МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 451.1325800.2019**

ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Правила проектирования

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛЬ — Акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ Строительство») — Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций имени В.А. Кучеренко (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 22 октября 2019 г. № 643/пр и введен в действие с 23 апреля 2020 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

© Минстрой России, 2019
© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Общие положения. Классификация общественных зданий 3
4.1 Общие положения 3
4.2 Классификация общественных зданий 3
5 Объемно-планировочные и конструктивные требования 3
6 Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований 5
7 Требования к расчету и конструированию 5
7.1 Общие требования 5
7.2 Требования к механическим связям 6
7.3 Требования к ограждающим конструкциям 6
8 Требования к материалам конструкций общественных зданий 7
9 Требования к инженерным системам 7
10 Противопожарные требования 8
11 Требования по обеспечению долговечности элементов общественных зданий 12
Библиография 14

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и с учетом СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции».

Свод правил выполнен авторским коллективом: АО «НИЦ «Строительство» — ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко (д-р техн. наук *И.И. Ведяков*, д-р техн. наук, проф. *Ю.В. Кривцов*, канд. техн. наук *А.А. Погорельцев*, канд. техн. наук *А.Д. Ломакин, А.А. Макаревич, П.П. Колесников, А.Н. Стрекалев*, при участии д-ра техн. наук *А.Я. Найчука*), АО «ЦНИИПромзданий» (д-р техн. наук, проф. *В.В. Гранев*, канд. архитектуры, доц. *Н.В. Дубынин*, канд. архитектуры *Д.К. Лейкина*, *А.Ю. Солодова*, канд. техн. наук *Л.В. Иванихина*, канд. техн. наук *А.С. Стронгин*).

СВОД ПРАВИЛ

ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Правила проектирования

Public buildings with wooden structures.
Design rules

Дата введения — 2020—04—23

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил распространяется на проектирование вновь строящихся и реконструируемых общественных зданий высотой до 28 м с применением деревянных конструкций в виде несущих, самонесущих или ограждающих конструкций (ОЗД) и устанавливает требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, материалам, инженерному оборудованию.

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на проектирование большепролетных (с пролетом более 18 м), сезонных и мобильных ОЗД.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 20022.0—2016 Защита древесины. Параметры защищенности

ГОСТ 20022.2—2018 Защита древесины. Классификация

ГОСТ 20850—2014 Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия

ГОСТ 27751—2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 30247.0—94 (ИСО 834–75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1—94 Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

ГОСТ 30403—2012 Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность

ГОСТ 30494—2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

ГОСТ 30495—2006 Средства защитные для древесины. Общие технические условия

ГОСТ 31565—2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

ГОСТ 33124—2014 Брус многослойный клееный из шпона. Технические условия

ГОСТ IEC 62606–2016 Устройства защиты бытового и аналогичного назначения при дуговом пробое. Общие требования

ГОСТ Р 50571.5.52—2011/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

ГОСТ Р 56705—2015 Конструкции деревянные для строительства. Термины и определения

ГОСТ Р 58033—2017 Здания и сооружения. Словарь. Часть 1. Общие термины

ГОСТ Р МЭК 62305-4—2016 Защита от молнии. Часть 4. Защита электрических и электронных систем внутри зданий и сооружений

ГОСТ Р МЭК 62561.1—2014 Компоненты систем молниезащиты. Часть 1. Требования к соединительным компонентам

ГОСТ Р МЭК 62561.2—2014 Компоненты систем молниезащиты. Часть 2. Требования к проводникам и заземляющим электродам

ГОСТ Р МЭК 62561.3—2014 Компоненты систем молниезащиты. Часть 3. Требования к разделительным искровым разрядникам

Издание официальное

ГОСТ Р МЭК 62561.4—2014 Компоненты систем молниезащиты. Часть 4. Требования к устройствам крепления проводников

ГОСТ Р МЭК 62561.5—2014 Компоненты систем молниезащиты. Часть 5. Требования к смотровым колодцам и уплотнителям заземляющих электродов

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изменением № 1)

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением № 1)

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменением № 1)

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с изменением № 1)

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с изменением № 1)

СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах»

СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли» (с изменением № 1)

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями № 1, № 2)

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменением № 1)

СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменением № 1)

СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (с изменением № 1)

СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1)

СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменением № 1)

СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)

СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий» (с изменением № 1)

СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»

СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей» (с изменением № 1)

СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»

СП 154.13130.2013 Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями № 1, № 2)

СП 299.1325800.2017 Конструкции деревянные с узлами на винтах. Правила проектирования

СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины по ГОСТ Р 56705, ГОСТ 33124, ГОСТ Р 58033, СП 1.13130, СП 113.13330, СП 2.13130, СП 118.13330, СП 299.1325800.

4 Общие положения. Классификация общественных зданий

4.1 Общие положения

4.1.1 Общие требования безопасности, требования к объемно-планировочным решениям, инженерным системам, естественному и искусственному освещению при проектировании ОЗД принимаются в соответствии с [1], [2], СП 118.13330, соответствующими нормативными документами для каждого конкретного типа общественного здания с учетом их функционального назначения.

4.1.2 Размещение ОЗД, размеры земельных участков устанавливают в соответствии с требованиями СП 42.13330, с обеспечением санитарно-защитных зон согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200. Расстояния от ОЗД до других зданий (жилых и общественных) определяют в соответствии с нормами инсоляции, освещенности и противопожарными требованиями согласно пункту 7.1 СП 42.13330.2016 и СП 4.13130.

Требования к пожарным проездам, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности ОЗД принимают согласно разделу 10.

4.1.3 Энергосбережение, энергетическую эффективность, тепловую защиту ОЗД следует обеспечивать в соответствии с требованиями [3], СП 50.13330.

4.1.4 Выбор конструктивной системы и общая компоновка ОЗД должны обеспечивать необходимую надежность конструкций на всем протяжении предполагаемого срока эксплуатации согласно СП 64.13330, ГОСТ 27751.

4.2 Классификация общественных зданий

4.2.1 Классификацию ОЗД по функциональному назначению принимают по СП 118.13330.

4.2.2 По конструктивным решениям ОЗД классифицируют в зависимости от применяемых в проекте следующих конструктивных систем:

- бескаркасная;
- неполный каркас;
- каркасная.

5 Объемно-планировочные и конструктивные требования

5.1 Объемно-планировочные решения ОЗД принимают в соответствии с требованиями СП 118.13330, заданием на проектирование и настоящим сводом правил.

5.2 Габариты помещений в бескаркасной стеновой конструкции ограничены размером используемых элементов. Указанную конструктивную систему следует применять при проектировании зданий и частей зданий с регулярной планировкой помещений. Срубы с несущими стенами из оцилиндрованных

бревен и цельного бруса следует проектировать с количеством этажей не более чем два высотой до 5 м включительно, здания из клееного бруса — с количеством этажей не более чем три высотой до 8 м включительно. Панельные и каркасно-панельные здания допускается проектировать высотой до 28 м включительно.

5.3 В ОЗД и частях здания с неполным каркасом могут размещаться помещения с массовым пребыванием людей без дополнительных требований к габаритам помещения: фойе и вестибюли зрелищных зданий, обеденные залы столовых, торговые залы, залы ожидания, офисные учреждения с открытой планировкой и пр.

5.4 Высоту ОЗД и площадь этажа в пределах пожарного отсека принимают в зависимости от функционального назначения, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания в соответствии с требованиями СП 2.13130 и раздела 10 настоящего свода правил.

5.5 В зависимости от функционального назначения ОЗД и их части допускается проектировать отдельно стоящими или пристроенными к зданиям, выполненным из других материалов.

5.6 Стоянки автомобилей в ОЗД (за исключением зданий дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций) допускается устраивать во встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных объемах согласно СП 113.13330, СП 154.13130.

5.7 Количество этажей в ОЗД устанавливается заданием на проектирование с учетом градостроительных и противопожарных требований.

5.8 Высоту помещений в свету в ОЗД принимают с учетом типа используемых междуэтажных перекрытий.

При применении конструкций перекрытий из дерева, закрытых подшивкой, высоту помещений принимают в соответствии с СП 118.13330. При применении открытых деревянных конструкций перекрытия, открытых ферм и других пространственных конструкций высоту следующих типов помещений принимают:

- в физкультурно-спортивных залах расстояние от пола до низа несущих конструкций должно удовлетворять требованиям реализуемых спортивных мероприятий (спортивных игр, занятий с мячом и т. д.). Открытые конструкции перекрытия должны быть защищены от попадания спортинвентаря сеткой или иными приспособлениями;
- в зрительных и актовых залах, лекционных аудиториях отметка низа несущих конструкций должна удовлетворять функциональным требованиям с учетом проводимых мероприятий.

Для помещений с массовым пребыванием людей (фойе зрелищных учреждений, рекреации общеобразовательных организаций, залы совещаний, обеденные залы, кассовые залы, залы ожидания и т. п.) отметка низа открытых несущих конструкций должна составлять не менее 3,0 м.

Зальные помещения следует проектировать без внутренних опор, конструктивных выступов, ограничивающих обзор и препятствующих проведению мероприятий.

5.9 Бескаркасная конструктивная система включает:

- срубы, где стены состоят из отдельных венцов (бревен, бруса) или элементов заводского изготовления (профилированный брус, клееный брус и т. п.);
- сборные здания из плоскостных элементов заводского изготовления в виде стеновых панелей, плит перекрытия и покрытия;
- здания из объемно-пространственных элементов заводского изготовления, выполняемые на производстве и доставляемые на строительную площадку в виде готовых помещений, блоков из нескольких помещений или целого здания.

5.10 ОЗД с неполным каркасом представляет собой сочетание наружных самонесущих конструкций из бревен, бруса или плоскостных элементов и внутреннего каркаса. Все элементы здания могут быть выполнены как из пиломатериалов, так и из элементов заводского изготовления.

5.11 К ОЗД каркасного типа относятся здания с каркасом:

- безригельным;
- стоечно-балочным;
- рамным или пространственным деревянным.

5.12 Здания с безригельным каркасом проектируются или как полностью деревянные, с использованием пиломатериалов или элементов заводского изготовления, или как деревянные, но с использованием других строительных материалов (железобетона, металла и др.), деревянные панели перекрытия заводского изготовления выполняют из перекрестно-клееной древесины (ДПК), клеефанеры и т. п.

