

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2026. Т. 28. № 1. С. 9–28.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2026; 28 (1): 9–28.
Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 72.025.4

DOI: 10.31675/1607-1859-2026-28-1-9-28

EDN: AYGBRF

МУЗЕИ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЦЕРКВЕЙ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ «ВИТОСЛАВЛИЦЫ» В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Софья Евгеньевна Сахарова, Елена Владимировна Ситникова

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Томск, Россия*

***Аннотация.** Актуальность.* Сохранение деревянного зодчества – важная и актуальная задача для большинства исторических поселений. Особый интерес представляют деревянные храмы как проявление русской национальной культуры. С ростом урбанизации многие исторические населенные пункты пустеют или совсем исчезают, в связи с чем возникают проблемы сохранения отдельных ценных объектов на родном месте.

Цель исследования – изучение методов переноса деревянных культовых зданий на новое место в попытках их сохранения на примере музеев под открытым небом в России. Изучен процесс формирования музея народного зодчества на территории Новгородской области «Витославицы», в котором сохранилось значительное количество перевезенных деревянных православных церквей.

Новизной исследования является собранный и проанализированный материал по методике переноса деревянных церквей в музей под открытым небом «Витославицы»; рассмотрены принципы организации и функционирования музея; концепция совершенствования работы музеев деревянного зодчества.

Результаты. В результате проведенного исследования были систематизированы и проанализированы исторические данные и практический опыт по сохранению объектов деревянного культового зодчества путем их транслокации в музейную среду. На примере музея «Витославицы» была детально изучена и описана разработанная Л.Е. Красноречьевым пятиэтапная методика переноса церквей, включающая историко-архивные изыскания, проектирование, разборку, транспортировку и сборку-реставрацию на новой территории. Выявлены и охарактеризованы ключевые принципы организации подобных музеев под откры-

тым небом: архитектурно-этнографический подход, секционная планировка, формирование композиционных доминант вокруг культовых построек и адаптивность генерального плана. В рамках работы также проанализирована государственная концепция развития музеев деревянного зодчества до 2025 г., что позволило сформулировать научно обоснованные предложения по совершенствованию их деятельности как многофункциональных научных, образовательных и туристических центров.

Ключевые слова: деревянная культовая архитектура, музеи под открытым небом, сохранение деревянного культового зодчества, музей народного деревянного зодчества «Витославлицы», концепция развития музеев под открытым небом, перенос деревянных церквей в музеи под открытым небом

Для цитирования: Сахарова С.Е., Ситникова Е.В. Музеи под открытым небом как способ сохранения деревянных церквей на примере музея «Витославлицы» в Новгородской области // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2026. Т. 28. № 1. С. 9–28. DOI: 10.31675/1607-1859-2026-28-1-9-28. EDN: AYGBRF

ORIGINAL ARTICLE

OPEN-AIR MUSEUMS FOR PRESERVATION OF WOODEN CHURCHES: VITOSLAVLITSY MUSEUM IN THE NOVGOROD REGION

Sofya E. Sakharova, Elena V. Sitnikova

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia

Abstract. Preservation of wooden architecture is an important and pressing issue for most historic settlements. Wooden churches, as a manifestation of the Russian national culture, are of particular interest. With increasing urbanization, many historic settlements become deserted or even disappear, raising the problem of preserving valuable structures in their original locations.

Purpose: The purpose is to examine methods of moving wooden religious buildings to new locations in an attempt to preserve them, using the example of open-air museums in Russia. The paper studies formation process of the Vitoslavlitsy Museum in the Novgorod region, where a significant number of relocated wooden Orthodox churches have been preserved.

Methodology: The paper works on the collected and analyzed data on the methodology for relocating wooden churches to the Vitoslavlitsy Open-Air Museum. The principles of organization and operation are discussed, as well as a concept for improving the work of wooden architecture museums.

Practical implications: Research materials can be used to conduct scientific research in the field and in the preparation of projects for the organization of museums, tourist routes and other events relating to the promotion and preservation of the historical and architectural heritage.

Keywords: wooden religious architecture, open-air museum, Vitoslavlitsy Museum, wooden church

For citation: Sakharova S.E., Sitnikova E.V. Open-Air Museums for Preservation of Wooden Churches: Vitoslavlitsy Museum in the Novgorod Region. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2026; 28 (1): 9–28. DOI: 10.31675/1607-1859-2026-28-1-9-28. EDN: AYGBRF

Русская национальная культура ярко проявляется в архитектурном наследии, особенно в уникальном деревянном зодчестве, которым славится Россия.

В деревянных постройках нашли отражение традиции различных народов страны, их мировоззрение и культурные ценности. Памятники деревянного зодчества играют важную роль в сохранении культурной идентичности народов, демонстрируя самобытность русской культуры. Эти объекты являются одной из важнейших составляющих вклада России в мировое культурное наследие, воплощая строительные и художественные достижения в широком спектре стилей и традиций. Однако проблема сохранения деревянных церквей с каждым годом обостряется. Многие деревянные памятники архитектуры находятся под угрозой исчезновения из-за воздействия времени, природных факторов и человеческой деятельности. Поэтому их сохранность, как объектов культурного наследия России, имеет большое значение.

В нашей стране дерево издавна было одним из наиболее распространенных строительных материалов. Деревянная архитектура в течение многих столетий определяла облик сел и городов, возводимых для защиты от врагов крепостей. Деревянные постройки разнообразны по функциям, назначению, особенностям использования дерева. Сохранение исторической архитектурной среды – прекрасная основа для развития культурного туризма в регионах.

Авторы статьи уже несколько лет занимаются выявлением и изучением деревянных церквей на территории бывшей Томской губернии, построенных во второй половине XIX – начале XX в. Данные исследования отражены в ряде научных публикаций: «Деревянное церковное строительство в Томской губернии во второй половине XIX – начале XX века» [1]; «Графическая реконструкция деревянной церкви во имя Святого пророка Ильи в с. Новоильинка Колпашевского района Томской области» [2]; «Сохранившиеся деревянные церкви Томской губернии второй половины XIX – начала XX века. Архитектурный анализ и проблемы сохранения» [3].

