ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59467— 2021

Сохранение объектов культурного наследия

КАРКАСНЫЕ, ФАХВЕРКОВЫЕ И СМЕШАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РЕМОНТ, КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ И ВОССОЗДАНИЕ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Учебный центр «ВНИИС» (АНО ДПО «Учебный центр «ВНИИС»), Пермским краевым отделением Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры (ВООПиК)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 082 «Культурное наследие»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2021 г. № 323-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [1]

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения. 2
4 Общие положения 4
5 Технологии проведения работ по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию объектов с каркасными, фахверковыми и смешанными конструкциями 5
Библиография 9

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сохранение объектов культурного наследия

КАРКАСНЫЕ, ФАХВЕРКОВЫЕ И СМЕШАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РЕМОНТ, КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ И ВОССОЗДАНИЕ

Общие требования

Preservation of cultural heritage objects.
Frame, half-timbered and mixed constructions. Repair, conservation, restoration and recreation.
General requirements

Дата введения — 2021—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к ремонту, консервации, реставрации и воссозданию каркасных, фахверковых и смешанных конструкций, а также общие правила и принципы производства работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, относящихся к памятникам, имеющим каркасные, фахверковые и смешанные конструкции, в соответствии с федеральным законом [1], глава VII.

Работы по сохранению объекта культурного наследия, которые затрагивают конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия, проводят в соответствии с требованиями федерального закона [1] и Градостроительного кодекса [2].

Настоящий стандарт не определяет порядок и принципы производства работ по сохранению живописи, росписей, предметов внутреннего художественного декоративного убранства и предметов прикладного искусства, связанных с памятниками, имеющими каркасные, фахверковые и смешанные конструкции, а также по их приспособлению к современному использованию.

Настоящий стандарт предназначен для применения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которые проводят работы по сохранению объектов культурного наследия — памятников, имеющих каркасные, фахверковые или смешанные конструкции, независимо от их категории историко-культурного значения и формы собственности, а также выявленных объектов культурного наследия специалистами федеральных, региональных и муниципальных органов охраны объектов культурного наследия, экспертами по проведению государственной историко-культурной экспертизы, преподавателями учебных заведений, осуществляющими подготовку реставрационных кадров, заказчиками работ по сохранению объектов культурного наследия, собственниками или иными законными владельцами объекта культурного наследия, представителями общественных организаций в сфере сохранения объектов культурного наследия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылки на следующий стандарт:

ГОСТ Р 57097—2016 Сохранение объектов культурного наследия. Памятники деревянного зодчества. Общие требования к производству работ

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агент-

Издание официальное

ства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **каркасная конструкция:** Внутренняя несущая конструкция (остов), состоящая(ий) из сочетания линейных элементов, обеспечивающая(ий) прочность и устойчивость объекта.

Примечания

1 Каркасы зданий состоят из колонн (столбов) и опирающихся на них балок (ригелей, прогонов, ферм), на которые укладываются элементы, образующие перекрытия и покрытия.

2 В русском деревянном зодчестве к каркасным конструкциям относятся:

- стоечно-балочные конструкции: крыльца, галереи, ярусы звона колоколен и пр.;
- столбовые конструкции (на основе вертикально расположенных столбов): лабазы, колокольницы, столбовые колокольни, мельницы, вешала, ворота, стены, уложенные «в заплот» и пр.;
- каркасные конструкции завершений: коньковые и центрические скатные завершения, покрытия, шатры, главки и пр.

3.2 **смешанная конструкция:** Несущая конструкция объекта, состоящая из каркаса и конструктивных элементов: столбов, балок, стен, выполненных из дерева, либо сочетания дерева и иных материалов.

3.3

фахверк: Каркасная конструкция, состоящая из вертикальных, горизонтальных и наклонных деревянных брусьев, промежутки между которыми заполняются глиной, камнем или кирпичом.

[ГОСТ Р 56891.5—2017, пункт 96]

Примечание — Основа фахверкового дома — деревянный каркас, состоящий из системы ригелей, стоек и раскосов, выполняющий не только роль несущей конструкции, но и декоративную функцию. В отличие от фахверка каркасная конструкция здания, как правило, скрыта обшивкой или штукатуркой. Фахверковые здания получили широкое распространение в странах Скандинавии, Германии, Голландии, Дании, Англии, Франции, позднее в США, а также встречаются в Польше, Прибалтике, на Западной Украине и в Белоруссии и в западных регионах России. Независимо от Европы здания каркасной конструкции распространились в Японии, Китае, Тибете и других азиатских странах. В России каркасные и фахверковые конструкции зданий применялись в 1-й половине XVIII и на рубеже XX веков.

3.4 **консервация конструкций:** Составная часть научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на предотвращение дальнейшего ухудшения состояния и остановку разрушений конструкций объекта культурного наследия при максимальном сохранении всех подлинных конструкций и элементов, без изменения его облика, проводимых с использованием современных материалов и методов ведения работ при условии их обратимости, с подробной фиксацией всех подлинных материалов и архитектурно-конструктивных элементов и особенностей традиционной технологии их изготовления и обработки, которые могут быть утрачены при проведении работ.

3.5 **ремонт конструкций:** Составная часть научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на поддержание конструкций объекта культурного наследия в эксплуатационном состоянии без изменения его облика, проводимых с использованием современных инструментов, технологий и материалов, имеющих обратимый характер.

3.6 **реставрация конструкций:** Составная часть научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, проводимых в целях сохранения и выявления конструкций объекта культурного наследия, обладающих историко-культурной ценностью, с использованием исторических

технологий и максимальным сохранением подлинных элементов, с подробной фиксацией подлинных элементов, которые могут быть заменены при проведении работ.

3.7 **воссоздание конструкций:** Научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях выявления и воссоздания утраченных элементов объекта культурного наследия, характеризующих его историко-культурную ценность, воспроизводимую с использованием исторических технологий.

3.8 **элементы и конструкции каркасных и фахверковых зданий и сооружений:** Части, из которых формируются сборка и установка каркасных сооружений.

3.8.1 **балка:** Линейный элемент несущих конструкций, опирающийся на оба конца (в отличие от консоли) и работающий преимущественно на изгиб.

3.8.2 **ригель:** Горизонтальный элемент (поперечина), входящий(ая) в строительную конструкцию.

Примечание — В строительных рамах ригель соединяет стойки, в системе каркасов — опоры, а в устройстве крыш — стропила.

3.8.3 **ферма:** Элемент каркаса, состоящий из отдельных стержней, соединенных в узлах в геометрически неизменяемую конструкцию.

3.8.4 **столб:** Бревно или брус в конструкции объекта, установленные вертикально.

3.8.5 **замок:** Способ соединения деревянных элементов, препятствующий их продольному и поперечному смещению относительно друг друга.

3.8.6 **конструкция этажных выступов:** Особенность устройства этажей фахверковой конструкции, при которой каждый верхний этаж выступает вперед над нижним этажом.

3.8.7 **нагель:** Деревянный или металлический стержень, применяемый для скрепления (сплачивания) частей деревянных конструкций.

3.8.8 **саман:** Стеновой наполнитель из глины с добавлением соломы или других волокнистых растительных материалов.

Примечание — Иногда изготавливался в виде кирпича или блока-сырца.

3.8.9 **укосина в каркасной конструкции:** Наклонно поставленный брус или бревно, подпорка, расположенные в плоскости каркаса, необходимые для усиления прочности всей конструкции.

3.8.10 **шиповое соединение:** Соединение деревянных деталей путем плотного вставления в отверстия (пазы) фигурных выступов в этих деталях — шипов.

3.8.11

лифтинг: Вариант способа вывешивания с применением специального оборудования для производства работ при замене поврежденных элементов в разных частях сруба путем разжатия венцов.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.12]

3.8.12

переборка: Традиционный способ проведения работ по сохранению памятников деревянного зодчества, при котором выполняется полная разборка конструктивных элементов памятника деревянного зодчества с последующей его сборкой и заменой поврежденных элементов.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.13]

3.8.13

вставка на деревянных элементах: Протезирование элементов и конструкций путем замены поврежденной или утраченной части бревна, бруса, лафета на всю его толщину.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.14]

3.8.14

докомпоновка деревянных элементов: Процесс восполнения поврежденного или утраченного фрагмента или участка бревна, бруса или другого элемента, в том числе с помощью полимерных и композитных составов.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.15]

3.8.15

коронка (накладка) на деревянных элементах: Новая часть выпуска бревна, бруса, лафета — результат процесса докомпоновки.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.16]

3.8.16

замена деревянного элемента: Полная замена деструктурированного элемента или части конструкции на всю длину.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 3.17]

3.8.17 **надежность конструкции:** Свойство конструкции выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах, соответствующих требуемым режимам и условиям использования.

3.8.18

жердь: Тонкомерный сортимент толщиной менее 6 см для хвойных и менее 8 см для лиственных пород древесины для использования в строительстве, сельском хозяйстве и промышленности.

[ГОСТ 17462—84, статья 40]

3.8.19 **рамный каркас:** Вид каркаса, состоящего из жестко соединенных элементов (колонн и ригелей) в узлах их пересечений, с образованием плоских, пространственных рам, коньковых, центрических конструкций, объединенных перекрытиями.

3.8.20 **связевый каркас:** Вид каркаса, состоящего из колонн, шарнирно присоединенных к ним ригелей и системы связей, в которые входят стержневые связи, диафрагмы жесткости и диски перекрытий.

3.8.21 **рамно-связевый каркас:** Вид каркаса, состоящего из жестких рам и связей в виде вертикальных (наклонных) конструкций и дисков перекрытий, объединяющих рамы в единую пространственную конструкцию.

3.8.22 **безригельный каркас:** Вид каркаса, в котором отсутствуют ригели, а перекрытия в общем случае работают как плиты, опертые на отдельные опоры в виде колонн.

4 Общие положения

4.1 Производственные работы по сохранению каркасных, смешанных и фахверковых конструкций проводят на основании научно-проектной документации, разработанной и согласованной в установленном порядке.

4.2 Научно-проектная документация на производство работ по реставрации, ремонту, консервации, воссозданию каркасных, смешанных и фахверковых конструкций может быть разработана как в отношении всего объекта культурного наследия, так и отдельных конструктивных элементов, находящихся в неудовлетворительном состоянии, при условии, что обследование объекта культурного наследия проведено в полном объеме, и часть конструктивных элементов объекта культурного наследия находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют производства работ по сохранению.

4.3 Работы по ремонту каркасных, смешанных и фахверковых конструкций и деталей могут быть проведены в соответствии с согласованной проектной документацией по сохранению памятника деревянного зодчества и на основании рабочей проектной документации либо рабочих чертежей на проведение локальных ремонтных работ [3].

4.4 При производстве работ по сохранению каркасных, смешанных и фахверковых конструкций необходимо учитывать:

- тип конструкций;
- конструктивные схемы и типы соединений элементов конструкций;
- вид материала, из которого изготовлены конструкции;
- породу дерева, из которого изготовлены деревянные конструкции;
- геометрические размеры и сечения конструкций;
- наличие и характер деформаций и повреждений конструкций и узловых соединений конструкций;
- влажность древесины, из которой изготовлены деревянные конструкции и детали;

- прочностные характеристики материала, из которого изготовлены конструкции;
- наличие признаков биологического повреждения конструкций и деталей.

4.5 Работы по ремонту, консервации, реставрации и воссозданию деревянных конструкций и деталей выполняют с соблюдением основных правил производства работ по сохранению памятников деревянного зодчества (пункты 9.25, 9.26 ГОСТ Р 57097—2016).

4.6 Классификация конструкций

Конструкции классифицируют по характеру статической работы, по устройству горизонтальных связей, по материалам.

По характеру статической работы конструкции подразделяют:
- на рамные;
- связевые;
- рамно-связевые.

По устройству горизонтальных связей конструкции различают:
- с продольным расположением ригелей;
- с поперечным расположением ригелей;
- с перекрестным расположением ригелей;
- безригельное устройства с непосредственным опиранием перекрытий на колонны.

По материалам конструкции бывают:
- деревянные;
- металлические;
- железобетонные (характерны для зданий и сооружений XX в.);
- смешанные (в том числе каменные).

4.7 Виды основных дефектов:
- прогибы, изломы изгибаемых элементов;
- трещины, разрывы растянутых элементов;
- отклонение от вертикали, выгиб из плоскости сжатых элементов;
- смещение горизонтальных и вертикальных элементов;
- повреждение, разрушение соединительных элементов;
- дефекты соединений, узлов сопряжения;
- разрушение, повреждение материала элементов.

4.8 Основные причины образования дефектов конструкций:
- неравномерное оседание фундаментов, грунтов;
- климатическое повреждение элементов конструкций (повышенная влажность, ветровая коррозия, ультрафиолетовое излучение);
- биологическое поражение элементов конструкций;
- вибрационные, ударные воздействия на элементы конструкций;
- ошибки при проектировании работ по сохранению объекта культурного наследия;
- некачественно проведенные работы по сохранению объекта культурного наследия;
- нарушение требований использования, эксплуатации и содержания объекта культурного наследия.

5 Технологии проведения работ по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию объектов с каркасными, фахверковыми и смешанными конструкциями

5.1 Ремонт, консервация, реставрация, воссоздание каркасных конструкций

5.1.1 Работы по ремонту, консервации, реставрации каркасных конструкций следует проводить путем частичной или полной замены поврежденных, разрушенных элементов каркаса с применением способов частичной или полной переборки, обработки антисептическими и противоогневыми препаратами.

5.1.2 До начала работ по частичной переборке и замене каркасных конструкций на новые следует провести разгрузку конструкций и связей путем подведения временных опор с некоторым подъемом их при помощи клиньев или домкратов (лифтинг).

5.1.3 Временное крепление конструкций каркаса осуществляют при помощи стоек, подкосных и шпренгельных поддерживающих систем, подводимых под узлы конструкций каркаса, подлежащих ремонту и реставрации.

5.1.4 Конструкция временного крепления должна обеспечивать его надежное и удобное включение в работу.

5.1.5 Разъем соединений или подъем конструкции каркаса не должен вызывать их повреждений в местах опирания, должен быть проведен плавно, без рывков и сотрясений.

5.1.6 При разъеме соединений и (или) подъеме конструкций каркаса необходимо обеспечить пространственную жесткость поднимаемой конструкции и опор.

5.1.7 Поврежденные части каркаса подлежат ремонту, реставрации или воссозданию различными способами (протезирование, докомпоновка) в зависимости от характера повреждения. При выборе способа ремонта и реставрации преимущество следует отдавать способам, позволяющим сохранить подлинные элементы конструкций в максимальном объеме.

5.1.8 При протезировании и докомпоновке элементов каркаса в целях сохранения подлинных элементов проводят тщательную выпиловку деструктивных участков, расчистку и антисептирование по контуру выполненных мест и протезирование новым элементом или докомпоновку.

5.1.9 Если сохранение подлинных элементов каркаса не обеспечивает несущую способность конструкции методом ремонта и реставрации, обеспечение несущей способности каркаса организуют за счет перераспределения нагрузки на другие элементы конструкции, существующие или вновь вводимые.

5.1.10 В случае невозможности обеспечить несущую способность каркаса путем перераспределения нагрузки на существующие или вновь вводимые элементы при сохранении подлинных элементов каркаса поврежденные элементы конструкций заменяют на новые.

Вновь вводимые элементы каркаса должны удовлетворять требованиям расчета по несущей способности и по деформациям, не препятствующим нормальной эксплуатации, с учетом характера и длительности действия нагрузок и воздействий.

5.1.11 Изготовление новых элементов каркаса следует проводить преимущественно из материала, выбракованного в процессе производства работ по сохранению объекта культурного наследия. При отсутствии материала, пригодного для вторичного использования, допускают применение новой древесины той же породы, качества, влажности.

5.1.12 При изготовлении новых элементов каркаса в полном объеме повторяют размеры, форму, профиль, фактуру поверхности, характер и приемы обработки. Преимущество следует отдавать историческим способам изготовления заменяемых элементов.

5.1.13 Крепление новых элементов каркаса проводят с использованием первоначального способа их крепления по историческим технологиям. В исключительных случаях допустимо применение армирующих материалов и использование новых технологий, если это не противоречит условию сохранения подлинности памятника, не оказывают негативного действия на материал конструкций и деталей и обосновано в согласованной проектной документации по сохранению памятника деревянного зодчества.

5.1.14 При креплении элементов каркаса концы соединяемых элементов должны иметь максимальную плоскость прилегания элементов друг к другу, обеспечивать плотность соединений и слитность всей конструктивной системы.

5.1.15 Вновь вводимые элементы каркасной конструкции должны быть обработаны антисептическими и противоогневыми препаратами.

5.1.16

Реставрацию способом полной переборки рекомендуется осуществлять на памятниках деревянного зодчества, имеющих сложное объемно-планировочное решение, значительный объем и вес, значительные деформации в конструкциях, объем разрушенных элементов конструкций которых более 50 %.

[ГОСТ Р 57097—2016, пункт 9.9]

5.2 Ремонт, консервация, реставрация, воссоздание фахверка (фахверковых конструкций)

5.2.1 Работы по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию фахверковых конструкций включают в себя следующие этапы:

- частичное или полное раскрытие конструкции (решетки) фахверка;
- частичную или полную переборку конструкции (решетки) фахверка;

- укрепление или замену каркаса (решетки) фахверка;
- укрепление или замену заполнения каркаса (решетки) фахверка.

5.2.2 Степень раскрытия конструкций фахверка, объем заменяемых элементов конструкций и заполнения определяют на стадии разработки научно-проектной документации в зависимости от степени сохранности и технического состояния конструкций, сложности объемно-пространственной композиции объекта культурного наследия. После раскрытия каркаса и в ходе производственных работ положения проекта уточняют и дополняют.

5.2.3 Ремонт, консервацию, реставрацию, воссоздание деревянных элементов фахверка проводят с применением способов и правил ремонта, консервации, реставрации и воссоздания деревянных каркасных конструкций.

5.2.4 Дополнительными методами проводят укрепление элементов каркаса (решетки) фахверка.

- закрепление V-образного паза между балками и жердями заливкой из полимерных материалов, образующей перемычку, дополнительно закрепляют анкерами;
- использование П-образной планки, укрепленной в середине балки для обеспечения анкерного крепления каркаса (решетки) фахверка.

Швы между элементами каркаса (решетки) фахверка уплотняют пропитанными полосами пенопласта (пеноплэкса) и дополнительно фиксируют стальными анкерами (гвоздями) с заделкой составом для расшивки швов.

При раскрытии конструкций фахверка необходимо особое внимание уделять местам примыкания заполнения к балкам, оценке наличия трещин в заполнении, размягчения и набухания материала заполнения.

5.2.5 Работы по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию заполнения фахверковых конструкций проводят после завершения работ по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию каркаса (решетки) фахверковой конструкции.

5.2.6 Исторически состав для заполнения фахверковых каркасов состоит из глины в сочетании с рубленой соломой, обмазанной вокруг ивового плетня по жердям, укрепленным на фахверковой балке, покрытой слоем известкового шлама.

Вариацией является использование для заполнения глиняных блоков, укрепленных в каркасе фахверка с помощью глиняного раствора.

5.2.7 Заполнение фахверковых каркасов музеефицированных объектов культурного наследия необходимо осуществлять с применением исторических материалов и технологий в режиме ремонта, консервации, реставрации.

5.2.8 Заполнение фахверковых каркасов объектов культурного наследия, используемых в хозяйственном обороте (эксплуатируемых), допускают из современных материалов в целях обеспечения тепловой защиты здания и ограждающих конструкций.

Предпочтение следует отдавать малогабаритному камню с хорошими теплоизолирующими свойствами [легкий керамический блок «Поротон», кирпич, газобетонные блоки и т. п.].

Для внешнего заполнения фахверковых каркасов используют металлические листы, на которые с помощью распылителя наносят кроющий штукатурный слой.

5.3 Ремонт, консервация, реставрация, воссоздание смешанных конструкций

5.3.1 Работы по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию деревянных элементов в смешанных конструкциях проводят с применением способов и правил ремонта, консервации, реставрации и воссоздания деревянных каркасных конструкций.

5.3.2 Работы по ремонту, консервации, реставрации, воссозданию элементов конструкций из иного материала осуществляют в соответствии с методами и правилами ремонта, консервации, реставрации, воссоздания конструкций из соответствующего материала.

5.3.3 Наиболее частым сочетанием в смешанных конструкциях является совместное использование деревянных и каменных конструкций.

5.3.4 Особенности ремонта, консервации, реставрации и воссоздания каменных конструкций зависят от породы используемого материала.

5.3.5 Независимо от вида материала в смешанных конструкциях необходимо обеспечить влажностный режим для всех видов конструкций.

5.3.6 Переувлажненные каменные конструкции подлежат просушке и проветриванию.

5.3.7 В целях защиты каменных конструкций от переувлажнения используют гидрофобизаторы, которые применяют после предварительной очистки каменных поверхностей от загрязнений.

5.3.8 Укрепление элементов каменных конструкций проводят путем введения дополнительных элементов постоянного или временного характера для обеспечения пространственной жесткости и конструктивной надежности конструкций.

5.3.9 Укрепление фундаментов, стен, арок, сводов, выполненных из каменных материалов, проводят инъектированием и армированием каменных материалов и кладочных растворов.

5.3.10 При выявлении биологического повреждения каменных конструкций, осуществляют механическую очистку от элементов растительности, мхов, лишайников, плесени, с последующей обработкой антисептическими препаратами.

Библиография

[1] Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», с изменениями и дополнениями

[2] Градостроительный кодекс Российской Федерации

[3] Административный регламент предоставления государственной услуги по выдаче задания и разрешения на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации федерального значения (за исключением отдельных объектов культурного наследия, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации) органами государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими полномочия в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (утвержден Приказом Министерства культуры РФ от 30 июля 2012 г. № 811)

УДК 351.853:006.354 ОКС 97.195

Ключевые слова: объекты культурного наследия, памятники, каркасные, фахверковые и смешанные конструкции, общие требования, производство работ, ремонт, реставрация, консервация, воссоздание, исторические технологии

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 30.04.2021. Подписано в печать 25.05.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru