

Гарькин Игорь Николаевич

**РЕСТАВРАЦИОННО-РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ**

2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция
историко-архитектурного наследия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени доктора архитектуры

Москва 2026 г.

Работа выполнена на кафедре «Конструктивно-дизайнерское проектирование» Института дизайна и пространственных искусств Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научный консультант: **Попов Антон Олегович**
доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Конструктивно-дизайнерское проектирование» Института дизайна и пространственных искусств Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Вавилонская Татьяна Владимировна
доктор архитектуры, доцент, заведующий кафедрой «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»

Официальные оппоненты: **Возняк Екатерина Рюриковна**
доктор архитектуры, доцент, профессор Высшей школы дизайна и архитектуры, Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Субботин Олег Степанович
доктор архитектуры, профессор, профессор кафедры «Архитектура» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Защита состоится «14» сентябрь 2026 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета ПДС 2022.018 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

С диссертацией можно ознакомиться в Учебно-научном информационном библиотечном центре ФГАОУ ВО РУДН им. П. Лумумбы (УНИБЦ РУДН) по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6 и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet>

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

И.О. Ученого секретаря
диссертационного совета

Языев Сердар Батырович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В Российской Федерации формируются благоприятные институциональные и управленческие условия для сохранения и развития исторических городов. Трансформация системы местного самоуправления, внедрение механизмов объединенных муниципальных образований и расширение участия населения во взаимодействии с научным сообществом, бизнесом и органами власти создают предпосылки для более эффективного решения задач в сфере охраны культурного наследия и устойчивого городского развития. Парадигма устойчивого развития поселений, соотносимая с одной из 17 Целей устойчивого развития ООН, находит операционализацию в отечественных инициативах, направленных на адаптацию международных к Российским принципам градостроительных практик. Указанные проекты предполагают повышение качества городской среды и акцентируют антропоцентрические, экологические и культурные приоритеты, рассматривая архитектурно-градостроительное наследие как значимый ресурс человеческого развития, репрезентацию социокультурных ценностей и носитель территориальной идентичности, подлежащей межпоколенческой передаче.

Объекты культурного наследия требуют приоритетного внимания как наиболее устойчивые элементы городской ткани и одновременно как группа, характеризующаяся высоким уровнем износа и недостаточной сохранностью. В перечне объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, расположенных на территории Российской Федерации, числится 31 позиция (2,6 % от общего числа в 2023 году — 1199). В стране учтено порядка 200 тыс. объектов культурного наследия федерального и регионального значения, локализованных в 403 городах и исторических поселениях.

Специфика сохранения архитектурно-градостроительного наследия в городах заключается в относительной целостности исторической планировочной структуры и частичной сохранности исторической застройки, включающей памятники архитектуры и градостроительства различного уровня охраны. Значительная часть этих объектов нуждается в научно обоснованных реставрационных вмешательствах. При этом их окружающая среда носит фрагментарный характер и формируется сочетанием единичных исторически ценных и рядовых зданий с преобладанием современной застройки, нередко диссонирующей с историческим контекстом. В этих условиях приоритетной задачей является синхронная реализация мероприятий по консервации, регенерации, реставрации и реконструкции, повышение композиционной и смысловой целостности охраняемых территорий, улучшение качества прилегающей среды. Научно обоснованное сочетание аутентичных и современных элементов развития исторических центров должно обеспечивать их функциональную активизацию и трансформацию в многофункциональные, комфортные для жизни и пребывания пространства, обладающие инвестиционной и туристской привлекательностью.

Для российских городов характерна сохранность нематериальных характеристик места (земли исторических поселений), проявляющихся при различной степени физической целостности исторической застройки. Данный феномен целесообразно рассматривать как основу стратегий долгосрочного территориального развития.

В этой связи исторические города России способны сохранять аутентичность и идентифицируемые определяющие характеристики, одновременно интегрируя актуальные смысловые и эстетические слои, необходимые на текущем этапе развития, что обеспечивает преемственность культурно-пространственной эволюции.

Наиболее репрезентативной с точки зрения выявления и анализа самобытных культурных признаков и их архитектурной репрезентации является историческая часть городов Российской Федерации, насыщенная объектами культурного наследия национального и мирового уровня. В силу многослойности исторического процесса и межкультурных контактов эти территории испытали влияние различных этнических традиций и культурных практик, что отразилось на архитектурной типологии и градостроительной морфологии, придав им дополнительную выразительность. Указанные особенности предопределяют высокий исследовательский интерес к такого рода городским территориям.

Степень разработанности темы. Фундаментальным вопросам развития основ архитектурной реставрации и теории реставрации, посвящены труды: Ахмедовой Е.А., Бенаи Х.А., Большакова А.Г., Вавилонской Т.В., Воличенко О.В., Гельфонд А.Л., Дудцева М.В., Есаулова Г.В., Иванова-Ильичева А.М., Нагаевой З.С., Пищулиной В.В., Попова А.О., Сабитова Л.С., Семенцова С.В., Хасанова Н.Н., Холодовой Л.П., Швидковского Д.О., Щенкова А.С., Янковской Ю.С.

Большое методологическое значение для диссертационного исследования имеют труды отечественных и зарубежных ученых. Среди них исследования в области теории архитектуры и градостроительства: Н. Бархин¹, В. Глазичев², А. Гутнов³, Н. Дёмин⁴, А. Лежава⁵ и др.; социологические исследования городской среды, ее качества, эстетики, эмоционального воздействия на человека: К. Александера⁶, Я. Гейла⁷, Д. Джейкобс⁸, К. Дэй⁹, А. Иконникова¹⁰, Ю. Криворучко¹¹, А. Лефевр¹², К.

¹ Бархин Н. Архитектура и город. Проблемы развития советского зодчества. Москва: Наука, 1979. 221 с.

² Глазичев В. Л. Гутнов А. Э. Мир архитектуры. Лицо города. Москва: Молодая гвардия. 1990. 352 с.

³ Гутнов А. Э. Структурно-функциональная организация и развитие градостроительных систем: автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. Москва, 1979. 41 с.

⁴ Демин Н. М. Управление развитием градостроительных систем. Киев: Будивельник. 1991. 184 с.

⁵ Гутнов А. Э., Лежава И. Г. Будущее города. Москва: Стройиздат, 1977. 126 с.

⁶ Александер К., Исигава С., Сильверстейн М. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. Москва, 2014. 1096 с.

⁷ Гейл Я. Жизнь среди зданий. Москва: Концерн «КРОСТ», 2012. 200 с.

⁸ Джейкобс Дж. Смерть и жизнь больших американских городов. Москва: Новое издательство, 2011. 460 с.

⁹ Дэй К. Места, где обитает душа: Архитектура и среда как лечебное средство. Москва, 2000. 280 с.

¹⁰ Иконников А. В. Искусство, среда, время: Эстетическая организация городской среды. М.: Сов. художник, 1985. 334 с.

Линч¹³, У. Уайт¹⁴, Д. Харви¹⁵, З. Яргина¹⁶ и др.; теория и история архитектурно-градостроительного планирования, охрана, сохранение и современное использование объектов культурного наследия, проблемы реставрационных и реконструкционных процессов: О. Беккер¹⁷, В. Борусевич¹⁸, Э. Грушка¹⁹, В. Косточкина²⁰, Е. Малахович²¹, Е. Михайловский и др..

Проведенный анализ теоретического и практического опыта реставрации и реконструкции позволил осуществить исследования, дифференцированные по степени детализации, по следующим направлениям: а) охрannое зонирование и обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия; б) фрагментарная и целостная реставрация, ревалоризация и регенерация памятников архитектуры и градостроительства; в) комплексная ревитализация исторических городских центров; г) реновация жилых и промышленных территорий в пределах исторических ядер крупных городов и др. Практика демонстрирует, что, наряду с положительными примерами, имели место вандальные вмешательства, обусловившие существенные деформации и утрату целостности и зачастую идентичности сложившейся среды исторических поселений. В настоящее время отсутствует систематизированная теория осуществления реставрации объектов историко-архитектурного наследия и реконструкции зданий не имеющих охранных обременений на землях исторических поселений, характеризующейся неоднородностью ценностных характеристик и степенью сохранности, что типично для многих исторических поселений.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки новой методологической основы для проведения восстановительно-реконструктивных преобразований (ВРП) — комплексного процесса взаимосвязанных реставрационных и реконструктивных вмешательств в отдельные здания, открытые городские пространства и архитектурную среду в целом. Целью ВРП является повышение ценности и целостности городской среды и вывод практик сохранения объектов культурного наследия на качественно новый уровень. Предлагаемая методология позиционируется как интегральная теория, соотносящаяся с принципами устойчивого развития и фокусирующая внимание на человеке, экологии и культуре как ключевых факторах кумулятивного развития

¹¹ Криворучко Ю. П. Архитектурно-планировочная структура и восприятие города: дис. ... к. арх. Москва, 1988. 295 с.

¹² Лефевр А. Производство пространства. Москва: Strelka Press, 2015. 432 с.

¹³ Линч К. Совершенная форма в градостроительстве. Москва: Стройиздат. 1986. 264 с.

¹⁴ Whyte W. H. The Social Life of Small Urban Spaces. NY. 2004. 125 p.

