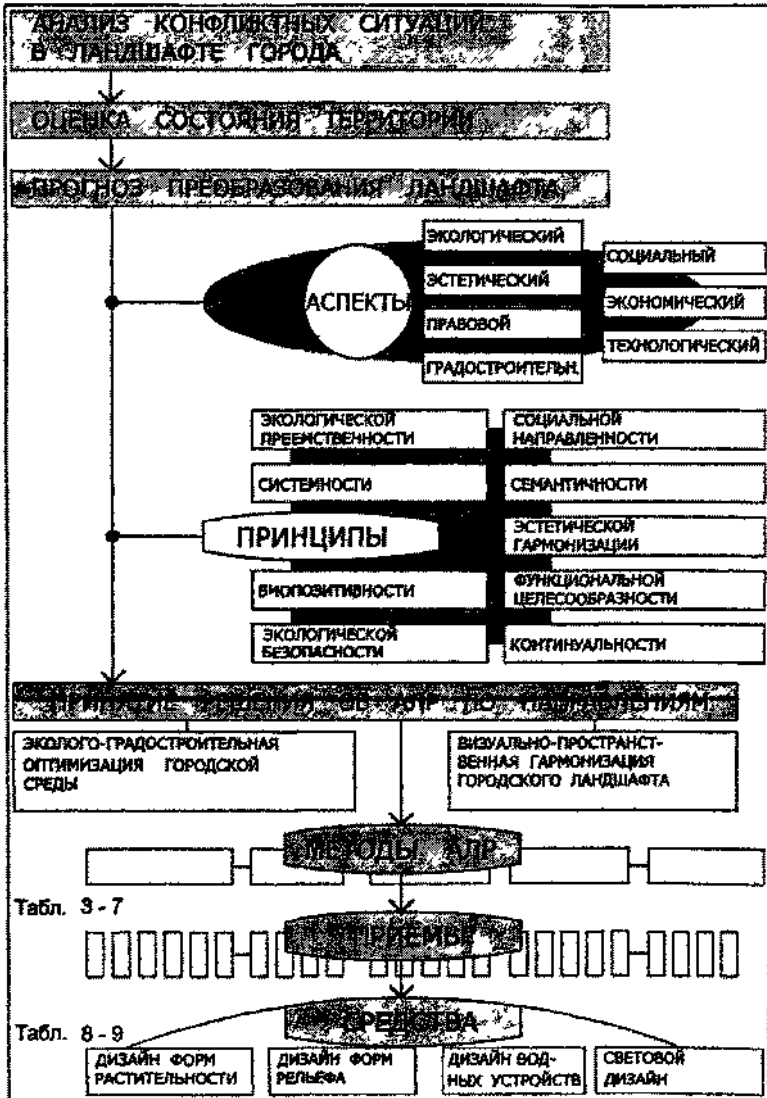
ЭСТЕТИЧЕСКИЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

СОЦИАЛЬНЫЕ

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА



3.2 МЕТОДЫ И ПРИЁМЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА
РЕГЕНЕРАЦИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ЛАНДШАФТА,

• ТИПОЛОГИЯ ПРИЁМОВ РЕКОНСТРУКЦИИ • ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	А НАЛОЖЕНИЕ (СУПЕРПОЗИЦИЯ)		
	Б ИНТЕГРИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ		
	В ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО КОММУНИКАЦИОННОГО КАРКАСА		
	Г ГИБКАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ		
	Д "РАСШИРЕНИЕ" ПРОСТРАНСТВА ПО ВЕРТИКАЛИ		
	Е ГЕОПЛАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ		
	Ж ОБРАЗНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИСТОРИИ МЕСТА		

4.1. СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНО -
4.3. ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА
 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ. ГЕОПЛАСТИКА

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН: ПЛАНШЕТА

ЦЕЛИ: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ
 ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ГАРМОНИЗАЦИЯ