Проблемы, связанные с сохранением и использованием деревянного культового зодчества России, также рассматривали многие ученые, среди которых можно отметить работы А.Б. Бодя, Б.В. Гнедовского, Н. Голышева, Л.В. Дала, А.Т. Жуковского, Т.В. Незвицкой, Л.Д. Фирсовой, П. Цитова, П.О. Яблонского и др.

Необходимо отметить, что интерес к изучению церковного деревянного зодчества России появился сравнительно поздно. На территории Олонецкой губернии внимание данному вопросу одним из первых уделил Петр Цитов, профессор Олонецкой духовной семинарии. В 1852 г. он подготовил «Обозрение памятников древности, открытых при монастырях и церквях Олонецкой Епархии, касающихся преимущественно распространения христианства в здешней губернии. О некоторых церковных древностях Олонецкой губернии XIV–XVII веков». В 1858 г. член-корреспондент Отделения Русской и Славянской археологии А.Т. Жуковский обратил внимание на старинную деревянную церковь около г. Вытегры. Изображение этой Покровской церкви в с. Анхимово было опубликовано в «Журнале Главного Управления Путей Сообщения и Публичных Зданий». А.Т. Жуковский упоминает и об аналогичной церкви Кижского погоста, надеясь собрать по возможности полные сведения об этих двух памятниках.

Многие годы изучению деревянного зодчества посвятил иеромонах Алексей Виноградов. Задуманная им в 1874 г. работа по исследованию памятников

деревянного церковного зодчества XVII–XVIII вв. в Новгородской, Тверской, Ярославской, Иркутской и Красноярской епархиях была завершена в 1895 г. В 1876 г. Алексей Виноградов получил согласие Императорского Русского Археологического Общества на изучение памятников древнерусского зодчества «и других предметов старины» в Тверской, Новгородской и Ярославской епархиях, знакомых ему с детства. Со временем у него образовалась коллекция чертежей древнерусских церквей и часовен, «всего свыше ста номеров» [4].

Архитектор-реставратор А.Б. Бодэ отмечает, что деревянное зодчество наряду с эпосом, иконописью и народной музыкой составляет фундамент русской культуры, отличаясь уникальностью и непреходящей ценностью в мировом контексте. Особого внимания, по его мнению, заслуживают деревянные церкви, которые благодаря своим архитектурным достоинствам являются наиболее выразительными образцами этого искусства. Среди них встречаются бревенчатые сооружения высотой до 30–40 м, поражающие красотой и масштабом, однако их состояние вызывает тревогу.

В настоящее время в России широко развиты общественные инициативы, такие как проект «Общее дело» и фонд «Вереница», объединяющие людей, осознающих культурную значимость деревянного зодчества. Участники этих движений, часто хорошо организованные и мотивированные, регулярно выезжают в северные регионы страны для работы по сохранению деревянных церквей, иногда возвращаясь в одни и те же места годами. Многие объекты, с которыми работают добровольцы, не имеют официального статуса памятников, что дает определенную свободу действий, но также накладывает ответственность. Волонтеры расчищают завалы, удаляют растительность, укрепляют конструкции и проводят консервационные работы, стремясь сохранить здания для будущих поколений. Андрей Бодэ активно участвует в этом процессе, оказывая экспертную поддержку, проводя образовательные лекции и практические занятия для добровольцев, а также он создал организацию по сохранению исторических построек АНО «Традиция» [5]. Деятельность организации демонстрирует, как гражданская инициатива может стать движущей силой в деле сохранения культурного наследия.

Особую опасность утраты составляют объекты, расположенные в отдаленных от цивилизации уголках страны, в исчезающих населенных пунктах. Тогда одним из путей их сохранения является перенос объекта на новое место. Специалисты десятилетиями обсуждали эту проблему, но до сих пор нет единого мнения. Понятны и общеизвестны все аргументы «за» и особенно «против», когда памятник вырывается из естественного исторического и природного окружения, теряет связь с малой родиной. Также при этом высоки риски утраты и повреждения подлинника при перевозке. Но если альтернатива перемещению – неминуемая гибель объекта, эти аргументы отступают на второй план. Поэтому перемещение памятников в исключительных случаях допускают и международные конвенции, и наше национальное законодательство. Минкультуры РФ официально разъясняет, что перемещение объекта культурного наследия должно быть обосновано «невозможностью его сохранения на настоящем месте расположения в силу наличия негативных воздействий неустраняемого характера» [5].

Таким образом, с учетом всех рисков перемещение исторического памятника – крайняя мера и исключительное решение, принимаемое во имя его спасения, а не ради облегчения жизни его собственников и пользователей [6]. В результате такого подхода в середине XX в. стали широко практиковать устройство музеев под открытым небом.

История возникновения музеев под открытым небом началась еще в 1891 г., когда шведский исследователь и этнограф А. Хазелиус открыл доступ публики к объектам на о. Юргорден, который сегодня оказался практически в самом центре Стокгольма. Жилые дома и хозяйственные постройки были привезены на остров в 1885 г. из селения Мора, так появился музей-деревня «Скансен», первый в мире музей под открытым небом [7].

У истоков первых российских музеев под открытым небом стояли видные ученые: П.Д. Барановский, И.В. Маковецкий, А.В. Ополовников, Е.А. Ащенок, А.П. Окладников и др., но создавались большинство из них по проектам и под руководством опытных архитекторов-реставраторов. Среди них одним из ведущих специалистов был Б.В. Гнедовский. Некоторые из его объектов исследования или практической реставрации вошли в состав первых отечественных музеев – Кижии, Кострома, Пермь. Он консультировал по техническим вопросам перевозки срубных конструкций (Суздаль) и реставрации деревянных построек в мемориальных комплексах (Красноярск, Пятигорск, Липецк, Самара и др.), участвовал в выборе места под новые музеи (Пермь, Вятка). С его именем связана организация целого ряда музеев народной архитектуры. Наряду с Кижями наиболее полноценной экспозицией можно назвать музей-заповедник в с. Шушенском, который создавался под его непосредственным авторским руководством [8, 9].