¹⁵ Харви Д. Социальная справедливость и город. Москва, 2018. 440 с.

¹⁶ Яргина З. Н. Эстетика города. Москва: Стройиздат, 1991. 366 с.

¹⁷ Беккер А. Ю., Щенков А. С. Современная городская среда и архитектурное наследие. Москва: Стройиздат, 1986. 204 с.

¹⁸ Рымашевский Б., Борусевич В. Реконструкционные и реставрационные проблемы старых городов Польши. Архитектурно-историческая среда. Москва: Стройиздат, 1990. С. 223-401.

¹⁹ Грушка Э. Развитие градостроительства. Братислава. 1963. 295 с.

²⁰ Косточкин В. В. Проблемы воссоздания в архитектуре. Москва, 1984. 64 с.

²¹ Malachowicz E. Konserwacja i rewaloryzacja architektury w zespołach i krajobrazie. Wrocław, 1994. 508 s.

исторических поселений. Она обеспечивает связность существующих реставрационных и реконструктивных подходов и задает алгоритм их применения в зависимости от исходного архитектурно-градостроительного контекста, дифференцируемого по степени разнообразия и сохранности, обеспечивая достижение качественных изменений как на уровне отдельных объектов и пространств, так и на уровне исторического центра и городской структуры в целом.

Научная гипотеза исследования состоит в том, что устойчивое развитие исторического наследия российских городов и преодоление дискретных, фрагментарных реставрационно-реконструктивных трансформаций возможно на основе изучения и восстановления связей в системе «место — человек — традиции». Такая постановка позволяет направлять трансформацию любой городской среды к формированию мульти-комфортного пространства, в центре которого находится человек как главный бенефициар и соавтор изменений.

Учитывая разнообразие терминологии и дефиниций территорий с историко-культурным наследием (историческое ядро, историческая застройка, исторический ареал, историческая среда, исторический центр, центр исторического города и др.), в данном исследовании под историческим градостроительным наследием понимается эволюционно сформировавшаяся часть населенного пункта, определяющая его характерную традиционную пространственно-структурную и композиционную организацию, обладающая существенной историко-культурной значимостью и функциональной спецификой.

Связь работы с программами, планами, темами. Данное исследование основано на действующих правовых нормах и законодательных документах в сфере архитектуры и градостроительства, в сфере охраны культурного наследия, а именно на Законах Российской Федерации: «Об архитектурной деятельности»²²; «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»²³; о регулировании градостроительной деятельности²⁴; Указ Президента РФ «Об утверждении Перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения»²⁵.

Исследование соответствует международным документам, ратифицированным Российской Федерацией: Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия 1972 г. (ратифицирована в 1988 г.)²⁶; положениям Венецианской хартии 1964 г. «Об охране и

²² Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ (ред. от 10.07.2023) "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации"

²³ Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 19.10.2023) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 17.04.2024)

²⁴ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2024)

²⁵ Указ Президента РФ от 20.02.1995 N 176 "Об утверждении Перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения"

²⁶ "Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия" (Заклучена в г. Париже 16.11.1972)

реставрации недвижимых памятников и объектов»²⁷, Вашингтонской хартии 1987 г. «О сохранении исторических городов»²⁸, Рижская Хартия 2000 г. «Об аутентичности и реконструкции культурного наследия»²⁹.

Цель исследования – разработка реставрационных и реконструкционных преобразований объектов исторических поселений.

Задачи исследования:

- обобщить, систематизировать и подвергнуть критическому анализу современное состояние проблемы и показать ретроградные аспекты, не позволяющие кумулятивное развитие исторических поселений;

- дать определение понятию «реставрационно-реконструкционная трансформация» (РРТ) и сформулировать целевые задачи РРТ в контексте устойчивого развития исторических поселений;

- выполнить аналитический обзор и синтез теоретических подходов и практического опыта реставрации, реконструкции и нового строительства в исторической городской среде;

- обосновать новую концепцию перспективного кумулятивного развития и предложить научно-методический подход к реставрационным и реконструкционным преобразованиям исторических центров с объектами культурного наследия, ориентированный на управляемую преемственность, контекстуальность и устойчивость;

- разработать методологические основы реставрационно-реконструкционных преобразований исторических поселений, включая: методы выявления «культурного кода» исторических городов; методы оценки степени утраты и разрушения их исторических ядер; систему классификации и систематизации существующих методов реставрации объектов историко-архитектурного наследия в зависимости от ценности, состояния сохранности и требуемой глубины вмешательства, а также реконструкции и регенерации окружающей застройки не имеющей исторической ценности;

- определить параметрический аппарат оценки «места» как совокупности определяющих характеристик для анализа «устойчивости» исторически сложившегося архитектурно-градостроительного контекста и для регламентации возможной новой застройки в границах визуально-регенеративного потенциала (ВРП) исторического центра с целью обеспечения контекстуальной совместимости;

- разработать методику выявления и раскрытия выдающейся уникальной ценности (ВУЦ) в структуре страны, региона, города района с фиксацией ключевых точек притяжения, структурированием маршрутов восприятия и установлением регламентов по обеспечению не влияния на объекты историко-архитектурного наследия вновь возводимых строений, а также подлежащих реконструкции и регенерации;

²⁷ Об охране и реставрации недвижимых достопримечательностей и достопримечательностей: Венецианская хартия. Венеция. 1964.

²⁸ Об охране исторических городов: вашингтонская Хартия. Вашингтон, 1987.

²⁹ Об аутентичности и реконструкции культурного наследия: Рижская Хартия. ICCROM, 2000.

- сформировать систему критериев комфортной городской архитектурной среды и предложить стратегические решения, разработать модель трансформации среды исторического центра в многофункциональную комфортную среду для проживания, труда и разнообразных форм досуга не противоречащей обеспечению сохранности территорий;

- определить приоритетные направления кумулятивного развития объектов историко-архитектурного наследия и разработать стратегическую модель интегрированного процесса визуально-регенеративного потенциала исторических центров, включающую этапность, механизмы координации и междисциплинарные контуры управления;

- сформулировать принципы и определить методы комплексного процесса сохранения объектов историко-архитектурного наследия, охватывающего идентификацию ценности, регламентацию вмешательств, мониторинг состояния, управление рисками;

- разработать рекомендации по планировочной, объемно-пространственной, архитектурно-образной и функционально-типологической трансформации исторических центров, включая подходы к приспособлению под современное использование объектов историко-архитектурного наследия и формированию сбалансированной функциональной структуры исторического центра за счет вновь возводимых и реконструируемых строений, а также подлежащих регенерации;

- осуществить опытно-конструкторскую апробацию предложенной методики комплексного процесса ВРП исторических центров с объектами культурного наследия, включающую пилотные проекты, протоколы оценки эффективности и механизмы масштабирования.

Объект исследования. Здания и сооружения исторических поселений.

Предметом исследования являются методологические основы реставрационных преобразований исторических поселений с объектами историко-архитектурного наследия.

Соответствие научной специальности. Тема исследования соответствует следующим пунктам паспорта специальности 2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия:

- п. 3. Технические закономерности, конструктивные и планировочные особенности в историческом и современном архитектурно-строительном искусстве России и других стран с древнейших времен до нашего времени;

- п. 12. Анализ опыта и развитие методов реставрации, капитального ремонта, проблемы воссоздания памятников архитектуры и облика исторических зданий и сооружений, ансамблей и комплексов;

- п.13. Анализ опыта и развитие методов реставрации и реконструкции исторической городской и рукотворной природно-ландшафтной среды.

Методы исследования. В работе используются общенаучные методы исследования: литературный, картографический, сравнительный анализ,

обобщение, систематизация, классификация.

Для решения поставленных задач использовались специальные методы: факторный, историко-генетический и системно-структурный анализ – для определения «культурного кода» объектов историко-архитектурного наследия, степени ценности исторических центров и сохранности застройки.

Разработан комплекс методик, включающий: оценку устойчивости исторически сложившегося архитектурно-градостроительного контекста; поэтапное раскрытие структуры и пространственной композиции исторического центра; модель «комплексного притяжения», предусматривающую идентификацию ключевых точек притяжения и активизацию механизмов сохранения объектов историко-архитектурного наследия. Предложена концепция моделирования мульти-комфортной исторической среды с формализацией критериев мульти-комфортности и обоснованием комплексного процесса воссоздания, реставрации и приспособления (ВРП) исторических объектов культурного наследия.

Сформирована дискретная система методов ВРП «4С», в которой установлены взаимосвязи между четырьмя системными уровнями, четырьмя порядками величины, четырьмя степенями сохранности и четырьмя степенями трансформации, определены соответствующие восстановительные и реконструктивные подходы для каждого сочетания параметров.

Эффективность предложенной методики реставрационных и реконструктивных преобразований исторических городских центров, включающих объекты историко-архитектурного наследия, подтверждена методом экспериментального проектирования на примере ряда объектов культурного наследия (г.Санкт-Петербург, Ленинградская область, Республика Татарстан и др.).

