

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

На правах рукописи

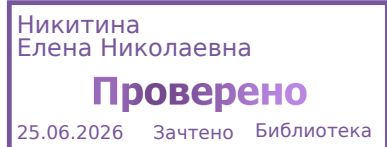
Войлошникова Анна Сергеевна

**Внедрение природного компонента в структуру
общественного здания (на примере крытых ботанических
садов, оранжерей, атриумов, рекреационных пространств)**

Направление подготовки

07.04.03 – «Дизайн архитектурной среды»

**АВТОРЕФЕРАТ
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**



Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре
государственный университет»

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент
кафедры «Строительство и архитектура»
Н.В. Гринкруг

Рецензент: начальник отдела планировки и застройки
города Управления архитектуры и
градостроительства администрации
г. Комсомольска-на-Амуре
Е.О. Аверина

Защита состоится « 19 » июня 2026 года в 9 часов 00 мин. на заседании государственной экзаменационной комиссии по направлению 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды» в Комсомольском-на-Амуре государственном техническом университете по адресу: 681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, ауд. 201/3

Автореферат разослан 08 июня 2026 г.

Секретарь ГЭК

Я.А. Болотская

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность.

В современной архитектуре набирает актуальность концепция «биофильного дизайна». Так, применение биофильного дизайна важно и для города Комсомольск-на-Амуре, являющегося крупным промышленным центром Дальнего Востока, крайне нуждающегося в трансформации своей общественной архитектуры. Город имеет проблемы с загрязнением окружающей среды, так состав воздуха города довольно нездоровый для человека из-за промышленных предприятий и дыма от ежегодных пожаров в тайге. Также суровые климатические условия, где большая часть года приходится на отрицательные температуры, лишают горожан возможности полноценно взаимодействовать с природой и у людей возникает хронический «световой и зелёный голод», поскольку, зимой солнце - редкость, а живых растений вне квартиры нет. Ещё одной причиной обратится к зелёной архитектуре, является потребность в увеличении примечательных и притягивающих внимание мест в городе для проведения досуга, отдыха, развлечения или получения знаний о растениях.

Соответственно, в г. Комсомольске-на-Амуре необходимость внедрения природного компонента в общественных зданиях продиктована комплексом объективных градостроительных, экологических, социальных и климатических факторов.

Состояние вопроса:

Теоретической основой исследования послужили:

– работы, посвященные различным проблемам формирования архитектурной среды (авторы: Е. М. Димитриади, А. И. Мальков, Н. В. Мартынова, Д. Р. Слипецкая, А. В. Слинкова, Н. Д. Хренов, М. Г. Шульц, М. А. Шатилова, Н. С. Шуваев, О. В. Свириденко);

– работы, посвященные особенностям национальной культуры (авторы: Л. Х. Абдулхалыкова, И. А. Абдулаева, Д. Е. Лемытская, Н. Ю. Макаревская,

Н. В. Мартынова, Д. Р. Слипецкая, Д. Г. Прасолов, И. Н. Титаренко, Н. П. Урусова, С. А. Урусова и др.).

Также теоретической основой для диссертации послужили: нормативная литература по благоустройству общественных территорий, ландшафтному проектированию, разработке дизайна интерьера.

Научная проблематика.

В настоящее время здоровью людей и их благополучию уделяется особенное внимание, в связи с чем, исследование вопроса внедрения природного компонента в общественные здания приобретает актуальное значение, поскольку, лежит на стыке архитектуры, инженерии, экологии и медицины. Однако, выполненный анализ выявил, что в г. Комсомольске-на-Амуре в условиях плотной городской застройки и жёстких экономических ограничений отсутствует системное проектирование «зелёной» общественной инфраструктуры, в то время как город из-за плохой экологии нуждается во внедрении природных компонентов в структуру общественных зданий и общественных пространств, которые не вредят здоровью, снижают углеродный след и восстанавливают связь человека с природой. Результаты такого исследования необходимы для перехода от единичных имиджевых проектов к системному проектированию «зелёной» общественной инфраструктуры в г. Комсомольске-на-Амуре.

Цель исследования: проанализировать методы интеграции природных компонентов в структуру общественных зданий и разработать архитектурно-планировочные и конструктивные решения по внедрению крытых природных комплексов (ботанических садов, оранжерей, атриумов) для повышения комфорта городской среды и продления сезона активной рекреации, на объектах в г. Комсомольске-на-Амуре, обратив внимание на территории рядом с торговым центром «Восток молл», МОУ Средняя общеобразовательная школа № 27 (далее - школа №27), парком железнодорожников, путем применения концептуальных решений в проектировании новых, а также, в дополнение уже существующих архитектурных объектов в г. Комсомольске-

на-Амуре. Методы будут направлены на стабилизацию экологической ситуации за счет последовательного восстановления и оптимального распределения природных компонентов среды в системе преобразованных городских территорий.

Задачи исследования:

- Проанализировать мировой и Российский опыт создания крытых ботанических садов и атриумов в холодном климате;
- Обустроить озеленение внешних зданий (Разработать предложения по включению природных компонентов как элемента, оказывающего влияние на сценарии движения людей, зонирование и трансформацию внутренних пространств);
- Выяснить способы реализации внедрения озеленения на здании;
- Выбрать подходящие объекты и территории для внедрения озеленения и провести фотофиксацию;
- Разработать концептуальные предложения по дальнейшему развитию выбранных объектов в г. Комсомольске-на-Амуре для включения их в проектные решения.

Объект исследования – являются общественные здания и пространства г. Комсомольска-на-Амуре.

Предмет исследования – служат методы, средства, принципы интеграции природных компонентов (в виде ботанических садов, оранжерей, атриумов и зимних рекреационных пространств) в структуру зданий в условиях городской среды Комсомольска-на-Амуре, возможность их применения в конструктивных, инженерных и эстетических решениях.

Границы исследования – территории города Комсомольска-на-Амуре

Методика исследования основаны на комплексном анализе практики внедрения природных компонентов в структуру общественных зданий в отечественной и зарубежной практике и включают в себя:

- изучение современных способов применения внедрения природных компонентов в структуру общественных зданий;

- проведение предпроектного анализа по применению озеленения на выбранных объектах;

- осмотр и натурное обследование пространственных характеристик, фотофиксация объектов: элементов застройки, планировки, ландшафта, визуальных раскрытий (панорам, видов);

- разработка рекомендаций по внедрению элементов озеленения в структуру здания, обеспечивающих повышение экологичности и комфортности городской застройки, и определение какие из них подходят для применения в условиях г. Комсомольска-на-Амуре.

Научная новизна исследования:

заключается в том, что в настоящее время здоровью людей и их благополучию уделяется особенное внимание, в связи с чем, исследование вопроса внедрения природного компонента в общественные здания приобретает актуальное значение, поскольку, лежит на стыке архитектуры, инженерии, экологии и медицины. Однако, выполненный анализ выявил, что в г. Комсомольске-на-Амуре в условиях плотной городской застройки и жёстких экономических ограничений отсутствует системное проектирование «зелёной» общественной инфраструктуры, в то время как город из-за плохой экологии нуждается во внедрении природных компонентов в структуру общественных зданий и общественных пространств, которые не вредят здоровью, снижают углеродный след и восстанавливают связь человека с природой. Результаты такого исследования необходимы для перехода от единичных имиджевых проектов к системному проектированию «зелёной» общественной инфраструктуры в г. Комсомольске-на-Амуре.

Практическая значимость работы состоит, в том, что результаты работы могут применяться в реальном и в учебном проектировании при реконструкции существующих и строительстве новых общественных зданий, поскольку, системная интеграция природных компонентов в функциональную и энергетическую структуру здания, позволит обеспечить энергоэффективность, комфорт, улучшить психоэмоционального состояния

горожан, а также, будет способствовать снижению уровня стресса у горожан, поскольку, появятся места для прогулок в холода и повысится инвестиционная привлекательность районов. Данное исследование является концептуально важным для развития городского пространства.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации опубликованы в научных, научно-популярных изданиях:

1) Внедрение природного компонента в структуру здания в Комсомольске на Амуре, Материалы VIII Всероссийской национальной научной конференции молодых учёных Комсомольск-на Амуре, 7 -11 апреля 2025 года.

2) наука, инновации и технологии: от идеи к внедрению на примере внедрения озеленения в структуру здания в Комсомольске на Амуре, Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, 07-09 октября 2025 г.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, приложений объёмом 144 страниц, списка литературы в количестве 52 источников и иллюстративный материал.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении раскрываются актуальность исследования, постановка целей и задач исследования, определение объекта и предмета исследования, описание методического аппарата исследования, апробация, новизна и практическое значение результатов исследования.

Интеграция природного компонента в структуру зданий обязательно учитывает экологическую составляющую зданий, культурный контекст, влияние на здоровье людей, поэтому каждый проект отражает особенности местности, где он выполнен.

В первой главе «Мировой опыт применения внедрённого природного компонента в структуру общественного здания» проводится сбор информации

о внедрении природного компонента в структуру здания, история развития, а также опыт применения различными странами и центральной части России

По итогу анализа доказано, что внедрение природного компонента требует изучение местного окружения, местного озеленения и материалов, культурного контекста и потребности человека.

Во второй главе «Формирование опыта во внедрении природного компонента в структуру здания на Дальнем Востоке» проводится анализ общих тенденций и направлений в интеграции природных компонентов. Проводится анализ уровня интеграции природных компонентов Хабаровского края. Проводится анализ состояния городского озеленения и условий внедрения интеграции природных компонентов в городе Комсомольске.

При анализе интеграции природных компонентов проведена классификация растений устойчивых в промышленной среде города Комсомольска

В третьей главе «Внедрение природного компонента в структуру здания в Комсомольске на Амуре на примере ботанического сада, атриума в торговом центре, оранжереи в школе №27 и рекреационного пространства» раскрываются особенности

Предлагаются концептуальные проекты: интеграции озеленения в атриуме торгового центра, пристроенной к школе оранжереи, создание ботанического сада в парке Железнодорожников

Проекты представляют собой общественные пространства с рекреационной функцией, учитывающее комплексный подход современных и доступных приёмов в интеграции природного компонента.

В заключении перечислены основные результаты исследовательской работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была проведена работа по поиску информации и проведен анализ актуальности выбранной темы для нашего города и подбор объектов для проектирования внедрения природного компонента в структуру зданий. Была проведена фотофиксация и осмотр потенциальных зон и многое другое. В конце подводя итоги можно сделать выводы и итоги, что внедрение природного компонента в структуру здание это отличный способ разнообразить облик города, который может оказать помощь в определённых проблемах в городе Комсомольске на Амуре. Озеленение это не только способ внести уголок природы в любое строение, при отсутствии возможности окружить его растительностью, но и украсить фасад здания, создать интересное для людей место, облагородить город, организовать пространство, заложить посыл для других людей и многое другое. Также помогает выявить особенности формы строения, сделать акцентную часть на фасаде, является защитой стен от перегрева, переохлаждения и выветривания, заменяя облицовку.

Пренебрежение анализом исходной ситуации может привести к необратимым последствиям как для сооружения, так и для архитектора. Он не имеет права на ошибку, так как любая неточность может привести к трагичным последствиям. Только умения, знания и правильное их применение помогут в проектировании и создании качественного архитектурного сооружения.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ АВТОРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

1 А.С. Войлошникова. Внедрение природного компонента в структуру здания в Комсомольске на Амуре, / А.С. Войлошникова, Е. Г. Галкина // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований. Часть 2. Материалы VIII Всероссийской национальной научной конференции молодых учёных - Комсомольск-на Амуре: ФГБОУ ВО КнАГУ, 2024. – С. 25-28.

2 А.С. Войлошникова. наука, инновации и технологии: от идеи к внедрению на примере внедрения озеленения в структуру здания в Комсомольске на Амуре / А.С. Войлошникова, Н.В. Гринкруг // Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению. Часть 1. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции - Комсомольск-на Амуре: ФГБОУ ВО КнАГУ, 2024. – С. 313-316.