Первый российский опыт создания музея под открытым небом был представлен на Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в Москве в 1923 г. В рамках генерального плана выставки была создана небольшая улица из нескольких крестьянских усадеб, перевезенных из разных местностей страны. В 1927–1934 гг. в парке-музее подмосковного с. Коломенское были размещены памятники деревянного зодчества XVII–XVIII вв. Активное строительство музеев деревянного зодчества или этнографических музеев под открытым небом началось в 60–70-х гг. XX в. [7]. В этих музеях можно на время погрузиться в мир народной культуры, почувствовать мощное эмоциональное воздействие удивительных по красоте произведений плотников-зодчих прошлых веков.

Первые отечественные музеи под открытым небом создавались в 1950–70-х гг., когда стал очевидным «уход в небытие» не только отдельных выдающихся сооружений из дерева, но и самих традиций древнего строительного мастерства. Тогда и возник вопрос, как музеефицировать деревянные постройки, не поддающиеся другим формам адаптации в современных условиях, реставрировать ли их только на старых местах или возможна перевозка на новые территории [9].

В России есть несколько известных музеев под открытым небом, где сохранились деревянные церкви.

1. Остров Кижи, Карелия.
2. Село Витославицы, Новгородская область.
3. Малые Корелы, Архангельская область.
4. Парк Коломенское, Москва.
5. Музей деревянного зодчества в Суздале.
6. Хохловка, Пермский край.
7. Тальцы, Иркутская область и др.

Настоящее исследование посвящено изучению формирования музея под открытым небом «Витославицы» в Новгородской области, на примере которого рассмотрен перенос исторических деревянных церквей на новое место как один из способов их сохранения.

Идея создания музея под открытым небом «Витославицы» принадлежит архитектору-реставратору и искусствоведу Леониду Егоровичу Красноречьеву, который вел все процессы транспортировки и реставрации объектов, расположенных в настоящее время на территории музея. В команду архитекторов-реставраторов и плотников входили также: Т.В. Гладенко, М.А. Никольский, Г.М. Штендер, Г.П. Липатов, В.Ф. Платонов Е.А. Стрижов [10].

Датой основания музея «Витославицы» принято считать 5 июня 1964 г., когда решением исполкома Новгородсовета для территории музея была выделена бывшая Орловская мыза. 31 января того же года был подписан приказ Министерства культуры РСФСР «О мерах улучшения охраны памятников деревянного зодчества», по которому в числе других городов предлагалось создание музея под открытым небом в Новгороде.

На выбор были предложены варианты мест для будущего размещения музея: в южной части Кремля «Детинец», в Воскресенской слободе и др. В итоге выбрали территорию, которая находится недалеко от Великого Новгорода, рядом с Юрьевым монастырем, всего в 4 км от Новгорода, на территории Орловской мызы между дорогой в д. Юрьево и оз. Мячино.

Музей расположен на окраине Новгорода, его территория занимает около 50 га (рис. 1). На обширной низменности на берегу оз. Мячино, у стен Юрьева монастыря, в X–XII вв. стояло с. Витославицы, позднее был организован Пантелеймонов монастырь, напоминанием о котором служат руины каменных зданий. В XIX в. здесь располагалась усадьба А.А. Орловой, от которой сохранился тенистый парк, главный дом и флигель.

В центре музейной территории, в Мстинском секторе, вдоль «деревенской улицы» в два ряда поставили крестьянские усадьбы, облик которых непривычен для других мест – вдоль фасадов изб тянутся открытые галереи на резных столбиках. Это «прикрьолки», известные по документам с XVII в., защищающие нижние венцы сруба от влаги, служащие прикрытием от дождя. Местный колорит включает индивидуальное декоративное убранство фасадов изб: резные наличники окон и ставен, протяженные узорчатые парапеты во фронтонах. В домовой резьбе сочетаются мотивы разного происхождения: скульптурная обработка конструкций кровель в виде птичьих или конских голов, традиционные прорезные «солнышки» на полотенцах и причелинах, заимствованные из городской архитектуры барочные волюты, балясины, занавеси с кистями. Особенно интересен декор избы Екимовой (рис. 1, № 2).



Рис. 1. План-схема музея народного деревянного зодчества «Витославицы» [10]
 Fig. 1. Floor plan of the Vitoslavlitsy Museum of Folk Wooden Architecture [10]

В организации пространства домов чувствуются традиционность бытового уклада, столетиями отработанные архитектурно-строительные приемы. Для тех, кто уже знаком с северорусским жилищем, здесь все узнаваемо, хотя и имеются местные особенности. Огромный хозяйственный двор с высокими массивными опорными столбами перекрыт с избой единой двускатной крышей. Здесь и помещения для животных, и сеник, и лари для хранения урожая; ближе к избе хранятся заготовки и изделия промысла, которым занимался владелец дома. В доме Туницкого стоят на продажу бочки, в доме Шкипарева плетенные из бересты и лыка лапти, короба, туеса, в доме Екимовой – орудия для обработки льна. Сбоку к избам пристроены «передки» под односкатной кровлей, где хранятся повозки, сезонный инвентарь, коромысла.

Однако особый интерес и выразительность ансамблю музея придают храмы. Большинство перевезенных сюда церквей относится к XVII в. и принадлежат к клетскому типу храмов. Они удачно размещаются то на опушке леса, то на околице, напоминая о своем первоначальном месте. В рамках исследования важно выделить специфику переноса деревянных церквей на территорию музея и определение места их нового расположения, учитывая их исторические планировочные особенности.

Методика переноса деревянных культовых зданий на территорию музея «Витославицы»

Каждое деревянное культовое здание, которое можно увидеть в музеях под открытым небом, по-своему уникально, и процесс переноса на другие территории таких объектов также индивидуален. Тем не менее разработанная Л.Е. Красноречевым и его командой методика переноса деревянных церквей, которой придерживались специалисты, перевозившие здания в музей под открытым небом «Витославицы», включала пять основных этапов.

1. Историко-архивные и натурные исследования церкви.
2. Разработка проекта реставрации.
3. Разборка.
4. Транспортировка.
5. Сборка.

Первый этап. Историко-архивные и натурные исследования – полноценное изучение исследуемого здания:

– анализ исторических данных (исторические фотографии, записки, чертежи и прочие документы, которые позволят определить первоначальный облик исследуемого объекта);

– анализ существующего состояния (фотофиксация, обмеры);

– выполнение обмерных фиксационных чертежей (планов, фасадов, разрезов), а также чертежей отдельных фрагментов и деталей. Дополнительно подготовлена пояснительная записка, сопровождающая проект.

Второй этап. Разработка проекта реставрации – разработка проекта, по которому будут осуществляться все последующие работы и авторский надзор. Проект содержит как основные чертежи, так и чертежи отдельных фрагментов. Чертежи основываются на историко-архивных исследованиях и направлены на возвращение объекта к первоначальному облику.

Третий этап. Разборка – удаление большинства поздних наслоений, освобождение памятника от поздних вмешательств и возврат его к исходным формам. Проводятся дополнительные исследования памятника, выполняются обмеры ранее недоступных мест, осуществляется фотофиксация процессов работы, ведется журнал с записями и схематической разметкой.

Разметка осуществляется металлическими бирками с двойной нумерацией: первая цифра указывает на часть постройки, вторая – на конкретный элемент. Разметка идет снизу вверх с учетом поврежденных и гнилых бревен нижнего венца. Снятые элементы аккуратно опускались на землю по специальным следам с помощью веревок.

Четвертый этап. Транспортировка объекта с исторического места до нового – музея. Опущенные элементы перемещают на временные складские площадки, где крепят все части и связывают их в пакеты. Затем с помощью автокрана загружают пакеты на лесовозы или бортовые машины и доставляют на место сборки в музей.

Пятый этап – сборка перевезенного здания на новом месте. Сборка осуществляется в строгом соответствии с проектом реставрации. Чертежи проекта регулярно предоставлялись на стройплощадку, обеспечивая авторский надзор и техническое руководство. Под церкви закладывались столбчатые фундаменты с валунной забиркой между ними. Подгнившие нижние бревна заменяли новыми, а далее следовал порядок сборки – снизу вверх. Параллельно велись реставрационные работы по восстановлению оконных и дверных проемов, укладке полов и потолков, а далее и декоративных элементов.

Весь процесс работ сопровождается строгим соблюдением плана и дисциплины. Элементы располагаются в четкой последовательности, соответствующей различным частям сооружения, чтобы избежать путаницы. Это правило применяется на всех этапах – от разборки до перевозки и выгрузки, что позволяет точно и эффективно собирать памятник.

При транспортировке зданий у команды Л.Е. Красноречьева возникали трудности:

- сложный или труднодоступный рельеф местности, на которой исторически располагался объект;
- погодные условия;
- недостаток специалистов (существуют примеры, когда была необходимость ожидания специалистов и их возвращения с работы на других объектах);
- недостаток материалов;
- ограниченная финансовая ситуация.

Деревянные церкви, перевезенные в музей под открытым небом «Витославлицы»

На рис. 2 представлен план-схема музея народного деревянного зодчества «Витославлицы».

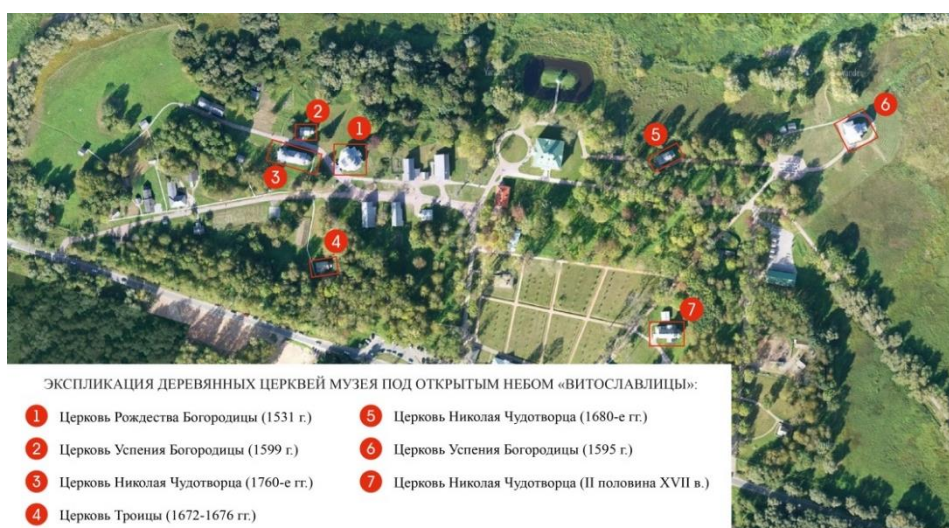


Рис. 2. План-схема музея народного деревянного зодчества «Витославлицы» с обозначением исследуемых деревянных церквей. Выполнила С.Е. Сахарова

Fig. 2. Plan of the Vitoslavlitsy Museum of Folk Wooden Architecture with wooden churches. Prepared by S.E. Sakharova

Церковь Успения Богородицы из деревни Курицко на берегу озера Ильмень Новгородской области (рис. 2, № 6)

Проектирование музея началось в 1959 г., а практическая перевозка памятников с Успенской церкви 1595 г. постройки из с. Курицко, заложившая основу экспозиции, – в 1964–1965 гг. Храм стоял на берегу оз. Ильмень, отмечая место рыбацкого поселка. Поскольку памятник рассчитан на восприятие издалека, он практически лишен резного декора. Его пропорции позволяют отнести это древнейшее из сохранившихся сооружений типа восьмерик на четверике, увенчанное шатром, к числу наиболее совершенных произведений местных зодчих (рис. 3).



Рис. 3. Церковь Успения Богородицы с. Курицко Новгородской области (1595 г.) [11]
 Fig. 3. Church of the Assumption of the Virgin Mary in Kuritsko, Novgorod Region (1595) [11]

Особенностями Успенской церкви являются венчатые стены галереи, ранний вариант типа восьмерик на четверике, протесанные снаружи «на брус» стены восьмерика и волоковые окна с двумя кожухами [10, 12].

Перенос и восстановление объекта осуществлялись с 14 августа по сентябрь 1964 г. по проекту Л.Е. Красноречьева. Работу выполняли плотники М.Ф. Борисов (бригадир), А.М. Борисов, А.Е. Козлов, А.А. Кириллов, А.Н. Хромов и П.У. Трофимов. Позднее присоединился Н.И. Леонтьев.

Сотрудник Московской ГЦХРМ (химической мастерской) Д.В. Сорокина делала пробное укрепление пораженной древесины (24 сент.) раствором мочевиноформальдегидной смолы. Из-за недостаточно качественных компонентов и влажной древесины эксперимент оказался неудачным. Такая же попытка, предпринятая осенью 1965 г., кончилась тем же.

Церковь Рождества Богородицы из села Предки Боровического района Новгородской области (рис. 2, № 1)

За Мстинским сектором возвышается своеобразный архитектурный ансамбль, воспроизводящий облик древнерусского погоста. Церковь, возведенная в 1530-х гг., была частью Рождественского монастыря, упраздненного в XVIII в., является редчайшим сохранившимся памятником деревянного зодчества XVI столетия. Храм представляет собой крестообразный в плане объем, к которому с трех сторон примыкает крытая галерея. В трех частях крестового объема находятся три престола: главный – в честь Рождества Богородицы, северный – посвящен Николаю Чудотворцу, южный – Никите Мученику. Венчается постройка одним главным и двумя малыми шатрами с главками, крытыми лемехом. Этот тип шатрового храма с крестообразным планом впоследствии стал основой для развития многоглавых церквей (рис. 4).

Несмотря на то что церковь претерпела коренную реконструкцию при перевозке и реставрации, ее воссозданные части (шатры, галерея с распашным крыльцом, дверные колоды и другие детали) выполнены современными новгородскими плотниками столь искусно, с таким пониманием художественных достоинств самой текстуры дерева, что воспринимаются как традиционные.

Перенос и восстановление объекта происходили с 14 ноября 1967 г. по конец июня 1971 г. Общее время выполнения всех этапов работ составило бо-

лее четырех лет, включая исследование памятника и раскрытие его древних частей. Длительность процесса объяснялась не только сложностью работ, но и частым отвлечением специалистов на другие объекты.



Рис. 4. Церковь Рождества Богородицы Новгородской области (1530 г.) [12]
Fig. 4. Church of the Nativity of the Virgin Mary in the Novgorod Region (1530) [12]

Реставрация ориентирована на возвращение памятнику архитектурно-художественного облика 1531 г. с сохранением некоторых элементов конца XVII столетия, в том числе двух малых шатров и части деталей первой половины XIX в. В древности в храме имелся трехъярусный иконостас. Сейчас в здании храма действует выставка, посвященная его истории и реставрации [10, 11].

*Церковь Николая Чудотворца из деревни Высокий Остров
Окуловского района Новгородской области (рис. 2, № 3)*

В ансамбль «погоста» входит также ярусная Никольская церковь, возведенная в 1779–1781 гг., из деревни Высокий Остров, памятник времени близящегося заката народного культового зодчества (рис. 5).



Рис. 5. Церковь Николая Чудотворца из д. Высокий Остров Новгородской области (1779–1781 гг.) [13]
Fig. 5. Church of St. Nicholas the Wonderworker from the village of Vysokiy Ostrov in the Novgorod Region (1779–1781) [13]

Церковь корабельного типа в плане, многоярусная, колокольня с шатровым завершением. Важная особенность – функциональное соотношение между трапезной и церковью, выразившееся в архитектурно-планировочном решении, трапезная уже не четко изолирована от помещения для молящихся. Их связывает широкий арочный проем без дверных полотен.

Перенос и восстановление объекта происходили с 1977 по 1989 г. Проект реставрации уточнялся и детализировался на основе эскизов. Появлялись новые решения: галерея с тремя крыльями, новая форма колокольни, изменения в расположении и оформлении окон, корректировки деталей крыш и др. Архитектор института «Спецпроектреставрации» Б.Н. Зайцев выступал рецензентом проекта, который впоследствии рассматривался и принимался на научном совете и в Госинспекции МК РСФСР (1977 г.). Постоянными плотниками были Е.А. Стрижов (бригадир), Г.П. Липатов, А.А. Карташов, М.А. Дмитриев, Н.И. Кириллов [10, 13].

*Церковь Успения Богородицы из деревни Никулино
Новгородской области (рис. 2, № 2)*

Недалеко от церкви Николая Чудотворца из д. Высокий Остров стоит миниатюрная клетская Успенская церковь из д. Никулино, выстроенная в 1599 г., отличающаяся обликом, близким к традиционным формам изб. Представляет собой трехчастную композицию (алтарь, молельня, трапезная с притвором) с высокой двускатной крышей (рис. 6).



Рис. 6. Церковь Успения Богородицы из д. Никулино Новгородской области (1599 г.) [14]
Fig. 6. Church of the Assumption of the Virgin Mary from Nikulino, Novgorod Region (1599) [14]

Перенос и восстановление объекта происходили с июня 1975 г. по декабрь 1977 г. Проект рассматривался на научно-реставрационном совете Новгородской специальной научно-реставрационной производственной мастерской № 9 (СНРПМ9) 15 апреля 1976 г. (протокол № 52), был одобрен и согласован в производственной группе по охране памятников Управления культуры Новгородского облисполкома. Большой временной разрыв в проведении работ

обусловлен тем, что плотников неоднократно отвлекали на другие объекты. Регулярно работали на объекте только три плотника: Е.А. Стрижов (бригадир), Г.И. Липатов и А.Я. Карташов, иногда им помогали зав. «Витославицами» Л.А. Филиппова, научный сотрудник Л.В. Паршина (разборка и упаковка икон и иконостаса) и Л.Е. Красноречьев.

Место для Успенской церкви из д. Никулино в «Витославицах» было определено недалеко от транспортированной ранее на территорию музея Рождественской церкви из с. Передки. Вместе с ней и Никольской церковью из Высокого Острова эти культовые постройки составили ядро создаваемого на территории музея комплекса «Погост», композиционный центр «Витославиц».

Работы по сборке и реставрации церкви велись в строгом соответствии с разметочными таблицами (схемами) и проектом реставрации, сопровождались постоянным руководством и надзором научного руководителя объекта. После перевозки, сборки и реставрации объект был принят государственной комиссией с отличной оценкой [10, 17].

*Церковь Николая Чудотворца из деревни Мякишево
Новгородской области (рис. 2, № 7)*

Никольская церковь из д. Мякишево представляет собой уникальный памятник архитектуры, не имеющий аналогов. В ее объемно-пространственной композиции органично соединены черты клетских, крещатых и ярусных построек. Сложное объемное решение храма включает ступенчатые двускатные кровли, венчающие крестообразный в плане основной объем. Церковь возведена во второй половине XVII в. и является одним из примечательных архитектурных экспериментов эпохи, появившихся после запрета на строительство шатровых храмов (рис. 7).



Рис. 7. Церковь Николая Чудотворца из д. Мякишево Новгородской области (вторая половина XVII в.) [15]

Fig. 7. Church of St. Nicholas the Wonderworker from Myakishchevo village, Novgorod Region (17th century) [15]

Перенос и восстановление объекта осуществлялись с 12 октября по 18 ноября 1976 г. Сроки работ неоднократно сдвигались из-за отвлечения плотников на иные объекты: возникали перерывы продолжительностью от полутора до девяти-надцати месяцев, общая длительность которых составила около двух лет [10, 15].

*Церковь Николая Чудотворца из деревни Тухоли
Новгородской области (рис. 2, № 5)*

Церковь, возведенная в 1680-х гг., состоит из алтаря, собственно храма (молельни) и трапезной. Каждый объем имеет собственную двухскатную крышу, выполненную «по курицам» (специально обработанные еловые бревна с сучками) и «потокам» (бревна с желобами для стока воды) (рис. 8).



*Рис. 8. Церковь Николая Чудотворца из д. Тухоли Новгородской области (1680-е гг.) [17]
Fig. 8. Church of St. Nicholas the Wonderworker in Tukholy village, Novgorod Region (1680s) [17]*

Перенос и восстановление объекта происходили с июля 1963 по 1968 г. Совместно с Н. Красноречевой было проведено обследование храма, определены примерные даты строительства, проведены фотосъемка, обмеры и составлены графические реконструкции. Дополнительные исследования состоялись в июле 1966 г. перед разборкой и перевозкой памятника в «Витославицы» [10, 14].

Клетская Тухольская церковь представляет собой типовую постройку. Однако благодаря мастерству плотников ей удалось придать определенную монументальность: был увеличен центральный объем и добавлены промежуточные полицы.

Церковь Троицы из деревни Рекони Новгородской области (рис. 2, № 4)

Церковь, возведенная в 1672–1676 гг., имеет трехчастную композицию: квадратный в плане алтарь; основной объем церкви (также квадратный в плане); трапезная, близкая к квадрату и сопоставимая по размерам с церковью (рис. 9).

Трапезная пристроена вплотную к церкви, но значительно позднее. Центральный объем возвышается над двумя другими частями. Все объемы перекрыты двускатными крышами с тесовой кровлей.

Особая ценность памятника – в сохранности изначального кровельного покрытия: в XIX в. церковь, в отличие от большинства старинных храмов, не была перекрыта листовым железом. Над средним объемом размещена небольшая главка. С южной стороны к церкви и трапезной пристроено крыльцо (рис. 9).

Были выполнены и чертежи по реконструкции церкви в первоначальном облике, т. е. в формах середины XVII в. Памятник обследовался специалистами: в 1969 г. его осмотрела научный сотрудник Новгородского музея

В.М. Ковалёва, сообщив о результатах устно. В 1972 г. студенты архитектурного факультета ЛИСИ выполнили обмеры церкви.



Рис. 9. Церковь Троицы из д. Рекони Новгородской области (1672–1676 гг.) [16]

Fig. 9. Trinity Church in Rekoni village, Novgorod Region (1672–1676) [16]

Для Троицкой церкви в Витославицах выбрано особое, обособленное место – на небольшом участке к югу от основного экскурсионного маршрута музея [10, 16].

В целом можно отметить, что музей «Витославицы» – это проект, который показывает на своем примере актуальность и работоспособность методики сохранения деревянных объектов, разработанной Л.Е. Красноречьевым и его командой. Подбор памятников деревянного зодчества для перевозки и реставрации диктовался их аварийным состоянием и необходимостью спасения от гибели. Кроме того, этот музей – один из самых гармонично скомпонованных, талантливо сочетающий в своем облике оба принципа построения и музея-парка, и музея-села.

В результате проведенного обзора перевезенных объектов, рассмотрения методики их восстановления и организации генерального плана музея можно выделить цели и основные принципы формирования музея «Витославицы».

Целью формирования музея является спасение ценных деревянных построек. При этом позднейшие, малоценные и искажающие памятник наслоения удаляются, объект реставрируется или реконструируется на основе научно обоснованных данных.

Принципы организации и функционирования музея следующие:

– принцип архитектурно-этнографического музея, основная функция – экспозиция деревянных сооружений;

– планировочная основа – секторы крестьянских усадеб с максимально возможным набором всех построек;

– постройки отбираются не по времени их возведения, а по содержанию народных традиций – памятники народного зодчества первой половины XVI–XIX в., отражающие характерные планировочные структуры старых новгородских деревень;

– главные архитектурные особенности региона отражаются путем создания секторов с композиционными центрами с культовыми постройками, главный сектор музея – группа культовых сооружений с административными и хозяйственными постройками;

– генеральный план музея и его секторов и комплексов корректируется в процессе его создания;

– музей должен быть живым организмом – территория «нагружается» не только большим потоком туристов, но и ремесленной, торговой, игровой, фольклорной деятельностью, праздниками, огородами, садами и пр.

На пленуме научно-методического совета МК СССР (г. Киев, апрель 1977 г.) Л.Е. Красноречьев защищал методы, которые используются в Новгороде им и его командой. Методика была одобрена. Важно, чтобы при этом принципы соблюдались и развивались, чтобы основная идея, заложенная в характер музея, не нарушалась, отход от принципов и основной идеи крайне нежелателен [10].

Таким образом, можно сделать вывод об актуальности создания музеев под открытым небом, т. к. появляется шанс сохранения памятников деревянного зодчества, тем самым и нашей истории.

Музеи деревянного зодчества – одна из успешных форм сохранения памятников деревянной архитектуры, сохранение которых на историческом месте невозможно или проблематично, например, по следующим причинам:

– здания церкви расположены на обрыве, где есть риск оползней;

– здание расположено на отдаленной территории от населенных пунктов или в утраченных населенных пунктах.

Для совершенствования работы музеев под открытым небом и создания возможности их развития Министерство культуры РФ выпустило концепцию сохранения памятников деревянного зодчества и включения их в культурный оборот до 2025 г., в которой отмечен ряд положений:

1. Необходимо своевременное проведение консервационных и реставрационных работ, а также соблюдение основных принципов сохранения и использования памятников. Эти задачи должны входить в состав государственного задания и иметь приоритетное финансирование. При оценке деятельности музея именно их выполнение должно учитываться в первую очередь.

2. Музеи деревянного зодчества должны развивать функции научных, образовательных и методических центров деревянного зодчества, служить базой подготовки реставраторов и популяризации народной строительной культуры и архитектуры. В связи с этим в штатное расписание каждого музея необходимо ввести должности архитектора-реставратора, главного инженера-реставратора и плотников-реставраторов с правом проведения работ по ремонту памятников на территории музея.

3. Необходимо расширить функции музеев по сохранению памятников деревянного зодчества, рассмотрев возможность лицензирования реставрационного музейного центра. На базе музеев деревянного зодчества должны проводиться конференции, семинары и круглые столы, посвященные проблемам сохранения и использования памятников деревянного зодчества и среды их существования.

4. Учитывая значительный потенциал музеев-заповедников, стоит подчеркнуть необходимость их активного участия в создании имиджа региона, формировании музейно-туристского продукта, включения в систему культурно-познавательного туризма России. К числу приоритетов в деятельности музея следует отнести активную медиаполитику по продвижению памятников деревянного зодчества в культурное пространство, участие в инициировании разработки инвестиционных проектов создания развитой туристской инфраструктуры [18].

Рассмотрим ключевые направления концепции.

1. *Научные исследования и публикации* для поддержки исследования архитектуры с выпуском книг и научных статей, которые подробно описывают особенности деревянного зодчества в том или ином регионе с их богатством и индивидуальностью.

2. *Госпрограммы и финансирование* для включения вопросов сохранения деревянного зодчества в федеральные программы по культуре, туризму, образованию и цифровизации, а также для создания туристических маршрутов и навигационной системы по памятникам деревянной архитектуры для упрощения доступа туристов, что поспособствует большим потокам и частому поступлению финансовой поддержки для объектов от посетителей и неравнодушных.

3. *Информационные ресурсы* для разработки единого интернет-портала с данными о памятниках, реставрационных работах и научных исследованиях, а также для запуска онлайн-изданий для обсуждения актуальных проблем, обмена опытом и продвижения лучших практик.

4. *Образование и просвещение*, которые включают в себя введение тем, связанных с деревянным зодчеством, в школьные и вузовские программы (история, краеведение, искусство). А также подготовка и издание «Атласа архитектурно-этнографических музеев России» для широкой аудитории с четкой логистикой.

5. *Культурные и медийные проекты* в виде документальных и художественных фильмов, публикаций в СМИ, выставок и других проектов, посвященных деревянной архитектуре, для демонстрации объектов с современной стороны, для увеличения интереса к сохранению объектов и их актуализации.

6. *Межведомственное взаимодействие* для координации работы министерств, музеев, реставраторов и общественных организаций для эффективного сохранения памятников.

Все вышеперечисленные пункты важны по той причине, что многие памятники деревянного зодчества находятся под угрозой исчезновения. Данная концепция поможет не только сохранять деревянные культовые объекты, но и сделать их доступными для людей – через туризм, образование, интернет и СМИ. Такой подход позволит сохранить для будущих поколений уникальное наследие русской деревянной архитектуры.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сахарова С.Е., Ситникова Е.В. Деревянное церковное строительство в Томской губернии во второй половине XIX – начале XX века // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2023. Т. 25. № 2. С. 9–23.

2. Сахарова С.Е., Ситникова Е.В. Сохранившиеся деревянные церкви Томской губернии второй половины XIX – начала XX века. Архитектурный анализ и проблемы сохранения // Избранные доклады 69-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых, Томск, 20 апреля 2023 г. Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2023. С. 526–530.
3. Сахарова С.Е., Ситникова Е.В. Мировой опыт сохранения и адаптации деревянных церквей // Избранные доклады 70-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых, Томск, 18 апреля 2024 г. Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. С. 573–576.
4. Гущина В.А. К истории изучения культового деревянного зодчества в России и Олонечкой губернии // Кижский вестник. 1999. № 5. С. 166–179.
5. Марьяновская О. Реставратор Андрей Бодэ: «Основная цель восстановления храмов – возвращение в них богослужения» // Газета КУЛЬТУРА : [сайт]. URL: <https://portal-kultura.ru/articles/kulturnaya-politika/326338-restavrator-andrey-bode-osnovnaya-tsel-vosstanovleniya-khramov-vozvraschenie-v-nikh-bogosluzheniya/> (дата обращения: 15.12.2025).
6. Хранители наследия. Независимое СМИ об архитектурном наследии // Хранители наследия : [сайт]. URL: <https://hraniteli-nasledia.com/articles/initsiativy/pereezd-ravnosilen-pozharu/> (дата обращения: 15.12.2025).
7. Гайдук М.Ю., Клименко А.И., Храмов А.Б. Музеи народного зодчества под открытым небом: обзор создания и развития в России // Вестник славянских культур. 2021. № 61. С. 38–63. DOI: 10.37816/2073-9567-2021-61-38-63. EDN EWGFBA
8. Гнедовский Б.В., Добровольская Э.Д. Музеи под открытым небом в СССР: развитие принципов формирования и структуры // Музейное дело и охрана памятников. Москва : Наука, 1987. Вып. 2. 21 с.
9. Гнедовский Б.В. Памятники деревянного зодчества России в музеях под открытым небом. 12 старейших музеев народного зодчества и быта. Москва : Пробел-2000, 2002. 68 с.
10. Красноречьев Л.Е. Исследование и реставрация памятников деревянного зодчества. По опыту работ в Новгородской области. Санкт-Петербург : Дмитрий Буланин (ДБ), 1999. 57, [2] с. ISBN 5-86007-159-0.
11. Церковь Рождества Богородицы (XVI век) из села Предки Боровичского района // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/christmases-virgin/> (дата обращения: 15.12.2025).
12. Церковь Успения Богородицы // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/yspeniya-virgin/> (дата обращения: 15.12.2025).
13. Никольская церковь из деревни Высокий Остров Окуловского района // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-ostrov/> (дата обращения: 15.12.2025).
14. Успенская церковь из деревни Никулино Любытинского района // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/yspenskaaya/> (дата обращения: 15.12.2025).
15. Никольская церковь из деревни Мякишево // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-myakishevo/> (дата обращения: 15.12.2025).
16. Троицкая из Рекони // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/troickaya/> (дата обращения: 15.12.2025).
17. Никольская церковь из деревни Тухоли // novgorod.ru : [сайт]. URL: <https://www.novgorod.ru/read/information/culture/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-tuholya/> (дата обращения: 15.12.2025).
18. Концепция сохранения памятников деревянного зодчества и включения их в культурный оборот до 2025 года. Москва, 2016. 155 с. URL: <https://culture.gov.ru/upload/iblock/877/8776838151b96355d08d3e426dbf8828.pdf> (дата обращения 15.12.2025).

REFERENCES

1. Sakharova S.E., Sitnikova E.V. Wooden Church Construction in Tomsk Province Late in the 19th and Early 20th Centuries. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture*. 2023; 25 (2): 9–23. (In Russian)

2. *Sakharova S.E.* Surviving Wooden Churches of Tomsk Province from the Second Half of the 19th - Early 20th Centuries. Architectural Analysis and Preservation Problems. In: *Proc. 69th Univ. Sci. Conf. of Students and Young Scientists*. Tomsk, April 20, 2023. Tomsk: TSUAB, 2023. Pp. 526–530. (In Russian)
3. *Sakharova S.E.* World Experience in Preserving and Adapting Wooden Churches. In: *Proc. 70th Univ. Sci. Conf. of Students and Young Scientists*. Tomsk, April 18, 2024. Tomsk: TSUAB, 2024. Pp. 573–576. (In Russian)
4. *Gushchina V.A.* On the History of the Study of Religious Wooden Architecture in Russia and the Olonets Province. *Kizhskii vestnik*. 1999; (5): 166–179. (In Russian)
5. *Maryanovskaya O.* Restorer Andrei Bode: The main goal of restoring churches is to return them to religious services. Available: <https://portal-kultura.ru/articles/kulturnaya-politika/326338-restavratsiya-andrei-bode-osnovnaya-tsel-vosstanovleniya-khramov-vozvrashchenie-v-nikh-bogosluzheniya/> (accessed December 15, 2025) (In Russian)
6. Guardians of heritage. Independent media covering architectural heritage. Available: <https://hraniteli-nasledia.com/articles/initsiativy/pereezd-ravnosilen-pozharu/> (In Russian)
7. *Gaiduk M.Yu.* Open-Air Museums of Folk Architecture: An Overview of Creation and Development in Russia. *Vestnik slavyanskikh kul'tur*. 2021; (61): 38–63. DOI: 10.37816/2073-9567-2021-61-38-63. EDN: EWGFBA (In Russian)
8. *Gnedovsky B.V., Dobrovolskaya E.D.* Open-air museums in the USSR: Principles of formation and structure. In: *Museum Affairs and Protection of Monuments*. Moscow: Nauka, 1987; (2) 21. (In Russian)
9. *Gnedovsky B.V.* Monuments of Russian Wooden Architecture in Open-Air Museums. 12 Oldest Museums of Folk Architecture and Everyday Life. Moscow: Probel-2000, 2002. 68 p. (In Russian)
10. *Krasnorechye L.E.* Research and Restoration of Wooden Architecture Monuments. Based on Experience in the Novgorod Region. Saint-Petersburg: Dmitrii Bulanin. ISBN 5-86007-159-0 1999. (In Russian)
11. Church of the Nativity of the Virgin Mary (16th century) from the village of Predki, Borovichi District. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/wooden-architecture/vitoslavlici/churches/christmases-virgin/ (accessed December 15, 2025) (In Russian)
12. Church of the Dormition of the Virgin Mary. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/yspeniya-virgin/ (accessed December 15, 2025) (In Russian)
13. St. Nicholas Church from the village of VysokyOstrov, Okulovsky District. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-ostrov/ (accessed December 15, 2025) (In Russian)
14. Assumption Church from the village of Nikulino, Lyubytinsky District. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/yspenskaya/ (accessed December 15, 2025).
15. Nicholas Church from the village of Myakishevo. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-myakishevo/ (accessed December 15, 2025) (In Russian)
16. Trinity Church from Rekon. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/troickaya/ (accessed December 15, 2025) (In Russian)
17. St. Nicholas Church from the village of Tukholi. Available: www.novgorod.ru/read/information/cultutre/woodenarchitecture/vitoslavlici/churches/nikolskaya-tuholya/ (accessed December 15, 2025).
18. Ministry of Culture of the Russian Federation. Concept for the Preservation of Wooden Architecture Monuments and Inclusion in the Cultural Circulation until 2025. Moscow, 2016. Pp. 30-32. Available: <https://culture.gov.ru/upload/iblock/877/8776838151b96355d08d3e426dbf8828.pdf> (accessed December 15, 2025) (In Russian)

Сведения об авторах

Сахарова Софья Евгеньевна, аспирант, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, sofi.saharova@yandex.ru

Ситникова Елена Владимировна, канд. архитектуры, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, elensivtomske@yandex.ru

Authors Details

Sofia E. Sakharova, Research Assistant, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, sofi.saharova@yandex.ru

Elena V. Sitnikova, PhD, A/Professor, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, elensivtomske@yandex.ru

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contributions

The authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.12.2025
Одобрена после рецензирования 15.01.2026
Принята к публикации 22.01.2026

Submitted for publication 30.12.2025
Approved after review 15.01.2026
Accepted for publication 22.01.2026