Научная новизна:

Впервые:

- инициировано новое направление исследований устойчивого исторических поселений – кумулятивное исследование и подход к реставрации и реконструктивным преобразованиям исторических центров в системе «место – человек – традиции», где решающим является «человек», сочетающий традиции и инновации и обеспечивающий их устойчивый контакт, привлекательность и мульти-комфортность;

- научно обосновано и определено понятие «реставрационно-реконструктивная трансформация» (РРТ) как комплексный процесс взаимосвязанных реставрационных и реконструктивных изменений в отдельных зданиях, открытых пространствах и городской архитектурной среде в целом для повышения ценности, целостности и перехода на новый качественный уровень; введено понятие «ВРП» как совокупность всех восстановительных и реконструктивных качественных изменений – преобразований по сохранению объектов историко-архитектурного наследия;

- разработана методология комплексного процесса РРТ исторических центров городов с объектами историко-архитектурного наследия, включающая: методы определения «культурного кода» исторического

поселения и определения сохранности его ядра (установление качественного показателя его существующего состояния – степеней ценности и степеней сохранности, как основы для определения степеней возможной трансформации и методов ее реализации); метод привлекательного раскрытия исторического центра с выделением основных точек притяжения, объектов-перформансов таких, как «торговая улица», «культурный двор», «этно-мастерских», «арт-квартал» и т.д. на основе сформированной «сети притяжения», и активизация различных видов «городского перформанса», основанных на традициях, что запустит кумулятивный процесс «возрождения» исторического города и формирования инфраструктуры для сохранения объектов культурного наследия;

- сформирована дискретная совокупность методов ВРП «4С», где взаимосвязаны: 4 системных уровня – 4 степени ценности – 4 степени сохранности – 4 степени трансформации и соответствующие методы реставрации и реконструкции, применяемые в различных комбинациях для реализации ВРП исторических центров на всех системных уровнях;

- предложена стратегическая модель комплексного процесса ВРП исторических центров, имеющая 5 составляющих: экологическую, историко-культурную, инфраструктурную, социальную и экономическую, для кумулятивного развития исторического центра города и трансформации их существующей городской среды в мульти-комфортную; определены ключевые сценарии («зеленый город», «культурный кластер», «туристический хаб», «мульти-комфортный город», «креативная экономика» и др.) и соответствующие стратегии качественных изменений для каждого компонента с учетом центрирования на объектах культурного наследия;

- дано определение «мульти-комфортная историческая архитектурная среда» как естественно организованной совокупности зданий и объединяющей их открытое городское пространство с выделенными объектами культурного наследия, где существует состояние комфорта для различных ощущений человека в процессе его познания; выделены критерии определения (эко-комфорт: энергетический комфорт; комфорт пребывания; комфорт передвижения: санитарно-акустический комфорт; визуальный комфорт: когнитивный комфорт; адаптивный комфорт; утилитарный комфорт и эмоциональный комфорт, как совокупный результат) и достижения стратегий сохранения объектов культурного наследия с учетом выявленных критериев; разработана модель мульти-комфортная историческая городской среды;

- сформулированы принципы комплексного процесса ВРП исторических объектов культурного наследия городов; общее: «кумулятивное развитие»; принцип «контекстуального дополнения»; принцип «привлекательного пространственного раскрытия»: принцип «мульти-комфортности»; специально для разных уровней системы: градостроительство – принцип «планировки и объемно-пространственной целостности»; объемный – принцип «соответствия»: функциональный – принцип «поли-функциональности и рекомбинации функций»; социально-

экономические – принцип «прозрачности».

Усовершенствованы:

методы сохранения объектов культурного наследия с выделением их в иерархическом порядке по возможности внесения чего-то нового в исторически сложившееся и классификация: в зависимости от эффективности вмешательств: консервирование, реставрация, обновление и трансформация; в зависимости от качественных изменений на разных системных уровнях: градостроительный, объемный и функциональный; разработана таблица их соответствия с точки зрения влияния изменений и использования для разных уровней системы, где каждый метод градостроительного уровня соответствует своим методам объемного и функционального уровней сохранения объектов культурного наследия.

Получили дальнейшее развитие:

- рекомендации по обеспечению контекстуальности новостроек и пространств исторического центра города (выделены параметры, определяющие характер «места») для оценки «устойчивости» исторически сложившегося архитектурно-градостроительного контекста сохранения объектов культурного наследия и возможной новой застройки в ВРП исторического центра: масштабные, пропорциональные, модульные соотношения, характерные планировочные и объемные композиции, морфология, силуэт, конкретное раскрытие, пропорционирование кварталов и фасадов зданий, функциональная, конструктивные, стилистические, материальные, фактурные и колористические особенности и т.д.);

- методы планировки, объемно-пространственные и функциональные преобразования исторических центров («единое пешеходное пространство», «зеленое кольцо», «уплотнение», «камерные кварталы» с внутренним двором, «горизонтальное» и «вертикальное» зонирование, «создание искусственных грунтовых уровней и геопластики», активизация «межевых зон» и др.);

- рекомендации по функциональному наполнению исторического центра и обеспечению его поли-функциональности включают создание новых акцентных общественных пространств и узлов притяжения при одновременном сохранении объектов культурного наследия. Предлагается преимущественно развивать функции, поддерживающие факультативные социальные практики (досуг, культурные мероприятия, неформальное общение, образовательные и событийные активности), чтобы усилить разнообразие повседневных сценариев использования территории.

Дополнительно рекомендуется расширить «пакет возможностей» для ключевых городских функций (жилой, деловой, торгово-сервисной, культурно-туристической и транспортной) за счет совместимости и взаимодополняемости их размещения, что позволит повысить устойчивость и круглосуточную востребованность исторического центра.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Предложенные разработки: стратегическая модель комплексного процесса воспроизводства (реновации) исторически

сложившихся городских центров с включением объектов культурного наследия, система сценариев и стратегий - обладают высоким потенциалом для применения при формировании программ пространственного развития российских городов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Разработанные методики выявления «генетического кода» города и оценки степени утраты (деградации) объектов культурного наследия целесообразно использовать при подготовке историко-архитектурных опорных планов исторических поселений.

Наряду с теоретическими положениями получены прикладные результаты: сформированы методические подходы и регламентные решения по планированию, трехмерному моделированию и функциональной трансформации исторических городских центров с включением объектов культурного наследия. Указанные материалы ориентированы на определение оптимальной функциональной структуры, обоснование актуализированных функций исторической застройки и могут служить инструментарием при разработке проектов развития исторических городов, при формировании современных архитектурно-градостроительных комплексов в их границах.

Результаты исследования обладают учебно-методической значимостью и могут быть интегрированы в образовательный процесс при подготовке лекционных курсов, практических занятий и специализированных дисциплин по направлениям подготовки «Архитектура», «Градостроительство», «Строительство» (бакалавриат, магистратура).

Обоснованность и достоверность выводов и результатов диссертационного исследования подтверждаются применением общенаучных методов исследования, использованием сертифицированной базы испытательных приборов, механизмов и программ ЭВМ.

Положения, выносимые на защиту

1. Разработка интегральной методологии восстановительно-реконструктивных преобразований (ВРП) исторических центров, ориентированная на принципы устойчивого развития и обеспечивающая связность и согласование реставрационных и реконструктивных подходов в условиях неоднородной исторической среды. Методология включает: концепцию кумулятивного развития исторического центра; параметрический аппарат оценки и регламентации преобразований; дискретную систему методов ВРП, дифференцированную по типам историко-пространственной структуры и режимам охраны; модель принятия проектных решений и управления изменениями; методику формирования проектных сценариев и определения допустимых границ вмешательства; систему принципов, обеспечивающих сохранение идентичности, функциональную адаптацию и повышение экологической, социальной и экономической устойчивости исторического центра.

2. Введение и научное обоснование понятия «реставрационно-реконструктивная трансформация» (РРТ) как комплекса взаимосвязанных вмешательств на уровнях зданий, открытых пространств и городской среды, направленных на повышение ценности, целостности и

функциональной жизнеспособности исторических центров.

3. Разработка концепция кумулятивного развития исторических поселений в системе «место — человек — традиции», в которой человек выступает ключевым агентом сохранения преемственности, интеграции инноваций и носителем запросов мультикомфортной среды.

4. Разработка параметрического аппарата оценки «места» и методики диагностики «культурного кода» исторического города, определения степеней ценности и разрушения, что позволяет регламентировать глубину и тип вмешательств, задавать правила новой застройки, контекстуально совместимой с исторической в пределах зон влияния визуально-регенеративного потенциала.

5. Формулировка дискретной системы методов ВРП «4С», устанавливающая соответствия между 4 системными уровнями, 4 степенями ценности, 4 степенями разрушения и 4 степенями трансформации с назначением оптимальных реставрационных и реконструктивных подходов для каждой комбинации.

6. Разработка стратегической модели комплексного процесса ВРП исторических центров с пятикомпонентной структурой (экологическая, историко-культурная, инфраструктурная, социальная, экономическая), включающая сценарии «зеленый город», «культурный кластер», «туристический хаб», «мультикомфортный город», «креативная экономика» и механизмы их координации.

7. Разработка методика «привлекательного пространственного раскрытия» исторического центра: моделирование «сети магнитов притяжения», идентификация ключевых точек, маршрутов восприятия форм «городского перформанса» как инструмента активации общественных пространств и повышения туристско-инвестиционной привлекательности.

8. Формулировка принципов комплексного процесса ВРП: кумулятивность развития, контекстуальное дополнение, привлекательное раскрытие, мультикомфортность; специальные принципы по уровням: градостроительная целостность планировки и объемно-пространственной структуры; объемно-типологическое соответствие; полифункциональность и рекомбинация функций; управленческая прозрачность.

9. Уточнение иерархической классификации методов сохранения: консервация реставрация, обновление, трансформация — с картированием соответствий между градостроительным, объемно-пространственным и функциональным уровнями для обеспечения согласованности вмешательств.

10. Разработка модели мультикомфортной исторической архитектурной среды и критериев ее оценки (энергетический, пребывания, передвижения, санитарно-акустический, визуальный, когнитивный, адаптивный, утилитарный, эмоциональный), связывающих требования комфортности с стратегиями сохранения и актуализации объектов культурного наследия.

11. Разработка комплекса практических рекомендаций по

планировочной, объемно-пространственной, архитектурно-образной и функционально-типологической трансформации исторических центров (включая «единые пешеходные пространства», «зеленые кольца», камерные кварталы, регламенты контекстуальной новостройки), ориентированного на повышение целостности и качества городской среды.

12. Подтверждение эффективности предложенной методологии и инструментов опытно-конструкторской апробацией на ряде объектов культурного наследия с использованием протоколов оценки результативности и механизмов масштабирования на другие исторические города.

Личный вклад автора. Автором проведены все историко-архивные, комплексные экспериментальные исследования, опытно-конструкторская апробация на объектах наследия (экспериментальное проектирование, протоколы оценки, метрики результативности, механизмы масштабирования). Внедрена модель единого пешеходного пространства, «зеленого кольца», камерных кварталов, горизонтального/вертикального зонирования, геопластики, активации межевых зон и актуализации функций исторических зданий. Систематизирована нормативно-правовая база и международные хартии с адаптацией к отечественной практике.

Научные результаты исследования опубликованы в 87 работах, а именно: 2 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах SCOPUS/ Web of Science; 35 работ - в ведущих рецензируемых научных журналах из Перечня, рекомендованного ВАК РФ; 12 зарегистрированных программ ЭВМ; 36 в иных рецензируемых изданиях; 2 монографии.

Структура и объем работ. Диссертация состоит из введения, 6 глав, выводов, списка литературы и приложений. Общий объем составляет 468 страниц, из которых 419 страниц – основной текст, список литературы состоит из 301 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении раскрывается актуальность и степень разработанности исследования. Обосновывается научная новизна темы исследования, выдвигается рабочая гипотеза, объект, предмет, цель и задачи исследования, решение которых обеспечит достижение поставленной цели. Представлены положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе анализируется современное состояние теории и практики методологии реставрации и реконструкции объектов культурного наследия исторических поселений.

Систематизируется комплекс проблем, возникающих вследствие неконтролируемых трансформаций исторической городской среды и нарушающих принципы устойчивого развития объектов культурного наследия. Выявленные проблемы классифицируются по градостроительным, архитектурно-образным, утилитарно-функциональным, социальным, экономическим, экологическим и инфраструктурным аспектам. Обосновывается необходимость разработки комплексного процесса восстановительно-реконструктивных преобразований (ВРП), выделяются пять взаимосвязанных компонентов (экологическая, историко-культурная, инфраструктурная, социальная и экономическая составляющие). Определяются четыре системных уровня ВРП – градостроительный, объемно-пространственный, функциональный и социально-экономический.

Исследуются отечественные и зарубежные теоретические разработки в области реставрации и реконструкции в исторически сложившейся городской среде. Выявляются подходы по оси возрастания интенсивности интервенций — от наименее инвазивных реставрационных воздействий к наиболее активным формам реконструкции (преимущественно ориентированы на городскую инфраструктуру и недостаточно учитывают требования к сохранению отдельных объектов историко-культурного наследия). Констатируется отсутствие интегрированной системной теории реставрационно-реконструктивных трансформаций применительно к историческим центрам, требующей взаимосвязанного применения адаптивных комбинаций методов в зависимости от дифференциации зданий по ценности и степени разрушения.

Показывается практический опыт реставрации, реконструкции и новой застройки в исторических городах России и зарубежья. Рассматриваются положительные примеры деликатной интеграции новых объектов в историческую ткань и случаи вандальных вмешательств, приведших к утрате целостности и идентичности среды. Устанавливается наличие пробелов в структуре общественных пространств. Доказывается необходимость разработки кумулятивной модели развития исторической среды, новые вмешательства которой усиливают культурно-исторические и градостроительные достоинства территории.

Таким образом, фиксируется научный пробел: отсутствие единой методологической системы, позволяющей структурировать реставрационные и реконструктивные методы в целостный инструментальный каркас с возможностью их комбинированного применения в зависимости от исходной ценности и степени утраты объектов; обосновывается необходимость разработки такой системы для обеспечения управляемых качественных изменений на всех релевантных системных уровнях исторических поселений.

Во второй главе разрабатывается и обосновывается методический инструментарий диссертационного исследования.

Предлагается общая методика исследования, построенная последовательностью пяти взаимосвязанных этапов (*подготовительный, аналитический, сравнительный, синтезирующий и результирующий*), имеющие собственные цели, задачи, инструментарий и выходные данные.

Разрабатывается методика определения «генетического кода» исторического города, реализуемая в триадной последовательности стадий (аналитической, сравнительно-синтетической и результирующей). На *аналитической стадии* осуществляется многоуровневый факторный и историко-системно-структурный анализ, выявляющий детерминанты формирования городского контекста и реконструирующий динамику развития города в разрезе подсистем. На *сравнительно-синтетической стадии* проводится историко-генетический анализ для выявления устойчивых характеристик городской организации - природно-ландшафтных инвариантов, планировочных паттернов, объемно-пространственных регулятивов, архитектурно-образных констант и функционально-типологических устойчивостей. На *результирующей стадии* формируется историко-генетическая схема — интегральная модель, объединяющая выявленные устойчивые ценные элементы и определяющая ядро идентичности города, подлежащее приоритетной охране.

Предлагается методика детерминации степени деструкции объектов культурного наследия городских ансамблей, включающая три этапа: *аналитический этап* (комплексный анализ современного состояния по четырем подсистемам: планировочной, архитектурно-стилистической, функционально-инфраструктурной и социальной), *сравнительно-синтезирующий этап* (разработка синтезирующих графических схем деформаций, деградаций и пустот, архитектурно-стилистических изменений, нарушений визуальных связей) и *результирующий этап* (определение степени деструкции и выбор соответствующих преобразующих методов). Исследование проводится по схеме «система — структура — элемент» применительно к каждому системному уровню (от отдельного элемента до исторического центра в целом); выявляются причинно-следственные связи деструкции исторической городской среды.

Выполняется систематизация и классификация существующих реставрационных и реконструктивных методов. В зависимости от активности вмешательства они разделены на четыре группы: *сохраняющие* (консервация, санация, ремонт, музеефикация, фрагментарная и целостная реставрация,

воспроизведение, реституция, реабилитация, ревалоризация, регенерация), *восстанавливающие* (интерпретация, функциональное сохранение, приспособление, модификация, функциональное развитие, функциональное дополнение, репродукция, функциональное восстановление, перенос функции), *обновляющие* (адаптация, функциональное наполнение, функциональное обновление, рефункционализация, ревитализация, реминесценция, рекультивация, репликация, реновация) и *преобразующие* (модернизация, радикальная перестройка, реновация среды). Методы систематизированы в иерархическом порядке по возможности внедрения нового в исторически сформированное.

В третьей главе предлагается авторская концепция перспективного развития архитектурной методики сохранения объектов культурного наследия (разработка теоретико-концептуальных основ).

Формулируется и обосновывается контекстуальное условие сохранения объектов культурного наследия; раскрывается понятие городского контекста (совокупность материальных и нематериальных составляющих, формирующих уникальную идентичность исторического города). Выделяются компоненты контекста: *природно-ландшафтный, архитектурно-градостроительный, историко-культурный, социально-экономический, информационно-технологический, правовой и национально-религиозный*. Разрабатывается методика оценки «устойчивости» исторически сложившегося архитектурно-градостроительного контекста по четырем степеням (от I — максимально сохраненного до IV — полностью деформированного), позволяющая определить допустимую степень реставрационно-реконструктивного вмешательства. Обосновывается необходимость согласования трех взаимодополняющих подходов (*сохранение, реставрация и обновление*).

Разрабатывается аттрактивный подход к раскрытию исторического объекта культурного наследия города. Предлагаются методы формирования аттрактивной среды: *метод пошагового видового раскрытия* (показ привлекательных и экранирование невыгодных видов), *метод комплексной аттракции* (привлечение внимания и активизация действий людей в местах аттракции) и *метод формирования «пространственной сети аттрактивности»*, включающей иерархию мест (указатели, направляющие, акцентные и доминантные). Раскрывается понятие «объекты-перформансы» — места в городе, где максимально активизированы три составляющие его аттракции («место», «люди», «традиции») и три вида городского перформанса (типичный постоянный, периодический длительный, разовый кратковременный).

Определяется мультикомфортная городская архитектурная среда как основа построения архитектурной методики сохранения объектов культурного наследия. Выделяются десять критериев мультикомфортности: *визуальный комфорт, экомфорт, когнитивный комфорт, утилитарный комфорт, комфорт пребывания, комфорт движения, санитарный комфорт, адаптационный комфорт, эмоциональный комфорт и комфорт длительного*

пребывания. Формулируется стратегия перехода от простого сохранения к созданию мультикомфортной среды, включающая: привлечение исторической среды в современную городскую жизнь, наполнение исторического центра различными функциями, обустройство для длительного и безопасного пребывания, комфортное восприятие и активное участие в городском перформансе. Приводятся критерии оценки аттрактивности и возможной степени реставрационно-реконструктивных трансформаций для достижения мультикомфортности.

В четвертой главе разрабатывается инструментально-модельный аппарат методики (моделирование процессов реставрационно-реконструктивных трансформаций объектов культурного наследия городов России).

Приводится разработанная автором методика выбора стартового направления-активатора для кумулятивного развития исторической среды. Выделяются восемь групп ресурсов (*экологическая, историческая, архитектурная, культурно-этническая, инфраструктурная, социальная, экономическая, политическая*), оценка которых осуществляется по 18 параметрам на основе экспертных оценок. Интегральная оценка привлекательности участка исторического центра определяет его состояние: положительное (26–31 балл), инерционное (16–25 баллов) или негативное (10–15 баллов). В зависимости от этого предопределяются тип необходимых вмешательств (сохранение и усиление, корректировка или изменение) и восемь возможных стартовых сценариев-активаторов: «Зеленый город», «Культурный кластер», «Туристический хаб», «Состоятельный житель», «Креативная экономика» и др. Каждый сценарий включает конкретный набор первоочередных мероприятий по преобразованию среды для запуска кумулятивного эффекта накопления положительных свойств.

Разрабатывается стратегическая и методологическая модели комплексного процесса *реставрационно-реконструктивных трансформаций* (РРТ), представляющие собой многоуровневые системы, объединяющие все этапы исследования в единый алгоритмизированный процесс; включают последовательность из пяти этапов (от подготовительного до результирующего) с детализацией методов для каждого системного уровня (от отдельного элемента до города в целом). Устанавливается взаимосвязь между степенью ценности объекта и его деструкции, выбором адекватных методов РРТ. Предлагаются четыре степени реставрационно-реконструктивных трансформаций: сохранение (I степень), усиление (II степень), корректировка (III степень) и изменение (IV степень); при этом сохранение и усиление отнесены к реставрационным воздействиям, а корректировка и изменение — к реконструктивным преобразованиям.

Предлагается разработанный автором *дискретный комплекс методов РРТ «4С»*, структурированный по четырем группам: *сохраняющие* методы (консервация, санация, ремонт, музеефикация, фрагментарная и целостная реставрация, воспроизведение, реституция, реабилитация, ревалоризация, регенерация); *социально-функциональные* методы (интерпретация,

функциональное сохранение, приспособление, модификация, функциональное развитие, функциональное дополнение, репродукция, функциональное восстановление, перенос функции); *стимулирующие* методы (адаптация, функциональное наполнение, функциональное обновление, рефункционализация, ревитализация, реминесценция, рекультивация, репликация, реновация); и *созидающие* методы (модернизация, радикальная перестройка, реновация среды). Комплекс «4С» позволяет гибко комбинировать методы различных групп в зависимости от исходных характеристик объекта и поставленных целей.

Таким образом, фиксируется, что разработанные модели (стратегическая и методологическая) обеспечивают целостность и преемственность процесса РРТ на всех системных уровнях, а дискретный комплекс методов «4С» представляет собой универсальный инструментарий для практической реализации реставрационно-реконструктивных трансформаций объектов культурного наследия городов России.

В пятой главе приводится практическая реализация разработанной методологии (принципы, приемы и рекомендации комплексного процесса реставрационно-реконструктивных трансформаций объектов культурного наследия городов России)

Формулируется система принципов и приемов, дифференцированных по четырем системным уровням (*элемент, подсистема, система, город в целом*) и сгруппированных по четырем степеням ценности и деструкции. Общие принципы включают: разделение пространства, обеспечение эмоционального комфорта пребывания, создание «открытых границ» и «дружественных мест», формирование «мест для впечатлений», экранирование нежелательных видов, сохранение и усиление «чувства места», внедрение объектов-перформансов, скрытая реставрация и скрытая реконструкция внутренних пространств, развитие сети подземных и наземных открытых пространств и горизонтальных коммуникаций, подчинение новых объемов историческим, стилизация, имитация, перенос исторических размеров и форм в новое здание. Определяются допустимые степени вмешательства в зависимости от исходного состояния: для объектов высокой сохранности рекомендованы сохраняющие и усиливающие методы; для территорий со значительными деформациями - корректирующие и изменяющие.

Разрабатываются рекомендации по выбору и внедрению новых функций для зданий и открытых пространств исторического центра. Предлагается дифференциация подходов к ценным и малоценным зданиям (для ценных зданий приоритетны санация, реставрация и приспособление с минимальным вмешательством; для малоценных - более широкий спектр возможностей, включая функциональное обновление, реконструкцию, модернизацию и даже радикальную перестройку). Определяются приемы предотвращения монофункциональности (обеднения и деградации) исторической среды через введение различных взаимодополняющих функций — культурных, рекреационных, туристических, жилых, деловых,

обеспечивающих социокультурную и экономическую активность территории. Особое внимание уделяется адаптации исторических зданий к современным требованиям качества жизни с сохранением их исторически ценных фасадов и объемно-планировочной структуры.

Даются концептуальные проектные решения, разработанные на основе предложенной методологии и апробированные на реальных объектах. Внедряются модель единого пешеходного пространства, объединяющая главные объекты культурного архитектурного наследия города и его функции; организация «зеленого кольца»; формирование камерных кварталов; применение горизонтального и вертикального зонирования; использование геопластики для интеграции перепадов рельефа; активация межевых зон; актуализация функций исторических зданий через введение новых востребованных функций. Концептуальные решения охватывают градостроительный, объемно-пространственный, функциональный и социально-экономический уровни и демонстрируют практическую применимость разработанного дискретного комплекса методов «4С» и принципов РРТ в конкретных градостроительных ситуациях.

Таким образом, разработанные принципы, приемы и рекомендации образуют завершенный практический инструментарий, позволяющий реализовывать комплексный процесс реставрационно-реконструктивных трансформаций на всех системных уровнях — от отдельного здания до исторического центра в целом. Апробация концептуальных решений подтвердила эффективность предложенной методологии, способность обеспечивать синтез сохранения историко-культурной идентичности и адаптации исторической среды к современным требованиям качества жизни.

В шестой главе приводятся современные методы диагностики и оценки строительных конструкций объектов культурного наследия (разработка и апробация инструментальных методов инженерного обследования технического состояния памятников архитектуры).

Впервые используется системный подход к анализу технического состояния объектов культурного наследия (на примере корпуса «Орешек» Шлиссельбургской крепости), рассматривающий объект не как совокупность изолированных конструктивных элементов, а как единую динамическую систему, в которой деформации и повреждения одного элемента влияют на работу всей конструкции.

Приводятся аналитические методы исследования свайных оснований объектов историко-культурного наследия, включая анализ несущей способности, степени сохранности древесины и оценки коррозионного износа (адаптированы к специфике исторических материалов (древесина, естественный камень) и условиям длительной эксплуатации в агрессивных грунтовых средах).

Разрабатываются прогнозные модели, позволяющие оценивать динамику развития дефектов и деформаций во времени. На основе статистических данных о темпах износа конструкций и результатах мониторинга предложены методики расчета остаточного ресурса несущих

элементов исторических зданий, что дает возможность своевременно планировать ремонтно-реставрационные работы.

Обосновывается применение байесовского подхода для вероятностной оценки технического состояния объектов культурного наследия в условиях неполноты исходных данных, что позволяет накапливать и корректировать вероятностные оценки по мере поступления новой информации о состоянии конструкций (особенно актуально при поэтапных обследованиях памятников).

Представляется метод минимального несогласия (инструмент принятия решений о приоритетности реставрационных мероприятий при наличии противоречивых данных от различных методов диагностики), позволяющие минимизировать субъективность экспертных оценок и выбирать наиболее обоснованные технические решения.

Предложенный комплекс методов может быть интегрирован в общую методологию РРТ на этапе предпроектного обследования, обеспечивая достоверными данными выбор сохраняющих или преобразующих методов из дискретного комплекса «4С».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИТОГИ ВЫПОЛНЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе поставленных целей и задач решена научная проблема преодоления фрагментарности существующих подходов к устойчивому развитию исторических поселений и создания инструментария для управляемого, научно обоснованного повышения качества неоднородной исторической среды, имеющая важное социально-экономическое, культурное и хозяйственное значение.

1. Исходя из анализа отечественного и зарубежного опыта реставрации и реконструкции исторических зданий и городской ткани, с учетом положений законодательных документов ЮНЕСКО и действующих российских нормативно-правовых актов, «реконструкция-реставрация трансформаций» (РРТ) определяется как комплексный процесс, включающий реставрационные и реконструктивные вмешательства в архитектурную субстанцию объектов (фасады, конструктивные системы, пространственно-композиционные структуры) с целью повышения их целостности, культурной ценности и функциональной пригодности.

2. Значимым направлением исследований является кумулятивное развитие исторических ОАКН, ориентированное на восстановление и преобразование архитектурных компонентов исторических центров в системе «место — человек — традиции». В фокусе находится не только городской контекст, но и трансформация самих зданий, предполагающая их адаптацию под актуальные функции с учетом традиций и современных технологий для обеспечения комфортного и многофункционального использования.

3. Разработанная методология РРТ включает инструментарий идентификации «генетического кода» здания и диагностики его текущего состояния для обоснования допустимых степеней реставрации и

реконструкции. Предлагается типология, разделяющая объекты по уровню ценности и степени утраты материальной субстанции, соответствующие тактики интервенций для каждого типа (сохранение, обновление, преобразование).

4. Систематизация методов реставрации и реконструкции осуществлена по критерию степени вмешательства и масштаба применения. Классификация включает сохраняющие, реставрационные, обновляющие и преобразующие методы, допускающие комбинирование в зависимости от состояния объекта и целевых параметров трансформации.

5. Формирование дискретного методического набора РРТ «4С» обеспечивает управляемость процессов трансформации на всех уровнях — от градостроительного до функционального. Комплексное применение методов сохранения, реставрации, обновления и преобразования обеспечивает согласование архитектурных изменений с историческим контекстом и современными нормативно-потребностными требованиями.

6. В качестве ключевых характеристик «места» для оценки целесообразности реставрации и реконструкции выделяются архитектурно-пространственные параметры: пропорциональные соотношения, планировочная структура, объемно-пространственная композиция, стилистические и конструктивные особенности. Их соответствие актуальным требованиям служит основой для сохранения и усиления аутентичности и уникальности исторической застройки.

7. Понятие «комфортной городской архитектурной среды» в рамках РРТ трактуется как интеграция функциональности и эстетики, что позволяет операционализировать критерии комфортности: физической (энергоэффективность, санитарно-гигиенические параметры), когнитивной и эмоциональной. Подход направлен на формирование среды, благоприятной для жизни, труда и рекреации в исторических центрах

8. Рекомендации по трехмерной и функциональной трансформации исторических зданий ориентированы на создание комфортной и полифункциональной городской среды. Предусматривается рациональное распределение функций внутри объекта с выделением акцентных зон для социальных и культурных практик, что обеспечивает сохранение исторической ценности и адаптацию к современным сценариям использования.

9. Принципы комплексного процесса РРТ включают кумулятивное развитие, контекстуальное дополнение, планировочную целостность и полифункциональность. Они направлены на поддержание исторического контекста, функциональную диверсификацию и повышение качества среды посредством оптимизации градостроительных, объемно-пространственных и функционально-технологических решений.

10. Принципы комплексной трансформации и рекомендации по функциональному насыщению ориентированы на восстановление утраченных функций и интеграцию новых, соответствующих современным стандартам. Ключевым является учет типологической принадлежности

здания и его роли в историко-градостроительной структуре, что обеспечивает долговременную эксплуатацию и сохранение культурной значимости.

11. Предложенное исследовательское направление и методология РРТ коррелируют с принципами устойчивого развития и могут служить основанием для формирования государственных программ реставрации и реконструкции. Реализация подходов способствует ревитализации исторической архитектуры и повышению качества городской среды, что, в свою очередь, оказывает позитивное социально-экономическое воздействие.

12. В рамках методологии РРТ для здания Главного штаба сформулированы решения, учитывающие его уникальный архитектурный контекст и высокую историко-культурную ценность. Предложенная стратегия мультифункциональной трансформации включает:

- многоуровневую трансформацию, интегрирующую градостроительный, объемно-пространственный и функциональный уровни, с сохранением исторической аутентичности и адаптацией к современным потребностям, что позволяет формировать новые публичные пространства и внедрять культурные и деловые функции с высоким уровнем комфорта и доступности;

- кумулятивное сохранение контекста на основе принципа контекстуального дополнения, обеспечивающего интеграцию новых архитектурных элементов без нарушения гармонии исторической среды и укрепляющего связь традиции и инновации;

- активизацию городской жизни посредством перформативных пространств и культурно-арт-практик, превращающих объект в центр культурной активности и формирующих новые общественные сценарии, поддерживающие процессы ревитализации исторического центра;

- интеграцию принципов экологической устойчивости и комфорта: повышение энергоэффективности, применение экологичных материалов и инженерных решений, направленных на улучшение микроклимата и снижение экологического следа.

ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Масштабирование и адаптация методологии: апробация разработанного дискретного комплекса методов ВРП «4С» на более широком круге исторических поселений России (различных типологических групп, регионов, масштабов), включая малые, средние города и исторические поселения.

Дальнейшее развитие критериев мультикомфортности: углубленная операционализация и верификация критериев мультикомфортной исторической архитектурной среды (энергетический, визуальный, когнитивный, адаптивный и др.) с разработкой нормативных методик их измерения и мониторинга.

Исследование долгосрочных эффектов: проведение постпроектного мониторинга реализованных пилотных проектов ВРП (Санкт-Петербург,

Ленинградская область, Республика Татарстан) для верификации кумулятивных эффектов и корректировки методологических положений.

Разработка образовательных программ: создание специализированных учебных курсов и модулей на основе предложенной методологии для подготовки архитекторов, градостроителей и реставраторов, способных реализовывать комплексные процессы ВРП в исторических поселениях.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Научные статьи, опубликованные в зарубежных изданиях,
входящих в международные реферативные базы данных и системы
цитирования Scopus/ Web of Science:**

1.Garkin I., Garkina I. Systems approach to technical expertise construction of buildings and facilities // Contemporary Engineering Sciences. 2015. Т. 8. № 5-8. P. 213-217

2.Aleksandr Lukash, Ekaterina Sivakova, Oleg Chernyshev, Leisan Akhtyamova, Leisan Kiiamova, **Igor Garkin,** and Guzaliya Fazylzyanova Composite layered materials from soft hardwood species imitating oak structure // E3S Web of Conferences 627, 05002 (2025) - <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202562705002>

**Научные статьи в журналах, включенных в перечень
рецензируемых научных изданий, в которых должны быть
опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание
ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора
наук (ВАК):**

3. Гарькин И.Н., Викторова О.Л. Анализ рисков при оценке технического состояния объектов культурного наследия: концепция «Сдвиг базовой линии» // Региональная архитектура и строительство. 2026. № 1 (66). С. 174-181.

4. Гарькин И.Н. Реставрационно-реконструкционная трансформация объектов культурного наследия городской среды: современные подходы и классификация // Региональная архитектура и строительство. 2025. № 3 (64). С. 224-230.

5. Гарькин И.Н., Галишникова В.В. Методика детерминации степени деструкции объектов культурного наследия: системно-структурный анализ // Региональная архитектура и строительство. 2025. № 2 (63). С. 193-199.

6. Гарькин И.Н. Историко-архитектурная ценность объектов культурного наследия: методика оценки, пофакторный и историко-

генетический анализ // Региональная архитектура и строительство. 2025. № 1 (62). С. 192-199.

7. Лобов И.М., Ступина А.Э., **Гарькин И.Н.**, Ахтямова Л.Ш. Архитектурное формирование строительных производственных комплексов на базе недействующих угольных шахт (на примере Донбасса) // Региональная архитектура и строительство. 2024. № 3 (60). С. 207-213

8. Плешивцев А.А., Король Е.А., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Архитектурно-бионический подход к отображению функций и форм архитектурных объектов // Региональная архитектура и строительство. 2024. № 2 (59). С. 189-194

9. Бенаи Х.А., Радионов Т.В., Харьковская Н.Н., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Архитектурная динамика при реконструкции объектов городской застройки // Региональная архитектура и строительство. 2024. № 1 (58). С. 166-173.

10. Попов А.О., Маилян Л.Р., Сабитов Л.С., Данилов А.М., **Гарькин И.Н.** Системный подход к анализу технического состояния объектов культурного наследия на примере корпуса «Орешек» Шлиссельбургской крепости // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 4 (57). С. 199-205

11. Бенаи Х.А., Радионов Т.В., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Архитектурная оптимизация проектных решений // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 4 (57). С. 191-198

12. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Инженерно-строительная эстетика в постройках Пэна С.С // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 3 (56). С. 211-216

13. Мирхасанов Р.Ф., Садков В.А., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Истоки образного решения архитектурных задач в композиции Тео Ван Дусбурга // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 2 (55). С. 162-172

14. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Композиционная форма в архитектуре конца XIX века: эволюция инженерной мысли // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 2 (55). С. 157-161

15. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** От «чугунной архитектуры» к металлическому каркасу // Региональная архитектура и строительство. 2023. № 1 (54). С. 178-185.

16. **Гарькин И.Н.**, Глухова М.В. Методы усиления фундаментов гражданских зданий // Региональная архитектура и строительство. 2018. № 3 (36). С. 130-135.

17. Данилов А.М., Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.** Управление объектами на подвижном основании: оптимизация конструктивной и структурной схем // Региональная архитектура и строительство. 2014. № 3. С. 102-108

18. Данилов А.М., Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.** Спектральные методы при анализе динамических систем // Региональная архитектура и строительство. 2014. № 3. С. 109-113.

19. Данилов А.М., Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.** Защита от удара и сопровождающей вибрации: экспоненциально-тригонометрическая аппроксимация функций // Региональная архитектура и строительство. 2012. № 3. С. 85-88.

20. **Гарькин И.Н.**, Шпрайдун А.Р. Предпосылки применения «Умного» освещения на памятниках архитектуры // Экономика строительства. 2025. № 6. С. 658-662

21. Жемков Е.В., Попов А.О., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Сельское усадьбное строительство русских помещиков Казанской губернии // Инженерный вестник Дона. – 2025. – № 2 (122). – С. 630-646.

22. Хабибуллин А.Н., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Попов А.О., Киямов К.И. Организация строительства крепостей в постзолотоордынских ханствах // Инженерный вестник Дона. 2024. № 1 (109). С. 497-509.

23. Попов А.О., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Использование аналитических методов при исследовании свайных оснований объектов историко-культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2023. № 10 (106). С. 439-449

24. Хабибуллин А.Н., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К. Этапы развития казанской крепости во второй половине XVI - XVIII ВВ // Инженерный вестник Дона. 2023. № 8 (104). С. 440-450

25. Хабибуллин А.Н., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К., Попов А.О. Условия и факторы, повлиявшие на развитие архитектуры оборонительных сооружений казанского юрта в XV-XVI ВВ // Инженерный вестник Дона. 2023. № 8 (104). С. 532-548

26. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Гайдук А.Р., Чиркина М.А. Сохранение архитектурных концепций малых населенных пунктов: консервация объектов культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2022. № 11 (95). С. 655-665

27. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Гайдук А.Р., Глебова Т.А. Некоторые аспекты проведения предпроектных работ на объектах культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2022. № 11 (95). С. 678-688

28. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В., Сабитов Л.С., Соколов Б.С. Технология проведения ремонтных работ на объекте культурного наследия (на примере объекта «Братская могила советских воинов, умерших от ран») // Инженерный вестник Дона. 2022. № 12 (96). С. 392-401

29. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В. Некоторые аспекты технологии проведения реставрации фасада на вновь выявленном объекте культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2021. № 2 (74). С. 29-38

30. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямова Л.И. Чикагская архитектурная школа: использования стального каркаса // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. 2024. № 2 (166). С. 10-17

31. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Радионов Т.В., Нагаева З.С. Оценка состояния объектов культурного наследия: метод Бейеса // Строитель Донбасса. 2025. № 2 (31). С. 11-15
32. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Радионов Т.В., Нагаева З.С. Применение методов прогнозирования при оценке технического состояния объектов культурного наследия // Строитель Донбасса. 2025. № 2 (31). С. 4-10
33. Попов А.О., Нагаева З.С., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямова Л.И. Архитектурное исследование объекта культурного наследия «Ханский дворец» В Г. Бахчисарай // Строитель Донбасса. 2024. № 3 (28). С. 13-18
34. Попов А.О., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Сахапов Р.Л., Каримов Т.М. Инженерное исследование фундаментов объекта культурного наследия «Ханский дворец» в г. Бахчисарай // Строитель Донбасса. 2024. № 3 (28). С. 19-27
35. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Бенаи Х.А., Радионов Т.В. Колокольня Богоявленской церкви в Казани: законы и средства композиции // Строитель Донбасса. 2023. № 4 (25). С. 17-21
36. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Бенаи Х.А., Радионов Т.В. Союз инженерной конструкции и архитектурной эстетики: Шухов В. Г. И Мельников К. С // Строитель Донбасса. 2023. № 4 (25). С. 22-27
37. **Гарькин И.Н.**, Гарькина И.А. Системные исследования при технической экспертизе строительных конструкций зданий и сооружений// Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3. С. 40
38. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В., Глухова М.В. Разработка технологической карты на сборку элементов статуй // Фундаментальные исследования. 2016. № 7-1. С. 19-22
39. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В. Технология проведения ремонтных работ на памятнике, являющемся объектом культурного наследия // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 2. С. 4
40. Торгашина С.Н., Гадаборшева Т.Б., **Гарькин И.Н.** Концептуальный проект реставрации основного сооружения погребального комплекса в городе Волжский Волгоградской области // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2023. № 4 (46). С. 69-75
41. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Использование металлического каркаса как преобладание формы над содержанием в объемно-пространственной композиции // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2023. № 1 (43). С. 61-65
42. **Гарькин И.Н.**, Мамелина Т.Ю. Интегрированные подходы к водоподготовке для сохранения инженерных систем на технически сложных объектах культурного наследия// Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2025. № 4 (54). С. 17-23.

43. **Гарькин И.Н.**, Попов А. О., Викторова О. Л. Оптимизация организации работ на объектах культурного наследия: энтропийный подход // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2026. № 1 (55). С. 50-54.

44. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В., Гарькина В.А. Анализ сметной документации в рамках досудебной экспертизы // Системные технологии. 2025. № 1 (54). С. 104-111

45. **Гарькин И.Н.** Математическая модель применения риск ориентированного подхода при ремонте сложной кровли объектов культурного наследия // Системные технологии. – 2025. – № 55. – С. 92-97.

46. **Гарькин И.Н.**, Фазылзянова Г.И. Применение тепловизионной диагностики для мониторинга и сохранения объектов культурного наследия // Системные технологии. 2025. № 3 (56). С. 41-48

47. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Влияние инженерной мысли на архитектурную эстетику // Системные технологии. 2023. № 4 (49). С. 198-205.

Публикации в других научных изданиях:

48. **Гарькин И.Н.** Использование инновационного геополимерного реставрационного материала при восстановлении конструкций объектов культурного наследия (на примере фасадного декора особняка XIX века) // Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". 2026. № 1. С. 48-56

49. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Киямова Л.И., Гарькина И.А., Глебова Т.А. Стохастическая модель процесса развития повреждений на объектах культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2025. № 5. С. 24-26.

50. **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Киямова Л.И., Гарькина И.А., Чиркина М.А. Вероятностные методы оценки риска разрушения объектов культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2025. № 5. С. 27-29.

51. Попов А.О., Ахметов Ф.М., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямова Л.И. Определение напряженно-деформированное состояния объектов культурного наследия башенного типа // Научно-технический вестник Поволжья. 2024. № 3. С. 51-54

52. Попов А.О., Ахметов Ф.М., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямова Л.И. Определение напряженно-деформированное состояния объектов культурного наследия с фундаментами свайного типа // Научно-технический вестник Поволжья. 2024. № 3. С. 55-58

53. Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К., Сайфетдинова М.К. Использование математических моделей для обеспечения безопасной эксплуатации объектов культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 6. С. 102-105

54. Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К., Агафонкина Н.В. Использование математических моделей при сохранении объектов культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 6. С. 98-101

55. Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К. Использование математических моделей при обследовании объектов культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 7. С. 83-87
56. Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Киямов И.К. Техническая экспертиза: использование САПР при работе на объектах культурного наследия // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 7. С. 88-91
57. **Гарькин И.Н.**, Гарькина И.А., Кудишина А.Э. Оценка эффективности мониторинга состояния объектов культурного наследия // Моделирование и механика конструкций. 2025. № 21. С. 167-172.
58. **Гарькина И.А.**, **Гарькин И.Н.**, Аriskин К.М. Оценка технического состояния объектов культурного наследия: риск-ориентированный подход // Моделирование и механика конструкций. 2025. № 22. С. 122-134
59. Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.**, Сазонова М.А. Техническая экспертиза: обоснование проведения противоаварийных работ на объекте культурного наследия // Моделирование и механика конструкций. 2024. № 19. С. 114-122
60. **Гарькин И.Н.** Техническая экспертиза: использование БПЛА при обследовании объектов культурного наследия // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2025. № 5 (60). С. 73-79.
61. **Гарькин И.Н.** Применение данных дистанционного зондирования земли для мониторинга и сохранения объектов культурного наследия // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2025. № 6 (61). С. 107-117.
62. **Гарькин И.Н.** Техническая экспертиза мостовых сооружений - объектов культурного наследия: синтез инженерного анализа и принципов сохранения // Автомобильные дороги и транспортная инфраструктура. 2025. № 3 (11). С. 4-12
63. **Гарькин И.Н.**, Мареева А.А., Сокибеков М.Ш. Объекты архитектурного наследия: сохранение культурной идентичности в современном строительстве // Инженерные исследования. 2025. № 2 (22). С. 33-38.
64. Попов А.О., **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Абдуллазянов Э.Ю. Использование технологий информационного моделирования при обследовании объектов культурного наследия // Инженерные исследования. 2024. № 1 (16). С. 23-29.
65. Мирхасанов Р.Ф., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.** Особенности формирования "Новой архитектуры" на примере пяти отправных точек Огюста Перре // Инженерные исследования. 2024. № 3 (18). С. 20-26.
66. Попов А.О., **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С. Определение конструктивных особенностей объекта культурного наследия (на примере Ханского дворца г. Бахчисарай) // Инженерные исследования. 2024. № 3 (18). С. 39-45.
67. Попов А.О., **Гарькин И.Н.**, Сабитов Л.С., Языев Б.М., Абдуллазянов Э.Ю. Использование численных методов при сохранении

объектов культурного наследия // Инженерные исследования. 2023. № 5 (15). С. 28-34.

68. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В. Опыт расчёта каркаса малой архитектурной формы в SCAD 11.5 // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2016. № 5. С. 175-181

69. **Гарькин И.Н.**, Гарькина В.А. Техническая экспертиза объектов культурного наследия: разработка проекта предмета охраны // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2020. № 4 (29). С. 142-147

70. **Гарькин И.Н.**, Агафонкина Н.В., Гарькина В.А. Некоторые аспекты составления заключения по результатам строительного контроля // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2020. № 4 (29). С. 147-151

71. **Гарькин И.Н.**, Гарькина В.А. Техническая экспертиза: предотвращение обрушений зданий // Вестник ПГУАС: строительство, наука и образование. 2020. № 1 (10). С. 28-32

72. Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.**, Колдаев А.В., Ключев С.В. Сохранение архитектурных достопримечательностей: обследование строительных конструкций сооружений, превышающих нормативный срок эксплуатации // Успехи современной науки. 2017. Т. 4. № 2. С. 54-59

73. Гарькина И.А., **Гарькин И.Н.**, Ключев С.В. Метод обследования зданий, превышающих нормативный срок эксплуатации // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 1. № 1. С. 113-117.

Патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базы данных, топологию интегральных микросхем:

74. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Ефимов В.В., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Фазылзянов Ф.Ф., Набиуллина М.Ф. Программа формирования проектов производства работ объектов культурного наследия (ППР ОКН) Эл., свидетельство RU 2025690412, опубл. 07.11.2025, бюл. №11.

75. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Бадрутдинов Н.Н., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Фазылзянов Ф.Ф., Чанчина В.Е. Культурное наследие: расчёт и управление сроками производства работ Эл., свидетельство RU 2025690429, опубл. 07.11.2025, бюл. №11.

76. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Ефимов В.В., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Гарькина И.А., Чанчина В.Е. Автоматизация расчетов объемов работ по устройству монолитного каркаса многоэтажного дома» Эл., свидетельство RU 2025690612, опубл. 10.11.2025, бюл. №11.

77. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Гарькина В.А., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Фазылзянов Ф.Ф., Чанчина В.Е. Расчет риска для зданий и сооружений объектов культурного наследия Эл., свидетельство RU 2025690729, опубл. 11.11.2025, бюл. №11.

78. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Ефимов В.В., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Гарькина И.А., Набиуллина М.Ф. Автоматизация расчётов объёма устройства черепичной кровли сложной конфигурации на объектах культурного наследия Эл., свидетельство RU 2025690799, опубл. 11.11.2025, бюл. №11.

79. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Бадрутдинов Р.Р., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Фазылзянов Ф.Ф., Чанчина В.Е. Автоматизированная система расчёта остаточного ресурса ОКН Эл., свидетельство RU 2025690800, опубл. 11.11.2025, бюл. №11.

80. Абдуллазянов Э.Ю., Сабитов Л.С., **Гарькин И.Н.**, Бадрутдинов Н.Н., Ахтямова Л.Ш., Киямова Л.И., Фазылзянов Ф.Ф., Набиуллина М.Ф. Экспертная оценка объектов культурного наследия» Эл., свидетельство RU 2025691330, опубл. 13.11.2025, бюл. №11.

81. Гебре Т.Х., **Гарькин И.Н.**, Халиль И. Проектирование железобетонной однопустотной плиты перекрытия с помощью MATHCAD Эл., свидетельство RU 2025669992, опубл. 01.08.2025, бюл. №8.

82. Гебре Т.Х., **Гарькин И.Н.**, Халиль И. Проектирование железобетонных лестниц на изгиб и сдвиг с помощью MATHCAD Эл., свидетельство RU 2025680766, опубл. 08.08.2025, бюл. №8.

83. Гебре Т.Х., **Гарькин И.Н.**, Халиль И. Проектирование лестниц из армированных конструкций с использованием листа EXCEL Эл., свидетельство RU 2025684159, опубл. 11.09.2025, бюл. №9.

84. Матюшева Н.В., Худякова В.М., Войнаш С.А., **Гарькин И.Н.**, — «Программа анализа и графического представления временных и нагрузочных параметров строительного проекта с функцией оптимизации календарного графика» — Эл., свидетельство RU 2025685337, опубл. 23.09.2025, бюл. №10.

85. Худякова В.М., Матюшева Н.В., Войнаш С.А., **Гарькин И.Н.**, «Программа для визуализации строительных данных и оптимизации проектных решений по критериям экономической и экологической эффективности» Эл., свидетельство RU 2025685338, опубл. 23.09.2025, бюл. №10.

Монографии:

86. **Гарькин И.Н.**, Ключев С.В., Сабитов Л.С. Повышение безопасности металлических конструкций : монография / И. Н. Гарькин, С. В. Ключев, Л. С. Сабитов. - Казань : Отечество, 2023. - 164 с. : ил., табл., цв. ил.; 22 см.; ISBN 978-5-9222-1763-7

87. **Гарькин И.Н.** Техническая экспертиза зданий и сооружений: / И. Н. Гарькин, И. А. Гарькина. – Москва : Издательство «Перо», 2021. – 128 с. – ISBN 978-5-00171-842-0. – EDN IZQSSY.

В опубликованных работах автору принадлежат основные идеи, теоретический и экспериментальный материал, выводы

АННОТАЦИЯ ДИССЕРТАЦИИ
Реставрационно-реконструктивные методы устойчивого развития
исторических поселений
Гарькин Игорь Николаевич

Диссертационное исследование направлено на разработку новой методологии реставрационно-реконструктивных трансформаций (РРТ) объектов культурного наследия в условиях исторических поселений России. В работе обоснована концепция кумулятивного развития исторического центра в системе «место – человек – традиции», ориентированная на управляемую преемственность, контекстуальность и устойчивость исторической городской среды. Выполнен анализ отечественного и зарубежного опыта реставрации и реконструкции, систематизированы существующие методы по степени интенсивности вмешательства.

Введено и научно обосновано понятие «реставрационно-реконструктивная трансформация» как комплекс взаимосвязанных вмешательств на уровнях зданий, открытых пространств и городской среды. Разработана дискретная система методов ВРП «4С», устанавливающая соответствия между системными уровнями, степенями ценности, разрушения и трансформации. Предложены параметрический аппарат оценки «места» и методика диагностики «культурного кода» исторического города, позволяющие регламентировать глубину и тип вмешательств. Сформулирована модель мультикомфортной исторической архитектурной среды с выделением десяти критериев комфортности (визуальный, когнитивный, адаптивный, эмоциональный и др.).

Разработаны практические рекомендации по планировочной, объемно-пространственной и функционально-типологической трансформации исторических центров, включая формирование единых пешеходных пространств, «зеленых колец», камерных кварталов. Эффективность предложенной методологии подтверждена опытно-конструкторской апробацией на ряде объектов культурного наследия (г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Республика Татарстан). Результаты исследования могут быть использованы при формировании программ пространственного развития городов, разработке проектов реставрации и реконструкции, в образовательном процессе по направлениям подготовки «Архитектура», «Градостроительство», «Строительство».

ABSTRACT OF THE DISSERTATION
Restoration and Reconstruction Transformations of Cultural Heritage
Objects in Historical Settlements of Russia
Garkin Igor Nikolaevich

The dissertation research is aimed at developing a new methodology of restoration and reconstruction transformations (RRT) of cultural heritage objects in the conditions of historical settlements in Russia. The study substantiates the concept of cumulative development of the historical center within the system «place – human – traditions», focused on managed continuity, contextuality and sustainability of the historical urban environment. An analysis of domestic and foreign experience in restoration and reconstruction has been carried out, and existing methods have been systematized according to the degree of intervention intensity.

The concept of «restoration and reconstruction transformation» has been introduced and scientifically substantiated as a complex of interrelated interventions at the levels of buildings, open spaces and the urban environment. A discrete system of methods «4C» has been developed, establishing correspondences between system levels, degrees of value, destruction and transformation. A parametric apparatus for assessing «place» and a methodology for diagnosing the «cultural code» of a historical city have been proposed, allowing to regulate the depth and type of interventions. A model of a multi-comfortable historical architectural environment has been formulated with the identification of ten comfort criteria (visual, cognitive, adaptive, emotional, etc.).

Practical recommendations have been developed for planning, spatial-compositional and functional-typological transformation of historical centers, including the formation of unified pedestrian spaces, «green rings», and chamber quarters. The effectiveness of the proposed methodology has been confirmed by experimental design approbation on a number of cultural heritage objects (Saint Petersburg, Leningrad Region, Republic of Tatarstan). The research results can be used in the formation of spatial development programs for cities, the development of restoration and reconstruction projects, and in the educational process in the fields of «Architecture», «Urban Planning», and «Civil Engineering».

ГАРЬКИН ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ

**Реставрационно-реконструктивные методы устойчивого развития
исторических поселений**

**2.1.11 Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция
историко-архитектурного наследия**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры