



DOI 10.51885/1561-4212_2025_4_269
МРНТИ 67.23.03

РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ: БАЛАНС МЕЖДУ НАЦИОНАЛЬНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ И МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ

ТАРИХИ НЫСАНДАРДЫ ҚАЙТА ЖАҢҒЫРТУ: ҰЛТТЫҚ ЗАҢНАМА МЕН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАР АРАСЫНДАҒЫ ТЕҢГЕРІМ

RECONSTRUCTION OF HISTORICAL SITES: BALANCING NATIONAL LEGISLATION AND INTERNATIONAL STANDARDS

А.Е. Бегимханова ¹, Е.А. Феоктистова ^{2*}, Т.А. Иноземцева ², Т.М. Борисова ³

¹ТОО «Восток-PROject», г. Усть-Каменогорск, Казахстан

²Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева,

г. Усть-Каменогорск, Казахстан

³Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева,

г. Алматы, Казахстан

*Автор-корреспондент: Феоктистова Елена Александровна, e-mail: EFeoktistova@ektu.kz

Ключевые слова:

реконструкция,
архитектурное
наследие, стандарты,
нормы, Республика
Казахстан,
Венецианская хартия

АННОТАЦИЯ

В статье исследуется формирование международной правовой базы по сохранению и реконструкции архитектурно-градостроительного наследия, а также оценивается её влияние на национальное законодательство Республики Казахстан, регулирующее функционирование и сохранение исторических объектов. Рассматривается роль европейских нормативно-правовых актов в вопросах сохранения и реконструкции. Особое внимание уделено положениям Венецианской хартии и документам, дополняющим и развивающим её принципы, которые были приняты международным сообществом и интегрированы в национальные правовые регламенты. Проведён сравнительный анализ законодательства и градостроительных норм Республики Казахстан, включая Закон «Об охране и использовании историко-культурных памятников», и международных нормативных актов. Рассмотрены общие принципы и ключевые различия, позволившие выявить пробелы в казахстанских стандартах, а также проведён SWOT-анализ взаимодействия национального и международного законодательств по сохранению историко-культурного наследия. Определены векторы дальнейших исследований для совершенствования казахстанской нормативной базы по реконструкции исторических объектов. Полученные результаты позволяют лучше понять влияние международных норм на национальное законодательство и оптимизировать процессы реконструкции исторических объектов в перспективе.

Түйінді сөздер:

қайта жөндеу, сәулет
мұрасы, стандарттар,
нормативтер,
Қазақстан

ТҮЙІНДЕМЕ

Мақалада сәулет-қалалық мұраны сақтау және қайта құру бойынша халықаралық құқықтық базаның қалыптасуы зерттеледі және оның тарихи нысандардың қызметі мен қорғалуын реттейтін Қазақстан Республикасының ұлттық заңнамасына әсері бағаланады. Сондай-ақ,



Республикасы, Венеция
хартиясы

сақтау және қайта құру мәселелері бойынша еуропалық нормативтік-құқықтық актілердің рөлі талқыланады. Арнайы назар Венеция хартиясының және оның қағидаларын толықтыратын, дамытатын халықаралық қоғамдастық қабылдаған құжаттарға аударылады, олар ұлттық заңнамалық актілерге енгізілген. «Тарихи-мәдени ескерткіштерді қорғау және пайдалану туралы» Заң және халықаралық нормативтік актілерді қоса алғанда, Қазақстан Республикасының заңнамасы мен қала құрылысы нормаларының салыстырмалы талдауы жүргізілді. Жалпы принциптер мен негізгі айырмашылықтар анықталып, қазақстандық стандарттардағы «саяздықтар» жалпыланып көрсетілді, сондай-ақ ұлттық және халықаралық заңнаманың тарихи-мәдени мұраны сақтаудағы өзара әрекеттесуінің SWOT-талдауы жасалды. Тарихи нысандарды реконструкциялау бойынша қазақстандық нормативтік базаны жетілдірудің болашақ бағыттары анықталды. Алып алынған нәтижелер халықаралық нормалардың ұлттық заңнамаға әсерін терең түсініп, тарихи нысандарды реконструкциялау процестерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Keywords:

reconstruction,
architectural heritage,
standards, norms,
Republic of Kazakhstan,
Venice Charter

ABSTRACT

The article examines the formation of the international legal framework for the conservation and reconstruction of architectural and urban heritage and assesses its influence on the national legislation of the Republic of Kazakhstan regulating the operation and preservation of historical sites. It considers the role of European normative legal acts in conservation and reconstruction matters. Special attention is given to the provisions of the Venice Charter and the documents that complement and develop its principles, adopted by the international community and integrated into national legal regulations. A comparative analysis was conducted of the legislation and urban planning norms of the Republic of Kazakhstan, including the Law "On the Protection and Use of Historical and Cultural Monuments" and relevant international normative acts. General principles and key differences were identified, revealing the "gaps" in Kazakhstani standards, and a SWOT analysis of the interaction between national and international legislation on historical and cultural heritage preservation was carried out. Vectors for future research on improving Kazakhstan's regulatory framework for historical site reconstruction were determined. The findings facilitate a deeper understanding of the impact of international norms on national legislation and help optimize historical site reconstruction processes moving forward.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на солидный возраст многих городов Казахстана, архитектурно-градостроительное наследие большинства поселений в значительной степени утрачено. Так, например, «были разрушены ценные и уникальные в архитектурном смысле здания, застроены городские площади, уничтожены скверы и бульвары, нарушен масштаб застройки и планировки» г. Уральска (О. Ворожейкина, Ж. Кенжина, 2021). Во многих городах в 30-е - 80-е годы XX века особенно пострадали сакральные комплексы городов. В частности, в г. Усть-Каменогорске из всех храмов сохранилась одна Троицкая церковь. «В г. Семей были разрушены Знаменский собор, церковь Александра Невского, Никольский собор, Благовещенская церковь, лишь «чудом» уцелел Воскресенский собор» (Е. Феоктистова, Т. Иноземцева, В. Наумова, 2020). Большую тревогу и озабоченность вызывает «опасность утраты многих сооружений модернизма в связи с изменением социокультурной ситуации постсоветских стран» (Е. Малиновская, 2017) и их «безжалостной» реконструкцией, примером которой является бывший Дворец имени В. Ленина



в Алматы. На рис. 1 представлены фотографии фасадов здания до и после реконструкции, где визуально видно искажение исходной архитектоники и пластики здания. Аутентичность памятника архитектуры также потеряна вследствие применения современных материалов. При этом критерии аутентичности являются важнейшими при сохранении архитектурного и культурного наследия в мировой практике, а также «решающим фактором при включении исторических объектов/мест в список всемирного наследия ЮНЕСКО» (Voskova, K.T. & Urland, A., 2023).



Здание до реконструкции



Здание после реконструкции

Рисунок 1. Дворец Республики, впоследствии Дворец им. В.И. Ленина, 1970 год.

Архитекторы: Ухоботов Л., Ратушный Ю., Алле В., Ким В., Балыкбаев О. Здание включено в реестр памятников истории и культуры республиканского значения

Примечание – фотографии из источника (<https://www.inalmaty.kz/news/2603481/istoriceskie-zdania-sovetskoj-alma-aty-poteravsie-svoj-oblik>)

Культурная значимость сохранившихся памятников вызывает необходимость определения режима их функционирования и жизнедеятельности в условиях урбанизационных и экологических угроз. В этой связи особую актуальность приобретает вопрос методической и нормативной базы реконструкции (реставрации) исторических объектов Казахстана в контексте устойчивого развития и сохранения культурного наследия. Международные нормы и стандарты играют важную роль в этом процессе, обеспечивая ориентир для соответствующих практик и регулируя процедуры вмешательства в историческую застройку. Однако, несмотря на значение нормативов, их применение и влияние требуют дальнейшего изучения и анализа. В частности, в какой степени международные нормы и стандарты, регламентирующие реконструкцию исторических зданий, оказывают влияние (позитивное, негативное, нейтральное) на национальную правовую базу данного процесса в Казахстане? Ответ на этот вопрос определил цель статьи, заключающейся в исследовании влияния международных норм и стандартов на нормативную базу и практику реконструкции исторических объектов в Республике Казахстан, а также в разработке общих рекомендаций по их оптимизации с учётом международных требований и современных тенденций. В соответствии с целью решались следующие задачи:

1) изучение и анализ нормативной международной базы в области реконструкции, а также научных данных, опубликованных преимущественно в последнее десятилетие;

2) сопоставление международных норм и отечественных стандартов, выявление позитивных и негативных последствий влияния нормативов на региональную практику реконструкции;

3) определение направлений по оптимизации национального законодательства в области реконструкции архитектурно-градостроительного наследия.



Анализ источников, опубликованных в научных журналах с открытым доступом, был направлен преимущественно на изучение вопросов правового регулирования реконструкции исторических зданий, включая международные и национальные нормы, их эволюцию, влияние на практику реконструкции и проблемы адаптации к конкретному территориальному контексту. Рассмотрение методических аспектов показало, что в настоящее время ведутся исследования по применению новых цифровых технологий искусственного интеллекта как «инструмента демократизации наследия» в современных условиях (R. Laužikas, T. Žižiūnas, V. Fomin, 2022), предлагаются «концепции цифрового двойника» объекта наследия (A. Vuoto, M.F. Funari, P.B. Lourenco, 2023), разрабатываются идеи «партисипативного мониторинга» на всех «этапах охраны, сохранения и управления» объектов культурного наследия (A. Nasrolahi, C. Gena, V. Messina, S. Ejraei, 2021).

Учитывая преемственность и общность законодательной базы по исследуемому вопросу, большой интерес представили работы, освещающие применение международных стандартов в национальном российском законодательстве (Л.М. Бузина, 2019; А.Н. Винник, 2020; Н.В. Марушина, 2023; А.П. Кудрявцев, 2022), а также проблемы существующей практики сохранения и восстановления объектов различного уровня – от здания до исторических зон городов (Н.В. Марушина, 2023; Ф.В. Карасев, 2017; С.К. Басс, 2016; Ю.М. Корякин, 2016; Д.В. Щитов, 2014).

Историография нормативных документов свидетельствует о неослабевающем интересе и постоянном совершенствовании методик и рекомендаций по сохранению историко-культурного наследия в мире. Тем не менее определённые пробелы даже в авторитетных международных документах отмечаются в области их понятийного аппарата, в частности понятия «подлинности» в контексте мирового культурного разнообразия (Л.Р. Тхап, 2019; О.О. Чайникова, 2017), и недостаточно полного охвата всех составляющих наследия и его оценки (К.Т. Voskova, A. Urland, 2023; О.О. Чайникова, 2017; Н.В. Марушина, 2023).

Казахстанские учёные также поднимают вопросы разработки действенных регламентов в сфере реконструкции исторических объектов (К.И. Самойлов, В. Горащенко, 2024); цифровизации этой сферы (А.Н. Ермагамбетова, А.Д. Касенова, 2024). Однако область влияния международных стандартов на формирование национальной нормативной базы Республики Казахстан, адаптации мирового опыта к конкретным условиям многонационального государства с богатым культурным наследием остаётся мало исследованной.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе работы с использованием разных форм поиска источников были просмотрены базы данных Scopus (за период с 2014 по 2024 годы), Google Academia (с 2005 по 2023 годы) и выбраны наиболее информативные и соответствующие теме исследования публикации. Далее был проведён аналитический обзор с оценкой текущего состояния и предыдущих исследований в данной области, сделан сравнительно-правовой, сопоставительный анализ законодательства и нормативных актов, регулирующих вопросы реконструкции исторических зданий в Казахстане и странах Европы. Для этого были рассмотрены наиболее «влиятельные» международные нормы и стандарты (хронология развития представлена на рис. 2), такие как Афинская хартия (1931 г.), Венецианская хартия (1964 г.), Международная конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (1972 г.), ратифицированная Казахстаном в 1994 году, а также ряд документов, на основе которых разрабатывались национальные стандарты государств. В числе ключевых нормативов Республики Казахстан изучались Закон "Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия", «Правила охраны и использования памятников истории



и культуры», Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

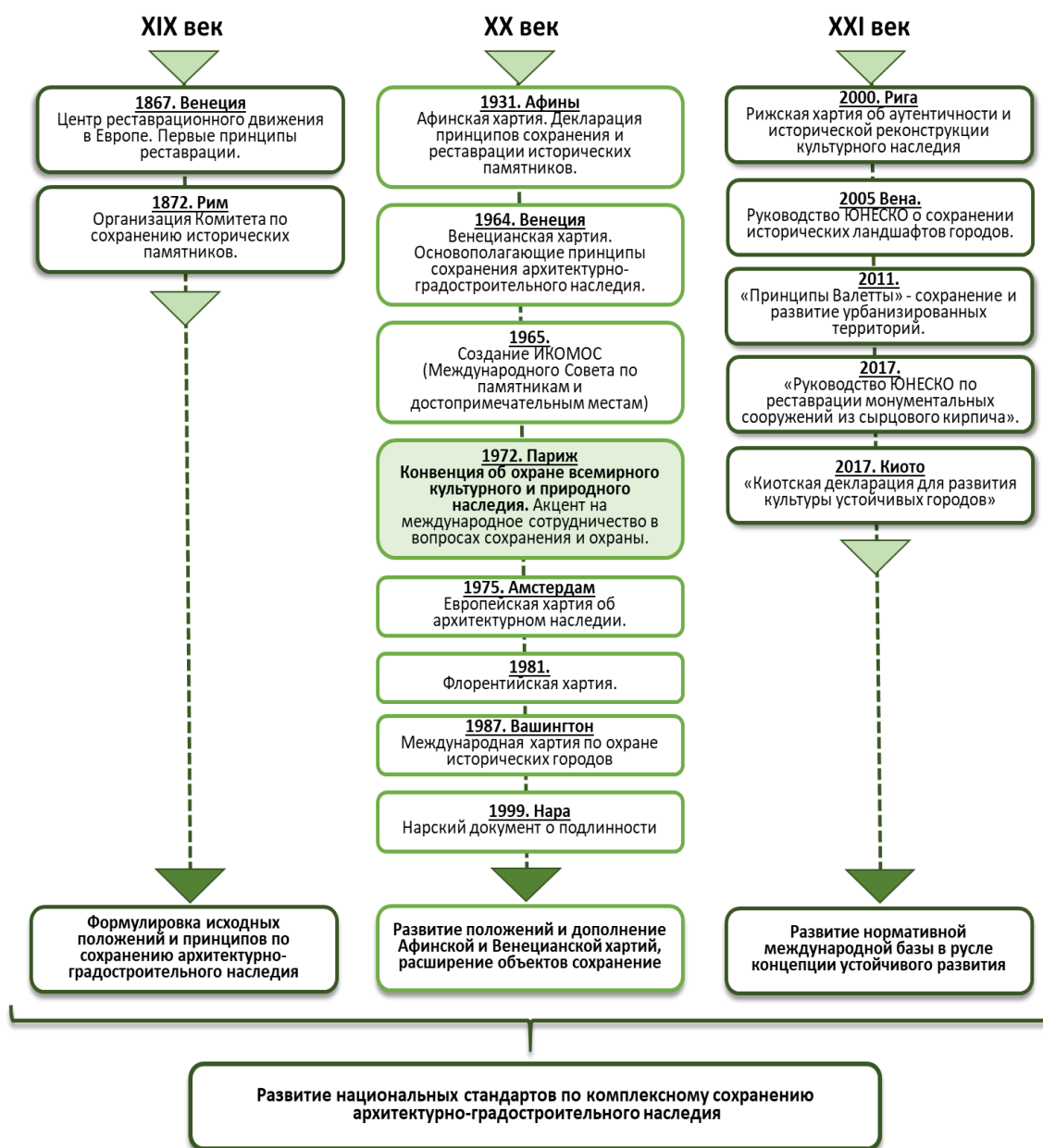


Рисунок 2. Хронология наиболее значимых документов по развитию стандартизации и регулирования процесса реконструкции исторических зданий в Европейских странах

Примечание – составлено авторами на основе (Горячева, 2022; Рыбакова, 2023; Бюро ЮНЕСКО в Алматы, 2019), а также приведённых в хронологии документов

Вторым этапом стал анализ тематических исследований по реконструкции исторических зданий, давший возможность определить, какие нормы и стандарты были применены, какие на практике обнаруживались пробелы в законодательстве и как это повлияло на трансформацию и развитие нормативной базы государств (K.T. Voskova & A. Urland, 2023; A. Горячева, 2022; E. Рыбакова, 2023; Л. Бузина, 2019).



Реконструкция зданий является сложным процессом, который требует не только инженерных знаний, но и тщательного соблюдения законодательных норм и стандартов. В Казахстане вопросы реконструкции регулируются Законом «Об охране и использовании историко-культурных памятников», Гражданским кодексом и СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий». Сравнительный анализ нормативной базы Казахстана по реконструкции зданий с законодательствами других стран и международными стандартами выявил ряд отличий и недостатков, влияющих на эффективность и качество процесса реконструкции. Был проведён сравнительный анализ 26 нормативных положений, охватывающих терминологию, допроектные и постпроектные периоды, требования к работам и социально-экологические аспекты. Полученные данные позволили определить конкретные области в национальных регламентах по реконструкции, где необходимы корректировка и внедрение дополнительных стандартов для совершенствования законодательной базы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вопрос необходимости регулирования процессов восстановления, обновления зданий в комплексе с прилегающими территориями с целью сохранения их культурно-исторической значимости становится особенно острым в середине XIX века, когда нарастающая урбанизация и трансформация городских структур со сносом кварталов, пробивкой новых транспортных коридоров приводили к утрате ценных архитектурно-градостроительных объектов. Модернизация исторических зданий без каких-либо ограничений также принесла немалый урон архитектурно-художественному облику городов. «Идеологическим центром» движения по формированию принципов реконструкции и реставрации становится Италия. Здесь еще в 30-х - 40-х годах XX века были приняты законы, которые как минимум «декларировали идею общественно-государственной ответственности за наследие» (А.В. Горячева, А.С. Щенков, 2017). В 1960 году принимается хартия Губбио, положившая начало не только приоритету сохранения аутентичности городской исторической застройки, но и комплексным исследованиям городских исторических центров.

В последующем основополагающим документом, служащим для сохранения исторической застройки в европейских городах, становится Венецианская хартия, подписанная в 1964 году. Положения хартии были ориентированы на обеспечение баланса между сохранением культурного наследия и приспособлением исторических зданий к современным потребностям и функциям, а также подчёркивали гуманистическую направленность: наследие должно быть доступным для людей и быть частью жизнедеятельности общества. Определённая универсальность Венецианской хартии позволяла адаптировать её положения к конкретным условиям, дополнять в соответствии с законодательными реалиями каждой страны. Во многих странах мира Венецианская хартия стала опорным документом, в соответствии с которым были пересмотрены и обновлены национальные стандарты по охране и сохранению наследия.

Перед принятием этой хартии подход к реконструкции и реставрации исторических объектов был довольно разнородным и зачастую не учитывал особенности культурного и исторического значения сооружений. В таблице 1 представлена разница в процессе реконструкции здания до и после принятия Венецианской хартии. До принятия основной акцент в процессе реконструкции обычно делался на функциональность, эстетику и экономическую выгоду. С этим связаны такие методы, как снос, перестройка и изменение фасада здания. Однако после введения Венецианской хартии в процессе реконструкции стала придаваться большая важность сохранению исторической и архитектурной ценности здания. Подход к реконструкции сместился в сторону реставрации, адаптации и



минимального вмешательства. Также стали предпочтительны использование исторических материалов, восстановление оригинальных деталей и учёт окружающего исторического контекста. Важно отметить, что в последующих документах получает развитие типология объектов наследия от уникальных архитектурных шедевров мирового значения до ландшафтных объектов, исторических городов и урбанизированных территорий.

Таблица 1. Сравнительный анализ процесса реконструкции зданий до и после принятия Венецианской хартии на территории Европы

Критерии реконструкции	Подходы к реконструкции исторических объектов	
	до принятия Венецианской хартии	после принятия Венецианской хартии
Цель реконструкции	Максимально экономичное создание функционально и эстетически полноценного объекта	Сохранение исторической и архитектурной ценности с обеспечением функциональности и эстетики объекта
Подход к реконструкции	Допускаются кардинальные трансформации: снос, перестройка, изменение фасада	Реставрация и адаптация, основанные на минимальном вмешательстве
Аутентичность материалов	Применение современных материалов, имитация	Применение исторических материалов, аналогичных оригинальным
Отношение к деталям	Упрощение и унификация элементов	Сохранение оригинальных деталей, воссоздание утраченных
Отношение к окружению	Окружение не учитывается	Обязательно учитывается приоритет сохранения исторического контекста
<i>Примечание – составлено авторами на основе нормативных документов в области реконструкции (Афинская хартия, 1931; Венецианская хартия, 1964; Нарский документ о подлинности, 1994, https://isc20c.icomos.org/wp-content/uploads/2022/03/MNDD)</i>		

Сравнительный анализ законодательств по реконструкции исторических зданий в разных странах позволил определить как общие принципы, так и существенные различия. Основные общие принципы включают: 1) приоритет сохранения исторического наследия (Власова М.Ф., Селиванова А.С., 2021), где наблюдается постепенный отказ от гипотетической реконструкции в направлении консервации памятников на основе теории «потенциального единства» Чезаре Бранди (Краснова Т.Н., 2022); 2) согласование реконструкции с государственными органами; 3) проведение научно-технической экспертизы перед началом реконструкции; 4) базовые критерии оценки аутентичности, художественной ценности, культурно-исторической значимости и стоимости объектов наследия. Ключевые различия заключаются в: 1) уровне контроля за процессом реконструкции; 2) роли общественности в процессе реконструкции, реализации концепции партисипативного управления и использования объектов наследия; 3) требованиях к сохранению исторических материалов; 4) формах собственности объектов наследия, финансировании содержания и страховании рисков повреждения или утраты объекта.

Изучение законодательных документов Республики Казахстан показало, что во многом они отражают международные тенденции в вопросах охраны архитектурно-градостроительного наследия. Тем не менее при сопоставлении ряда важных разделов с положениями Венецианской хартии обозначились определённые пробелы в казахстанских нормативах. В таблице 2 показано, что отсутствуют положения об аутентичности, обратимости и социальной ответственности при проведении реконструкции.



Таблица 2. Сравнение норм реконструкции исторических зданий Европейской хартии с нормативной базой Республики Казахстан

Основные положения Венецианской хартии	Нормативная база Республики Казахстан
Принципы реконструкции	Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 20 апреля 2020 года № 98 «Об утверждении Правил и условий проведения научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» (https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020439/links)
Документация, регламентирующая процесс реконструкции	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» (https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010722)
Аутентичность	<i>Отсутствует похожее положение в законодательстве РК</i>
Обратимость	<i>Отсутствует похожее положение в законодательстве РК</i>
Общественное участие	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» (https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023901)
Социальная ответственность	<i>Отсутствует похожее положение в законодательстве РК</i>
<i>Примечание – составлено авторами на основе (Венецианская хартия, 1964; Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»; Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»)</i>	

Сравнение документов Казахстана в сфере реконструкции с международными стандартами выявило наличие следующих проблем:

во-первых, пробелы в законодательстве. В нормативно-правовой базе Республики Казахстан отсутствуют важные положения, предусмотренные международными документами, которые касаются аутентичности, обратимости и социальной ответственности. Терминология разработана недостаточно полно, отсутствуют детализированные требования к этапам процесса реконструкции (допроектный и постпроектный периоды), а также слабо учитывается влияние социально-экологических аспектов;

во-вторых, риски для культурного наследия и жителей. Отсутствие отмеченных положений создает угрозы для сохранения архитектурно-градостроительного наследия исторических городов (статус которых не закреплён в нормативных актах), а также осложняет обеспечение комфортных условий для жителей реконструируемых объектов из-за отсутствия социальных гарантий и непрозрачности процесса реконструкции;

в-третьих, частичное регулирование процессов реконструкции. Некоторые вопросы реконструкции могут регулироваться в частном порядке различными органами или



обговариваться между заказчиком и исполнителем. Однако это не всегда обеспечивает должную степень защиты прав и интересов всех заинтересованных сторон и может привести к неоднозначности и неопределённости.

В результате исследования стало очевидным, что ряд аспектов, закреплённых в международных нормативных актах, не отражён в законодательстве Казахстана, что существенно снижает эффективность регулирования этой сферы. При этом возникает вопрос, насколько эффективно воздействие международных стандартов на процессы реконструкции в Казахстане, учитывая специфику регионального контекста?

В рамках исследования проведён SWOT-анализ, оценивающий влияние международных норм и стандартов на реконструкцию исторических зданий. Этот метод позволил выделить не только сильные и слабые стороны, но и определить перспективы и потенциальные риски, связанные с их применением в ходе реконструкции (рис. 3).



Рисунок 3. Влияние международных норм и стандартов на реконструкцию исторических зданий: SWOT-анализ

Примечание – составлено авторами на основе (Власова, Селиванова, 2021; Тастанбеков, 2025; Корнилова, 2022; Басс, 2016)

По результатам анализа была составлена таблица 3, обобщающая факторы положительного, отрицательного и нейтрального влияния международных стандартов на процесс реконструкции. Из содержания таблицы следует, что нормативный международный опыт может оказывать существенное влияние на реконструкцию исторических зданий. Положительное воздействие проявляется в повышении качества реставрации за счёт применения положений, регламентирующих требования к материалам и технологиям реставрации, а также в сохранении культурного наследия и в поддержке устойчивого развития. В этом отношении особо актуален опыт Италии, где доминируют принципы «археологической реставрации» и стратиграфический метод сохранения архитектурного наследия (Краснова Т.Н., 2022), когда даже фрагмент объекта представляет ценность и подлежит охране.



Таблица 3. Факторы позитивного, негативного и нейтрального влияния международных норм на процесс реконструкции

Позитивные влияния	Негативные влияния	Нейтральное влияние
Повышение качества реконструкции: международные стандарты, к примеру, EN 16341, регламентируют требования к материалам, методам и технологиям реставрации. Соблюдение этих норм обеспечивает безопасность, долговечность и высокое качество отреставрированных объектов.	Увеличение стоимости реконструкции: соблюдение регламента ряда международных стандартов может потребовать дополнительных исследований и экспертиз, что повышает общие затраты и продлевает сроки завершения проекта.	Разнообразие стандартов: существующий в мире опыт создания и применения регулирующих процессов реконструкции документов даёт возможность выбора наиболее подходящего и адаптируемого к местным условиям стандарта, что может быть полезно для принятия эффективной стратегии реконструкции архитектурно-градостроительных объектов.
Сохранение культурного наследия: Венецианская хартия и другие международные документы предусматривают специфические требования к сохранению культурного наследия и аутентичности при реконструкции, что способствует сохранению уникальности исторических зданий.	Сложность применения: Некоторые международные стандарты могут быть сложными в применении в реальной практике из-за различий в законодательстве и практике, что создаёт дополнительные препятствия в процессе реконструкции.	
Устойчивое развитие: Международные рекомендации, как, например, Руководство ЮНЕСКО по устойчивому развитию исторических городов, подчёркивают важность экологического и социального аспектов реконструкции. Это способствует минимизации негативного воздействия на окружающую среду и повышению качества жизни в исторических кварталах.		
Развитие международного сотрудничества: Международные нормы и стандарты создают платформу для обмена опытом и знаниями между специалистами из разных стран. Это стимулирует внедрение передовых практик реставрации и повышает квалификацию специалистов.		

Примечание – составлено авторами на основе (Афинская хартия, 1931; Венецианская хартия, 1964; Басс С.К. 2016; Марушина Н.В., 2023)

Технические регламенты ряда стран включают достаточно экономически обременительные исследования и экспертизы, что при их внедрении может увеличить стоимость проектов по реконструкции (реставрации), потребовать дополнительных затрат и усложнить их реализацию в реалиях Казахстана. При этом разнообразие международных стандартов позволяет выбирать технические условия, оптимально соответствующие местным условиям, что способствует гибкости и эффективности процесса реконструкции.

Во многих странах выработаны свои национальные стратегии по устойчивому развитию архитектурно-градостроительного наследия, соответствующие ключевым регламентам международных соглашений, но в первую очередь ориентированные на национальные приоритеты. Сотрудничество и обмен опытом в этой сфере являются важными позитивными факторами для развития отечественной законодательной базы и



практики реконструкции (реставрации).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Законодательство в области реконструкции исторических объектов, в том числе закон Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурных памятников», является одним из ключевых инструментов для обеспечения сохранности архитектурно-градостроительного наследия Республики Казахстан. Исследование выявило определённые проблемы и риски, связанные с нормативно-методологическим обеспечением процесса реконструкции в Казахстане при существующих эффективных стратегиях в международной практике. Поэтому важно, используя зарубежный опыт и учитывая региональные особенности, усовершенствовать отечественную законодательную базу. На основе принципов, вытекающих из Венецианской хартии, а именно сохранения аутентичности, обратимости и социальной ответственности, рекомендуется внедрить следующие положения в нормативные акты по реконструкции архитектурного наследия Республики Казахстан:

во-первых, необходимо установить требования к сохранению аутентичных материалов и конструкций исторических сооружений в процессе реконструкции, чтобы сохранить их уникальность и историческую ценность;

во-вторых, следует определить регламент восстановления первоначального облика здания, что обеспечит обратимость процесса реконструкции и сохранит его историческую ценность на многие годы, а также гарантирует максимально возможное сохранение аутентичности природного или антропогенного окружения объекта;

в-третьих, необходимо учесть социальные и экономические потребности общества при реконструкции, включая обеспечение социальных гарантий для жителей реконструируемых объектов;

в-четвертых, требуется регламентировать экологические аспекты реконструкции, включая экспертизу и мониторинг на всех её этапах.

По мнению авторов, изучение рассмотренных проблем в дальнейшем необходимо проводить по следующим направлениям:

- детальное изучение мировых стандартов в области реконструкции исторического архитектурно-градостроительного наследия с целью разработки их национальной и региональной адаптации для внедрения в законодательство Республики Казахстан, что позволит сформировать комплексный подход к регулированию процесса реконструкции и поспособствует обмену опытом между странами;

- исследование вопроса включения в законодательную базу территорий и исторических ландшафтов как особых объектов реконструкции с последующей разработкой стандартов их сохранения, поскольку они составляют важную часть историко-архитектурного и культурного наследия Казахстана;

- изучение возможностей применения искусственного интеллекта и цифровизации объектов архитектурно-градостроительного наследия, нормативной базы и проектно-производственной деятельности в области реконструкции и реставрации исторических объектов;

- переход от практики партисипативного участия к концепции устойчивого партисипативного управления с реальными возможностями для населения оказывать влияние на процесс принятия решений, оперативного получения обратной связи, возможного сотрудничества в производственном процессе реконструкции.

Дальнейшие исследования в этой области могут содействовать не только улучшению нормативной базы, но и более эффективной защите и сохранению архитектурно-градостроительного наследия, а также послужить для оптимизации процессов реконструкции исторических архитектурных объектов в перспективе.



КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: При подготовке данной работы авторы не использовали генеративный ИИ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Abedin, B., Meske, C., Junglas, I., & others. (2022). Designing and managing human-AI interactions. *Information Systems Frontiers*, 24, 691–697. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10313-1>
- Laužikas, R., Žiziūnas, T., & Fomin, V. (2022). Novel technologies as potential catalyst for democratizing urban heritage preservation practices: the case of 3D scanning and AI. *Information & Media*, 93, 93–115. <https://doi.org/10.15388/im.2022.93.64>
- Nasrolahi, A., Gena, C., Messina, V., & Ejraei, S. (2021). Participatory monitoring in cultural heritage conservation: Case study: The landscape zone of the Bisotun World Heritage Site. ICOMOS Editorial Board. *Proceedings of the 26th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies.*, 186–188. <https://doi.org/10.1145/3450614.3463390>
- The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments 1931. https://civvih.icomos.org/wp-content/uploads/2022/03/The-Athens-Charter_1931.pdf
- The Nara Document on Authenticity 1994 (ICOMOS). <https://whc.unesco.org/archive/nara94.htm>
- The Venice Charter 1964 (ICOMOS). IInd International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments, Venice, 1964. <https://icahm.icomos.org/wp-content/uploads/2017/01/1964-Venice-Charter.pdf>
- Voskova, K. T., & Urland, A. (2023). Test of Authenticity in the Evaluation of Historic Structures. Theory vs Practice. *Structural Analysis of Historical Constructions*, 1042–1055. https://doi.org/10.1007/978-3-031-39450-8_85
- Vuoto, A., Funari, M.F., & Lourenço, P.B. (2023). On the Use of the Digital Twin Concept for the Structural Integrity Protection of Architectural Heritage. *Infrastructures*, 8(5), 86. <https://doi.org/10.3390/infrastructures8050086>
- Басс С. К. (2016). Сравнительный анализ принципов сохранения и реставрации историко-культурного наследия в зарубежных и отечественных нормативных документах: к вопросу сохранения архитектурного наследия советского авангарда в России //Bass, S. K. Sravnitel'nyi analiz printsipov sokhraneniya i restavratsii istoriko-kul'turnogo naslediya v zarubezhnykh i otechestvennykh normativnykh dokumentakh: k voprosu sokhraneniya arkhitekturnogo naslediya sovetskogo avangarda v Rossii [Comparative analysis of principles of preservation and restoration of historical and cultural heritage in foreign and domestic regulatory documents: On the issue of preserving the architectural heritage of the Soviet avant-garde in Russia] //Gradostroitel'stvo i Arkhitektura. – 2016. – Vol. 6(4). – P. 64–69. <https://doi.org/10.17673/vestnik.2016.04.12> (In Russ.)
- Бузина Л. М. (2019). Глобальный проект ИКОМОС по восстановлению и реконструкции: матрица для составления тематических исследований по выдающимся практикам посттравматического восстановления объектов всемирного культурного наследия //Buzina, L. M. Global'nyi proekt IKOMOS po vosstanovleniyu i rekonstruktsii: matritsa dlya sostavleniya tematicheskikh issledovaniy po vydayushchimsya praktikam posttravmaticheskogo vosstanovleniya ob'ektov vsemirnogo kul'turnogo naslediya [ICOMOS global project on recovery and reconstruction: A matrix for thematic studies of outstanding post-traumatic recovery practices of World Heritage properties] //Zhurnal Instituta Naslediya. – 2019. – No. 2(17). (In Russ.)
- Винник А.Н. (2020). Принципы реконструкции и развития архитектурно-пространственной среды исторического центра Бреста. Вестник Брестского государственного технического университета. Строительство и архитектура, № 1, С.



- 143–146. <https://doi.org/10.36773/1818-1212-2020-119-1-143-146//> Vinnik, A.N. (2020). Printsipy rekonstruktsii i razvitiya arkhitekturno-prostranstvennoi sredy istoricheskogo tsentra g. Bresta. Vestnik of Brest State Technical University. Civil Engineering and Architecture, No. 1, p. 143–146. <https://doi.org/10.36773/1818-1212-2020-119-1-143-146> [Principles of reconstruction and development of the architectural and spatial environment of the historic center of Brest] (In Russ.)
- Власова М.Ф., Селиванова А.С. (2021). Зарубежный опыт редевелопмента историко-культурных зданий. Проблемы формирования комфортной архитектурно-градостроительной среды, экологического строительства и развития, С. 832–836. // Vlasova, M.F., & Selivanova, A.S. (2021). Zarubezhnyi opyt redevelopment istoriko-kul'turnykh zdaniy. Problemy formirovaniya komfortnoi arkhitekturno-gradostroitel'noi sredy, ekologicheskogo stroitel'stva i razvitiya, p. 832–836. [Foreign experience of redevelopment of historical and cultural buildings] (In Russ.)
- Ворожейкина О.И., Кенжина Ж.С., Ворожейкин Н.Н. (2021). Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. Сборник научных трудов, С. 76–90. // Vorozheikina, O.I., Kenzhina, Zh.S., & Vorozheikin, N.N. (2021). Dizain i arkhitektura: sintez teorii i praktiki. Sbornik nauchnykh trudov, p. 76–90. [Design and architecture: Synthesis of theory and practice] (In Russ.)
- Горашченко В.А., Самойлов К.И. (2024). Проблема сохранения исторического облика здания в условиях современной застройки города. Наука и образование сегодня, № 1(78), С. 35–38. // Gorashchenko, V.A., & Samoilov, K.I. (2024). Problema sokhraneniya istoricheskogo oblika zdaniya v usloviyakh sovremennoi zastroiki goroda. Nauka i obrazovanie segodnya, No. 1(78), p. 35–38. [The problem of preserving the historical appearance of a building in the conditions of modern urban development] (In Russ.)
- Горячева А.В. (2022). Эволюция законодательства в области сохранения архитектурного наследия: Италия и Великобритания. Architecture and Modern Information Technologies, Vol. 4(61), С. 201–211. <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2022-4-201-211//> Goryacheva, A.V. (2022). Evolyutsiya zakonodatel'stva v oblasti sokhraneniya arkhitekturnogo naslediya: Italiya i Velikobritaniya. Architecture and Modern Information Technologies, Vol. 4(61), p. 201–211. <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2022-4-201-211> [Evolution of legislation in the field of architectural heritage preservation: Italy and the United Kingdom] (In Russ.)
- Ермагамбетова А.Н., Касенова А.Д. (2024). Применение 3D-моделирования для сохранения историко-культурных объектов в Казахстане. Endless Light in Science, March, С. 9–12. // Ermagambetova, A.N., & Kasenova, A.D. (2024). Primenenie 3D-modelirovaniya dlya sokhraneniya istoriko-kul'turnykh ob'ektov v Kazakhstane. Endless Light in Science, March, p. 9–12. [Application of 3D modeling for the preservation of historical and cultural heritage sites in Kazakhstan] (In Russ.)
- Республика Казахстан. Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242> // Respublika Kazahstan. Zakon Respubliki Kazahstan «Ob arkhitekturnoi, gradostroitel'noi i stroitel'noi deiatel'nosti v Respublike Kazahstan» ot 16 ijulja 2001 goda № 242. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242> [Law of the Republic of Kazakhstan 'On Architectural, Urban Planning and Construction Activities in the Republic of Kazakhstan' dated 16 July 2001 No. 242] (In Russ.)
- Республика Казахстан. Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288> // Respublika Kazahstan. Zakon Respubliki



- Kazakhstan «Ob ohrane i ispol'zovanii ob'ektov istoriko-kul'turnogo nasledija» ot 26 dekabrya 2019 goda № 288-VI ZRK. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288> [Law of the Republic of Kazakhstan 'On the Protection and Use of Historical and Cultural Heritage Sites' dated 26 December 2019 No. 288-VI ZRK] (In Russ.)
- Карасев, Ф.В. (2017). Реконструкция исторической застройки в условиях действия охранных зон объектов культурного наследия (на примере города Самары). Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сборник статей 74 международной научно-технической конференции, 259–262. https://elibrary.ru/download/elibrary_29293771_91904122.pdf // Karasev, F.V. (2017). Rekonstruktsiia istoricheskoi zastroyki v usloviakh deistviia okhrannykh zon ob'ektov kulturnogo nasledii (na primere goroda Samary). Traditsii i innovatsii v stroitel'stve i arkhitekture. Gradostroitelstvo: sbornik statei 74 mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii, 259–262. https://elibrary.ru/download/elibrary_29293771_91904122.pdf [Reconstruction of historical development under the influence of protection zones of cultural heritage sites (example of Samara city)] (In Russ.)
- Корякин, Ю.М. (2016). Особенности градостроительства в условиях реконструкции исторических зон. Устойчивое Развитие Городской Среды, 44–47. https://elibrary.ru/download/elibrary_27627712_84903085.pdf // Koriakin, Yu.M. (2016). Osobennosti gradostroistva v usloviakh rekonstruktsii istoricheskikh zon. Ustoichivoe Razvitie Gorodskoi Sredy, 44–47. https://elibrary.ru/download/elibrary_27627712_84903085.pdf [Features of urban planning in the conditions of reconstruction of historical zones] (In Russ.)
- Краснова Т.Н. (2022) Национальные проблемы реставрации в контексте проблем сохранения культурного наследия. Материалы научно-практической конференции аспирантов и молодых учёных «Науки о культуре и искусстве: перспективные исследования», Москва, 24–25 января 2022 г. Журнал института наследия 2022/1(28) Спецвыпуск. DOI 10.34685/ИИ.2022.32.57.010. <https://nasledie-journal.ru/ru/journals/55/488.html> // Krasnova, T.N. (2022). Nacional'nye problemy restavratsii v kontekste problem sokhraneniia kul'turnogo nasledija. Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii aspirantov i molodykh uchenykh «Nauki o kul'ture i iskusstve: perspektivnye issledovaniia», Moscow, 24–25 January 2022. Zhurnal Instituta Naslediia 2022/1(28) Spetsvypusk. DOI 10.34685/ИИ.2022.32.57.010. <https://nasledie-journal.ru/ru/journals/55/488.html> [National restoration issues in the context of cultural heritage preservation] (In Russ.)
- Кудрявцев А.П. (2022). Глобальный проект ИКОМОС: необходимость сотрудничества. Журнал Института Наследия, (2 (29)), 4. <https://doi.org/10.34685/hi.2022.12.96.017> // Kudriavtsev A.P. (2022). Globalnyi proekt IKOMOS: neobkhodimost sotrudnichestva. Zhurnal Instituta Naslediia, (2 (29)), 4. <https://doi.org/10.34685/hi.2022.12.96.017> [Global IKOMOS project: the need for cooperation] (In Russ.)
- Малиновская Е.Г. (2017) Памятник архитектуры советского модернизма: дворец им. В.И. Ленина (Алматы). "Culture and Civilization" No. 4A, 2017, Is. 4A p.426-445. <http://publishing-vak.ru/file/archive-culture-2017-4/39-malinovskaya.pdf> // Malinovskaja E.G. (2017) Pamjatnik arkhitektury sovetskogo modernizma: dvorec im. V.I. Lenina (Almaty). "Culture and Civilization" No. 4A, 2017, Is. 4A p.426-445. <http://publishing-vak.ru/file/archive-culture-2017-4/39-malinovskaya.pdf> [Monument of Soviet modernism architecture: V.I. Lenin Palace (Almaty)] (In Russ.)
- Марушина Н.В. (2023). Инструментарий управления всемирным культурным наследием: heritage impact assessment. Особенности и перспективы использования в России. Урбанистика, (1), 60-77. <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentariy-upravleniya->



- [vsemirnym-kulturnym-naslediem-heritage-impact-assessment-osobnosti-i-perspektivy-ispolzovaniya-v](https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentariy-upravleniya-vsemirnym-kulturnym-naslediem-heritage-impact-assessment-osobnosti-i-perspektivy-ispolzovaniya-v) // Marushina N.V. (2023). Instrumentarii upravleniia vsemirnym kulturnym naslediem: heritage impact assessment. Osobnosti i perspektivy ispolzovaniia v Rossii. Urbanistika, (1), 60-77. <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentariy-upravleniya-vsemirnym-kulturnym-naslediem-heritage-impact-assessment-osobnosti-i-perspektivy-ispolzovaniya-v> [Tools for managing world cultural heritage: heritage impact assessment. Features and prospects of use in Russia] (In Russ.)
- Рыбакова Е. (2023). Опыт восстановления немецких городов при осуществлении «критической реконструкции» Берлина. Современная архитектура мира, 1(20), 275–294. <https://doi.org/10.25995/niitiag.2023.20.1.013> // Rybakova E. (2023). Opyt vosstanovleniia nemetskikh gorodov pri osushchestvlenii «kriticheskoi rekonstruktsii» Berlina. Sovremennaia arkhitektura mira, 1(20), 275–294. <https://doi.org/10.25995/niitiag.2023.20.1.013> [Experience of reconstruction of German cities under the “critical reconstruction” of Berlin] (In Russ.)
- Бюро ЮНЕСКО в Алматы (2019). Руководство для менеджеров объектов Всемирного наследия и других заинтересованных лиц. АТА-2019/PI/20. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369011> // Byuro YUNESKO v Almaty (2019). Rukovodstvo dlya menedzherov ob'ektov Vsemirnogo naslediya i drugih zainteresovannykh lits. АТА-2019/PI/20. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369011> [UNESCO Bureau in Almaty. Guidelines for managers of World Heritage sites and other stakeholders] (In Russ.)
- Тастанбеков Р. (2025). Адаптивный дизайн исторических зданий: сохранение культурной ценности при модернизации функционала. Молодой учёный, № 21 (572), С. 124-127. <https://moluch.ru/archive/572/125607/> // Tastanbekov R. (2025). Adaptivnyi dizain istoricheskikh zdaniy: sokhranenie kul'turnoi tsennosti pri modernizatsii funktsionala. Molodoi uchenyi, № 21 (572), p. 124-127. <https://moluch.ru/archive/572/125607/> [Adaptive design of historical buildings: preserving cultural value during functional modernization] (In Russ.)
- Тхапа Л.Р. (2019). Концепция подлинности применительно к всемирному наследию в трудах зарубежных исследователей. Молодёжный Вестник СПбГИК, 2(12), 94–97. https://elibrary.ru/download/elibrary_42670623_11765725.pdf // Tkhaqa L.R. (2019). Kontseptsiiia podlinnosti primenitel'no k vsemirnomu naslediiu v trudakh zarubezhnykh issledovatelei. Molodezhnyi Vestnik SPbGIK, 2(12), 94–97. https://elibrary.ru/download/elibrary_42670623_11765725.pdf [Authenticity concept in relation to world heritage in works of foreign researchers] (In Russ.)
- Феоктистова Е.А., Иноземцева Т.А., Наумова В.И. (2020). Структура культурного ландшафта исторических городов Восточного Казахстана: этапы и тенденции развития. Вестник ВКТУ, №1, С. 79-83. https://www.ektu.kz/files/vestnik/Vestnik_1-2020.pdf // Feoktistova E.A., Inozemceva T.A., Naumova V.I. (2020). Struktura kul'turnogo landshafta istoricheskikh gorodov Vostochnogo Kazakhstana: etapy i tendentsii razvitiia. Vestnik VKTU, №1, p. 79-83. https://www.ektu.kz/files/vestnik/Vestnik_1-2020.pdf [Structure of the cultural landscape of historical cities of Eastern Kazakhstan: stages and development trends] (In Russ.)
- Чайникова О.О. (2017). “Нематериальная составляющая” при воссоздании памятников архитектуры. Фундаментальные Научные Исследования: Теоретические и Практические Аспекты: Сборник Материалов III Международной Научно-практической Конференции, Том I, 38–41.



https://elibrary.ru/download/elibrary_28416452_15406319.pdf // Chainikova O.O. (2017). "Nematerial'naia sostavliaiushchaia" pri vossozdanii pamiatnikov arkhitektury. Fundamental'nye Nauchnye Issledovaniia: Teoreticheskie i Prakticheskie Aspekty: Sbornik Materialov III Mezhdunarodnoi Nauchno-prakticheskoi Konferentsii, Tom I, 38–41. https://elibrary.ru/download/elibrary_28416452_15406319.pdf ["Intangible component" in the reconstruction of architectural monuments] (In Russ.)

Щитов Д.В. (2013). Особенности обследования несущих конструкций реконструируемых зданий и сооружений. Современная Наука и Инновации, 4(8), 72–77. https://elibrary.ru/download/elibrary_23599789_52279183.pdf // Shchitov D.V. (2013). Osobennosti obsledovaniia nesushchikh konstruksii rekonstruiromykh zdani i sooruzhenii. Sovremennaiia Nauka i Innovatsii, 4(8), 72–77. https://elibrary.ru/download/elibrary_23599789_52279183.pdf [Features of inspection of load-bearing structures of reconstructed buildings and structures] (In Russ.)

Авторлар туралы мәліметтер

Информация об авторах Information about authors



Бегимханова Айша Ержановна – техника ғылымдарының магистрі, сәулетші, «Восток-PROject» ЖШС, Өскемен қ., Қазақстан

Бегимханова Айша Ержановна – магистр технических наук, архитектор ТОО «Восток-PROject», г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Begimkhanova Aisha Erzhanovna – Master of Engineering Sciences, architect, LLP «Восток-PROject», Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan
e-mail: aaibbay@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1011-905X>



Феоктистова Елена Александровна – сәулет өнерінің кандидаты, Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Феоктистова Елена Александровна – кандидат архитектуры, Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Feoktistova Yelena Alexandrovna – candidate of Architecture, D.Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan
e-mail: EFeoktistova@ektu.kz
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2226-6515>



Иноземцева Татьяна Александровна – сәулет өнерінің кандидаты, Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Иноземцева Татьяна Александровна – кандидат архитектуры, Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Inozemtseva Tatiana Alexandrovna – candidate of Architecture, D.Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

e-mail: Veduga75@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9398-1837>



Борисова Татьяна Михайловна – сәулет магистрі, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің докторанты, Алматы қ., Қазақстан

Борисова Татьяна Михайловна – магистр архитектуры, докторант, Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева, г. Алматы, Казахстан

Borisova Tatiana Mikhailovna – master of Architecture; doctoral Candidate at the K. I. Satbayev Kazakh National Research Technical University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: tatyana.borissova@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5002-3454>