РАЗГРАНИЧЕНИЕ УЧАСТКОВ ПОВЕРХНОСТИ
 АКЦЕНТИРОВАНИЕ МЕСТА

ВНЕСЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ЗНАКА

СБОР И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОЖДЕВЫХ
 ОСАДКОВ

СЕМИОТИКА ПРИРОДНЫХ ФОРМ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

а ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЛИНИИ В ВИДЕ ПОЛОСЫ ГАЗОНА

ПРЯМАЯ КРИВАЯ ЛОМАНАЯ СИСТЕМА ЛИИ ВОЛНА ПРЕРЫВИСТАЯ

б ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ ГАЗОНОМ И ТВЕРДЫМ ПОКР.

в ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ФОРМЫ ПЛОЩАДИ, ПОКРЫТОЙ ГАЗОНОМ

г ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НЕСКОЛЬКИХ ФРАГМЕНТОВ ПОВЕРХНОСТИ

СЕМИОТИКА ФОРМ ИСКУССТВЕННОГО РЕЛЬЕФА

д ТРАКТОВКА ПРЕОБРАЗОВАННОГО РЕЛЬЕФА

е ТРАКТОВКА НЕСКОЛЬКИХ ФРАГМЕНТОВ ПРЕОБРАЗОВАННОГО РЕЛЬЕФА

Г.Е.С.Е.В.А.С.И.А. КОМПОНЕНТЫ ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА
 ФИГУРА Л И Н И Я
 автор: И. Давыдов
 1978

4.4 СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНО - ЛАНДШАФТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА
ДИЗАЙН ФОРМ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

А РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА

ПРЯМАЯ ДУГА ВОЛНА

Б РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ МНОГОЯРУСНОГО ПРОСТРАНСТВА

В РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАК ЗНАК ПРОСТРАНСТВА

Г РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ВЫЯВЛЕНИЯ ГЛУБИНЫ ПРОСТРАНСТВА

Д РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЛЬЕФА

ЛИНИИ
Фигура
РИТМ
РЕЛЬЕФ

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ
АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДСКОЙ
ЛАНДШАФТ

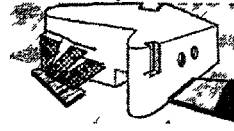
П Р И Ё М Ы И Н Т Е Г Р И Р О В А Н И Я

ВОДА • Р Е Л Ё Ф • Р А С Т И Т Е Л Ь Н О С Т Ь

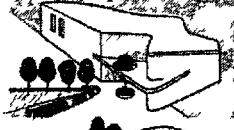
1 СОЗДАНИЕ
ВНЕШНИХ "СЛОВ"
АРХИТЕКТУРНОГО
ОБЪЕКТА



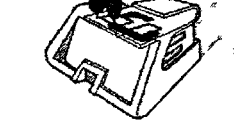
2 АППЛИКАЦИЯ
ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ
ФОРМ НА КАРКАСЕ



3 АКЦЕНТИРОВАНИЕ
ВХОДНЫХ
НАПРАВЛЕНИЙ



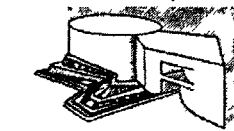
4 СОЗДАНИЕ
САДА НА КРЫШЕ



5 МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ
ПОДОБИЕ



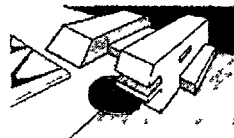
6 СОЗДАНИЕ
КАСКАДНЫХ
КОМПОЗИЦИЙ В
БУФЕРНОМ
ПРОСТРАНСТВЕ



7 "ЗЕМЛЯНАЯ
АРХИТЕКТУРА"



8 "КОНСОЛЬ" НАД
ВОДНЫМ ЗЕРКАЛОМ



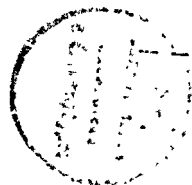
Подписано к печати 14.02.2005. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 2,75. Тир. 150 экз. Заказ 39.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская, 4.

Отпечатано на ризографе. 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская. 5.

22 MAP 2005



389