5.13 Здания со стоечно-балочным каркасом проектируются:

- полностью деревянные (с использованием пиломатериалов или элементов заводского изготовления);
- с ограждающими конструкциями, выполненными из древесины (в том числе навесных деревянных панелей), и каркасом, выполненным из других строительных материалов;
- с применением ненесущих внутренних конструкций и деталей из дерева: перегородки, кроме перегородок, выделяющих пути эвакуации; элементы заполнения проемов; антресоли в помещениях; ограждения летних помещений, не являющихся аварийным выходом; отделка; декоративные покрытия.

5.14 Здания с рамным или пространственным каркасом выполняют из клееных деревянных конструкций. Указанные конструкции, как правило, применяют для помещений с увеличенными высотой и пролетом, с дополнительными требованиями к габаритам: крытые футбольные поля; ледовые, баскетбольные и волейбольные арены; спортивные залы; велотреки; бассейны; выставочные павильоны; конноспортивные манежи; залы и вестибюли аэро- и железнодорожных вокзалов и др.

5.15 Здания гостиниц допускается проектировать в бескаркасной конструктивной системе с использованием панелей на деревянном каркасе с обшивками из плитных материалов, панелей из ДПК, а также в каркасно-панельной либо каркасной с навесными панелями.

5.16 Здания стационарных организаций отдыха и оздоровления детей, здания организаций бытового и коммунального обслуживания, здания (помещения) предприятий розничной торговли с применением деревянных конструкций допускается проектировать, используя как каркасные, так и бескаркасные конструктивные системы.

5.17 Лифтовые шахты и лестничные клетки в ОЗД выполняются на отдельном фундаменте из негорючих материалов. Предел огнестойкости конструкций лестничных клеток, лифтовых шахт и дверей шахт лифта принимают в соответствии с [2]. Между конструкциями шахт лифтов и здания должны быть предусмотрены зазоры и компенсаторы, предотвращающие передачу шума и вибраций. Не допускается смежное размещение шахт лифтов и помещений жилого и административного назначения.

5.18 Изделия из древесины и другие влагоемкие материалы следует располагать на расстоянии не менее чем на 400 мм выше уровня отмостки. Вынос карниза скатной кровли устраивают на расстояние не менее 500 мм, а карниз скатной кровли крылец и веранд — не менее 300 мм.

6 Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований

6.1 Естественное и искусственное освещение помещений следует предусматривать в соответствии с СП 118.13330.

6.2 Параметры микроклимата в помещениях следует принимать в соответствии с ГОСТ 30494, СП 118.13330, СП 64.13330.

6.3 Расчетную температуру внутреннего воздуха для расчета теплотехнических характеристик ограждающих конструкций следует принимать согласно ГОСТ 30494 в соответствии с требуемыми параметрами температурного режима, а при их отсутствии — принимать равной 18 °С или по технологическим требованиям. Снижение температуры во внерабочее время допускается только в случае, если иное не оговорено в задании на проектирование.

6.4 Расчетную температуру воздуха и кратность воздухообмена в помещениях общественных зданий следует принимать в соответствии с СП 118.13330.

6.5 Относительную влажность воздуха в помещениях общественного здания следует принимать в соответствии с СП 118.13330.

6.6 В помещениях общественных зданий, где возможно выделение в воздух пыли и аэрозолей, объем удаляемого воздуха следует определять в соответствии с СП 118.13330.

6.7 Уровень шума на рабочих местах и в помещениях общественных зданий не должен превышать значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562 и СП 51.13330, а предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе — в соответствии с требованиями, установленными в ГН 2.1.6.3492.

7 Требования к расчету и конструированию

7.1 Общие требования

7.1.1 Проектирование деревянных конструкций ОЗД должно осуществляться на основании СП 64.13330, СП 28.13330 и СП 299.1325800, ГОСТ 20850.

7.1.2 Нагрузки и воздействия, а также их сочетания определяются в соответствии с СП 20.13330 и СП 64.13330.

7.1.3 При проектировании деревянных конструкций ОЗД необходимо учитывать функциональное назначение здания и связанные с ним класс условий эксплуатации, срок эксплуатации, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности проектируемого здания, технологию изготовления конструкций, влажность древесины, соответствующую условиям эксплуатации.

7.1.4 Жесткость и устойчивость панельных зданий (панелей на деревянном каркасе) достигается путем устройства панелей-диафрагм, которые, как правило, устанавливаются в углах здания и на пересечении поперечных стен с продольными стенами, а также диска перекрытия. В панельных зданиях из ДПК жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью самих панелей и дисков перекрытия из аналогичных панелей.

7.1.5 Конструирование и расчет деревянных конструкций ОЗД выполняют с учетом податливости соединений в соответствии с СП 64.13330.

7.1.6 Открытые торцевые поверхности и кромки клееных конструкций (плиты древесные клееные из шпона (ДКШ), плиты с ориентированной стружкой (ОСП), фанеры, ДПК и др.) должны быть обработаны защитным покрытием, обеспечивающим защиту от выделения вредных веществ из конструкций в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

7.1.7 Открытые горизонтальные и наклонные грани несущих конструкций следует защищать от атмосферных осадков козырьками из атмосферо- и коррозионно-стойкого материала, в том числе досками, предварительно консервированными биозащитными составами в соответствии с пунктом 6.11 СП 28.13330.2017.

7.1.8 Несущие конструкции, эксплуатируемые на открытом воздухе, должны иметь сплошное массивное сечение и изготовляться из брусьев, бревен, ДКШ или клееной древесины.

7.2 Требования к механическим связям

7.2.1 Для соединения деревянных элементов деревянных конструкций используют стальные механические связи (гвозди, скобы, болты, шурупы, винты, шпонки и т. п.), которые должны быть оцинкованными, а в необходимых случаях изготовлены из нержавеющей стали с учетом требований СП 28.13330.

7.2.2 Используемые в соединениях элементов деревянных конструкций профилированные соединители в виде стальных пластин, уголков, кронштейнов должны иметь антикоррозионное покрытие. В соединениях элементов деревянных конструкций допускается использование профилей из алюминиевых сплавов.

7.2.3 Соединения обшивки с деревянным каркасом могут выполняться с использованием гвоздей, шурупов, винтов и скоб. Используемые в соединениях винты и шурупы должны удовлетворять требованиям СП 64.13330 и СП 299.1325800, а также нормативным документам на их изготовление.

7.2.4 Соединения элементов конструкций, таких как стеновые и кровельные панели, плиты перекрытий, стропила, балки и прогоны, выполняют с использованием гвоздей, винтов и шурупов, болтов и шпилек, вклеенных или ввинченных стержней, профильных соединительных элементов из оцинкованной стали или алюминиевых сплавов.

7.3 Требования к ограждающим конструкциям

7.3.1 Ограждающие конструкции ОЗД должны удовлетворять требованиям прочности, устойчивости, жесткости, долговечности в соответствии с требованиями СП 64.13330, обладать необходимой звуко- и теплоизоляцией, воздухонепроницаемостью в соответствии с требованиями СП 118.13330, СП 50.13330, а также соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

7.3.2 В трехслойных стенах могут быть использованы два варианта утепления: системы с наружным покровным слоем без зазора и системы с воздушным зазором между наружным облицовочным слоем и утеплителем. Использование горючих материалов для утепления и звукоизоляции не допускается.

При проектировании вентилируемых трехслойных наружных стен следует руководствоваться требованиями, установленными в СП 50.13330.

7.3.3 Покрытия ОЗД рекомендуется проектировать раздельной конструкции, включающей чердачное перекрытие и стропильные конструкции, с холодным чердачным пространством, которое должно вентилироваться наружным воздухом через специальные отверстия с защитными решетками в соответствии с требованиями СП 17.13330.

8 Требования к материалам конструкций общественных зданий

Требования к древесине и материалам на основе древесины для конструкций ОЗД, включая бревна, пиломатериалы, клееную древесину и плитные материалы всех видов, установлены в своде правил на проектирование многоквартирных жилых зданий с применением деревянных конструкций.

9 Требования к инженерным системам

9.1 Требования к устройству теплоснабжения ОЗД от системы централизованного теплоснабжения приведены в СП 124.13330, а в случае автономных источников теплоты (встроенные, пристроенные, крышные котельные) — в [9].

9.2 Проектирование и монтаж систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях ОЗД должны осуществляться в соответствии с СП 60.13330, СП 118.13330, СП 7.13130, СП 73.13330.

9.3 При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях ОЗД следует обеспечивать оптимальные или допустимые параметры микроклимата в соответствии с ГОСТ 30494, а также температурно-влажностные условия эксплуатации строительных конструкций из древесины в соответствии с СП 64.13330.

9.4 При прокладке трубопроводов и воздуховодов через стены и междуэтажные перекрытия из деревянных конструкций следует предусматривать футляры из минераловатных изделий, не допускающие контакта с конструкциями.

9.5 Все воздуховоды, их соединительные элементы, клапаны, фильтры, воздухораспределители и т. п., используемые в вентиляционных системах, следует изготовлять из негорючих материалов.

9.6 Следует использовать унифицированные узлы крепления отопительного и вентиляционного оборудования к деревянным конструкциям, обеспечивающие механическую прочность и сохранение геометрических параметров при длительной эксплуатации.

9.7 Проектирование и монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации и водостоков ОЗД должны осуществляться в соответствии с СП 30.13330, СП 10.13130, СП 118.13330, СП 73.13330.

9.8 При прокладке стояков канализации из полимерных материалов через междуэтажные перекрытия следует использовать противопожарные муфты, препятствующие распространению пожара по этажам.

9.9 При проектировании систем водоснабжения и водоотведения ОЗД следует предусматривать мероприятия по защите строительных конструкций из древесины от увлажнения в случае их неисправности или скопления конденсата.

9.10 Проектирование и монтаж внутреннего газопровода и газоиспользующего оборудования в помещениях ОЗД должны осуществляться в соответствии с СП 402.1325800.

9.11 Запрещается размещение газоиспользующего оборудования в помещениях подвальных, технических и цокольных этажей ОЗД.

9.12 Помещения ОЗД, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, следует оснащать системами контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигнала о загазованности на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала.

9.13 В ОЗД в качестве средств вертикального транспорта следует предусматривать лифты, эскалаторы, подъемные платформы для инвалидов и другие средства вертикального транспорта в соответствии с [6], СП 118.13330, СП 59.13330.

9.14 При проектировании электроустановок ОЗД необходимо выполнять требования СП 256.1325800, СП 6.13130, [5].

9.15 Размещение трансформаторных подстанций (встроенных, встроенно-пристроенных или пристроенных) в ОЗД не допускается.

9.16 Внутренние электрические сети в ОЗД следует выполнять кабелями и проводами с медными жилами в соответствии с [5], ГОСТ 31565, ГОСТ Р 50571.5.52, СП 76.13330.

Выбор кабельных изделий в зависимости от функционального назначения здания необходимо выполнять с учетом требований ГОСТ 31565.

9.17 Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ), главные распределительные щиты (ГРЩ) следует устанавливать в специально выделенных помещениях (электрощитовых). При размещении ВУ, ВРУ, ГРЩ необходимо соблюдать требования СП 256.1325800, [5].

9.18 При размещении в нишах распределительных и групповых щитов ниши должны быть выполнены из негорючих материалов.

При установке распределительных и групповых щитов открыто щиты должны устанавливаться на основаниях из негорючих материалов.

Следует применять щиты, конструкция которых исключает распространение горения за пределы щита, из слаботочного отсека в силовой отсек и наоборот.

9.19 Должна быть предусмотрена защита ВУ, ВРУ, ГРЩ, распределительных и групповых щитов автономными устройствами пожаротушения или модульными установками пожаротушения.

9.20 На вводе в здание должно быть установлено устройство защитного отключения дифференциального тока (УЗО-Д).

Для групповых линий, за исключением линий, питающих электроприемники, отключение которых может привести к опасным ситуациям, установка УЗО-Д является обязательной.

9.21 Общественные здания с применением деревянных конструкций должны быть оборудованы системой молниезащиты, выполненной в соответствии с [7] и с учетом требований [8], ГОСТ Р МЭК 62305-4, ГОСТ Р МЭК 62561.1, ГОСТ Р МЭК 62561.2, ГОСТ Р МЭК 62561.3, ГОСТ Р МЭК 62561.4, ГОСТ Р МЭК 62561.5.

9.22 Для предупреждения пожара от дугового пробоя (искрения) в электропроводках и электроустановках в местах нарушения нормального электрического контакта, возникающих в электроустановках при неисправностях или нарушении правил их эксплуатации, следует устанавливать устройства защиты от дугового пробоя (УЗДП), соответствующие требованиям ГОСТ IEC 62606, в групповых щитках после аппаратов защиты (автоматических выключателей, УЗО-Д) для отдельных групп светильников, штепсельных розеток и других электроприемников.

Запрещается устанавливать УЗДП в линиях питания систем противопожарной защиты, а также других систем, прерывание электроснабжения которых может привести к опасным последствиям, созданию непосредственной угрозы для жизни людей.

10 Противопожарные требования

10.1 Пожарную безопасность ОЗД следует обеспечивать в соответствии с требованиями [2], СП 118.13330, нормативных документов по пожарной безопасности и правилами, установленными в настоящем своде правил для специально оговоренных случаев.

При размещении ОЗД на отведенном для строительства участке должны обеспечиваться нормативное время прибытия подразделения пожарной охраны к месту вызова, проезды и подъезды для пожарных автомобилей, противопожарные расстояния до других зданий и сооружений, наличие источников наружного противопожарного водоснабжения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения ОЗД должны препятствовать возникновению пожара, ограничивать распространение пожара за пределы очага, обеспечивать безопасную эвакуацию и спасение людей при пожаре, а также безопасную работу пожарно-спасательных подразделений.

В ОЗД следует предусматривать системы автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа, системы противодымной вентиляции, средства спасения людей при пожаре в соответствии с [2], нормативными документами по пожарной безопасности.

10.2 При проектировании ОЗД различного функционального назначения должны обеспечиваться безопасная эвакуация и возможность спасения людей в случае возникновения пожара, защита людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Актовые залы в ОЗД класса функциональной пожарной опасности Ф4.1 следует размещать не выше первого этажа.

В ОЗД не допускается размещение встроенных саун.

Каждый этаж ОЗД должен иметь не менее двух эвакуационных выходов, отвечающих требованиям [2] и СП 1.13130.

Безопасная эвакуация и возможность спасения людей при пожаре должны обеспечиваться комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий в соответствии с [2], [4], СП 1.13130, СП 118.13330.

10.3 Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности ОЗД и пожарных отсеков должны устанавливаться в зависимости от его функционального назначения, этажности, площади этажа в пределах пожарного отсека по СП 2.13130, СП 118.13330.

Требуемые пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций ОЗД определяются в зависимости от установленных степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий по [2].

Деревянные несущие и ограждающие строительные конструкции, включая узлы крепления и примыкания, должны быть спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы они могли сохранять при пожаре в течение нормируемой продолжительности регламентируемых воздействий несущую и ограждающую способность соответственно.

Пределы огнестойкости строительных конструкций следует определять по ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций следует определять по ГОСТ 30403.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций из древесины, аналогичных по форме, материалам, конструктивному исполнению строительным конструкциям, прошедшим огневые испытания, допускается определять расчетно-аналитическим методом.

10.4 Предел огнестойкости деревянных элементов конструкции и узлов их соединения может быть повышен путем увеличения размеров их сечения или применения различных способов и видов огнезащиты.

10.5 Для строительных конструкций из незащищенной древесины принимают класс пожарной опасности К3, при этом его подтверждение при стандартных испытаниях по ГОСТ 30403 не требуется.

Снижение пожарной опасности строительных конструкций из древесины обеспечивается применением различных способов и средств огнезащиты.

10.6 Выбор способа и средства огнезащиты должен осуществляться с учетом требуемых пределов огнестойкости и класса пожарной опасности деревянных строительных конструкций, условий эксплуатации деревянных строительных конструкций и установленного срока службы средства огнезащиты.

10.7 К применению для огнезащиты строительных конструкций из древесины допускаются строительные материалы (облицовки), имеющие документ по подтверждению соответствия средства огнезащиты, обеспечивающие требуемые показатели предела огнестойкости и класса пожарной опасности защищаемых строительных конструкций, соответствующие проектной и разработанной на них технической документации.

10.8 Нанесение средств огне- или огнебиозащиты на поверхности, ранее обработанные пропиточными, лакокрасочными и другими средствами огнезащиты, огнебиозащиты или биозащиты, допускается при положительных результатах исследований на их совместимость.

Возможность применения средств огнезащиты с поверхностными декоративными, атмосферостойкими или грунтовочными материалами должна быть подтверждена результатами огневых испытаний.

10.9 Высота ОЗД классов конструктивной пожарной опасности С2, С3, выполненных с применением деревянных строительных конструкций из незащищенной древесины класса пожарной опасности К3, должна быть:

а) для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, зданий организаций торговли (Ф3.1), зданий класса функциональной пожарной опасности Ф4.1 с круглосуточным пребыванием людей — не более 3 м;

б) для зданий предприятий бытового обслуживания (Ф3.5) — не более 5 м;

в) для общественных зданий других классов функциональной пожарной опасности — не более 6 м.

Высота ОЗД степени огнестойкости не ниже II и класса конструктивной пожарной опасности не выше С1 общеобразовательных организаций (в том числе домов-интернатов, за исключением спальных корпусов), объектов социальной защиты (больниц, хосписов, поликлиник, амбулаторий) должна быть не более 7 м.

Высота ОЗД степени огнестойкости не ниже II и класса конструктивной пожарной опасности не выше С1 дошкольных образовательных организаций (за исключением спальных корпусов) должна быть не более 6 м.

Не допускается размещение в ОЗД лечебных корпусов психиатрических больниц и диспансеров, специальных учебно-воспитательных учреждений для детей и подростков с девиантным поведением, а также организаций для детей с нарушениями зрения и опорно-двигательного аппарата.

Стены с внутренней стороны, перегородки и перекрытия ОЗД дошкольных образовательных организаций, стационарных организаций отдыха и оздоровления детей, лечебных корпусов со стационаром, амбулаторно-поликлинических организаций и клубов в зданиях классов конструктивной пожарной опасности С1—С3 должны иметь класс пожарной опасности не ниже К0 (15).

Во всех остальных случаях при определении требуемых степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности для ОЗД различных функционального назначения, проектного (расчетного) числа людей, высоты здания и площади этажа в пределах пожарного отсека следует руководствоваться СП 2.13130, СП 118.13330.

10.10 В ОЗД гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей, пансионатов, образовательных организаций высшего образования, организаций дополнительного профессионального образования, органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов степеней огнестойкости I—III высотой не более 12 м допускается надстраивать один мансардный этаж, отделенный от нижних этажей противопожарным перекрытием не ниже 2-го типа. При применении в качестве несущих элементов мансардного этажа деревянных строительных конструкций следует использовать огнезащиту, обеспечивающую предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0.

10.11 В целях обеспечения нераспространения пожара ОЗД должны разделяться на пожарные отсеки в соответствии с [2], СП 2.13130.

10.12 Конструктивные и объемно-планировочные решения ОЗД должны обеспечивать нераспространение пожара по скрытым полостям. В стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях зданий, а также в узлах их сочленения допускается предусматривать пустоты, разделенные элементами сплошного сечения или глухими диафрагмами из негорючих материалов толщиной не менее толщины пересекаемой конструкции, в том числе по контуру помещений и коридоров в деревянных строительных конструкциях перекрытий и покрытий, при условии их разделения глухими диафрагмами на участки площадью не более 54 м^2.

Конструктивные решения фасадов ОЗД должны препятствовать распространению пожара по фасаду здания.

Конструкция кровли ОЗД должна предотвращать распространение огня на соседние здания. Распространение огня с карнизов в чердачные помещения ОЗД следует ограничивать посредством использования устройства раздельной вентиляции наружной стены (при наличии) и чердачного пространства. Для этого вентилирование наружной стены следует предусматривать из-под глухой нижней части карниза, а вентилирование чердачного пространства — из-под стрехи карниза (над водосточным желобом). При этом следует предотвращать распространение огня с карнизов в чердачные помещения путем применения конструктивной огнезащиты нижней части карниза и участка наружной стены шириной 1,2 м, примыкающего к карнизу и чердачному пространству.

10.13 В ОЗД степеней огнестойкости I—IV с чердачными покрытиями, выполненными со стропилами и (или) на обрешетке из древесины, кровлю следует выполнять из негорючих (НГ) материалов, деревянные строительные конструкции следует подвергать обработке огнезащитными составами (в зданиях степени огнестойкости I — огнезащитными составами группы огнезащитной эффективности I) либо выполнять их конструктивную огнезащиту, не способствующую скрытому распространению горения.

10.14 Для каркасных ограждающих деревянных конструкций ОЗД не допускается использование в качестве утеплителя горючих материалов.

10.15 Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций в соответствии с СП 2.13130.

10.16 Противопожарные расстояния между ОЗД, а также между ОЗД и зданиями другого функционального назначения должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 4.13130.

В районах с сейсмичностью выше 6 баллов противопожарные расстояния следует увеличивать на 20 %.

10.17 При проектировании ОЗД с нанесенными средствами огнезащиты, возводимых в районах сейсмичностью 7—9 баллов, следует соблюдать требования пожарной безопасности по СП 14.13330.

10.18 При проектировании ОЗД с количеством этажей более 3 или высотой более 9 м следует предусматривать защиту ОЗД автоматическими установками водяного пожаротушения с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/(с · м^2).

При оборудовании ОЗД системами пожарной сигнализации или автоматическими установками пожаротушения, выполняющими одновременно функцию пожарной сигнализации, должна обеспечиваться передача сигнала об обнаружении пожара на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации.

10.19 При проектировании ОЗД должны быть предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с требованиями пожарной безопасности, установленными СП 3.13130.

10.20 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования ОЗД должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным СП 60.13330, СП 7.13130.

10.21 Наличие внутреннего противопожарного водопровода обязательно для ОЗД высотой более 9 м.

На каждые 200 м^2 площади ОЗД в качестве первичного средства пожаротушения следует предусматривать установку малорасходного пожарного крана (с расходом воды от 0,2 до 1,5 л/с), укомплектованного ручным пожарным стволом (распылителем), намотанным на барабан пожарным рукавом или шлангом. Размещение пожарного крана и длина пожарного рукава (шланга) должны обеспечивать возможность подачи воды для тушения пожара в любой точке здания. Пожарный кран подключается к трубопроводу внутреннего противопожарного водопровода или сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Во всех остальных случаях при проектировании внутреннего противопожарного водопровода в ОЗД следует руководствоваться СП 10.13130.

10.22 Размещение источников наружного противопожарного водоснабжения, а также расход воды на наружное пожаротушение ОЗД выполняются в соответствии с требованиями СП 31.13330, СП 8.13130.

10.23 Подъезд пожарных автомобилей к ОЗД должен быть обеспечен:

а) к зданиям и сооружениям классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1 — со всех сторон;

б) к зданиям и сооружениям других классов функциональной пожарной опасности высотой до 9 м (до 3 этажей) — с одной продольной стороны, для зданий высотой более 9 м (более 3 этажей) — не менее чем с двух продольных сторон.

Сквозные проезды в ОЗД, предназначенные для проезда пожарных автомобилей, следует принимать шириной (в свету) не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

10.24 В ОЗД (за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1) допускается размещение встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных стоянок легковых автомобилей без механизированной парковки, технического обслуживания и ремонта, в том числе на подземных и цокольных этажах, в соответствии с СП 113.13330, СП 154.13130. Стоянки автомобилей должны отделяться от пожарных отсеков другого функционального назначения противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

10.25 При проектировании электроустановок в ОЗД следует предусматривать мероприятия по предотвращению возникновения и ограничению распространения пожара, возникшего из-за их неисправности.

В ОЗД запрещается применение электрощитов, ВРУ, внутренние соединения которых выполнены с применением алюминиевых проводников. Для внутренних цепей электрощитовых, ВРУ следует применять медные проводники.

В ОЗД внутренние электрические сети должны быть не распространяющими горение и выполняться в соответствии с 9.16, а также требованиями пожарной безопасности.

В строительных конструкциях ОЗД, выполненных из негорючих материалов, допускается замоноличенная прокладка групповых сетей в бороздах стен, перегородок, перекрытий, под штукатуркой, в слое подготовки пола или в пустотах строительных конструкций, выполняемая кабелем или изолированными проводами в защитной оболочке.

В ОЗД со строительными конструкциями, выполненными из горючих материалов, допускается открытая прокладка одиночных кабелей и проводов в защитной оболочке с медными жилами в поливинилхлоридной (ПВХ) изоляции в исполнении по ГОСТ 31565 без подкладки. Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение. Открытая прокладка незащищенных изолированных проводов на изоляторах должна выполняться на высоте не менее 2 м.

В пустотах строительных конструкций ОЗД, выполненных с применением горючих материалов, электропроводки следует выполнять в обладающих локализационной способностью металлических трубах или металлических глухих коробах.

В лестничных клетках и на путях эвакуации людей ОЗД открытая прокладка кабелей и проводов не допускается, за исключением электропроводки для слаботочных устройств.

Линии электроснабжения помещений ОЗД должны иметь устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников в соответствии с [5].

Во всех остальных случаях при проектировании в ОЗД электрооборудования инженерных систем обеспечения пожарной безопасности, внутренних электрических сетей и электроустановок следует руководствоваться [5], СП 6.13130, СП 256.1325800.

11 Требования по обеспечению долговечности элементов общественных зданий

11.1 Все контактные поверхности древесины с металлическими опорными деталями должны быть защищены от увлажнения конденсационной влагой.

11.2 Проектирование деревянных конструкций должно осуществляться с учетом их условий эксплуатации. Учет температурно-влажностных воздействий должен осуществляться в соответствии с требованиями СП 64.13330.

11.3 Не рекомендуется расположение конструкций и их элементов в разных температурно-влажностных условиях эксплуатации. При невозможности выполнения данного требования должны быть приняты дополнительные мероприятия по защите древесины конструкций от перепадов температуры и влажности на указанных участках.

Используемые для изготовления конструкций древесина и материалы на ее основе должны иметь соответствующую долговечность в соответствии с требованиями СП 64.13330 для конкретных условий эксплуатации или должны быть подвергнуты защитной обработке, выбранной согласно требованиям нормативных документов.

11.4 Стальные крепежные детали и соединительные элементы, при необходимости, должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СП 28.13330.

11.5 Применяемые конструкции связей между сборными элементами здания, а также между составными частями этих элементов должны иметь долговечность не ниже проектного срока эксплуатации ОЗД.

При необходимости стальные детали конструкций деревянных панельных домов должны быть защищены от коррозии согласно требованиям СП 28.13330. При соприкосновении с материалами, изготовленными с применением гипса, стальные элементы должны быть защищены гальваническим покрытием, за исключением саморезов, которые должны быть изготовлены из стали высокой коррозионной стойкости.

11.6 Отдельные элементы конструкций и инженерного оборудования, долговечность которых меньше проектного срока эксплуатации здания, должны быть легко сменяемыми. Их смена не должна нарушать смежные конструкции.

11.7 Объемно-планировочные и технические решения ОЗД и их элементов должны обеспечивать защиту древесины и материалов на ее основе от увлажнения и биоповреждения за счет конструктивных мероприятий и химических средств.

Конструктивные мероприятия следует применять во всех ОЗД, для чего необходимо:

- изделия из древесины и другие влагоемкие материалы располагать не менее чем на 400 мм выше отметин отмостки;
- устраивать вынос карниза здания не менее 500 мм, а карнизов крылец и веранд не менее 300 мм;
- исключать заделку влагоемких материалов в каменные и бетонные конструкции;
- при устройстве санитарно-технической кабины отделять ее от основных конструкций здания воздушным зазором, связанным с самостоятельным вентиляционным каналом.

11.8 В случаях, когда конструктивными мерами нельзя устранить длительное или периодическое увлажнение деревянных элементов здания, следует применять химические меры защиты конструкций от биоповреждения.

Химические средства защиты должны соответствовать требованиям ГОСТ 30495; их выбирают исходя из классов условий службы деревянных конструкций ОЗД в соответствии с ГОСТ 20022.2, а параметры защищенности древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0.

11.9 Выбор защитных материалов в зависимости от условий эксплуатации проводят согласно требованиям СП 28.13330 и других нормативных документов. Основным способом защиты элементов панелей стен и перекрытий является био- и влагозащитная обработка составами и препаратами.

11.10 В ограждающих конструкциях должно быть исключено влагонакопление в период эксплуатации. С этой целью в панелях стен и перекрытий предусматривают пароизоляционный слой.

11.11 Относительная влажность древесины в строганых деталях, предназначенных для применения внутри помещений, не должна превышать 12 %, а снаружи помещений — 18 %. Для нестроганых деталей влажность древесины не должна превышать 20 %.

Допустимую влажность применяемых для изготовления экранов и обшивок панелей, плитных материалов и утеплителей следует устанавливать в проектах с учетом способа соединения их с ребрами панелей, способов отделки и требований долговечности на основе действующих стандартов и технических условий.

11.12 Синтетические клеи для склеивания древесины, древесины с фанерой и древесины с другими материалами обшивок в клееных конструкциях деревянных панельных зданий следует назначать в соответствии с СП 64.13330 и ГОСТ 20850.

Клееные элементы, находящиеся частично внутри помещений и частично обращенные наружу, должны быть изготовлены с применением резорциновых или фенольно-резорциновых клеев и надежно защищаться от увлажнения и биологического повреждения в период изготовления, транспортирования, хранения, монтажа конструкций и эксплуатации ОЗД.

11.13 Клееные деревянные конструкции панельных зданий должны изготовляться только в заводских условиях и соответствовать требованиям, предъявляемым для многослойной клееной древесины, в соответствии с СП 64.13330.

11.14 При применении клееных конструкций следует предусматривать и указывать в проекте мероприятия по предохранению их от увлажнения в процессе хранения и транспортирования, а также от чрезмерного высушивания при хранении в сухое время года.

11.15 Узлы опирания панелей цокольных перекрытий и стен на фундаменты следует проектировать исходя из возможного смещения от проектного положения осей фундаментов в плане до ±10 мм, а по отметке верхних поверхностей фундаментов — ± 5 мм.

11.16 По верху цоколя здания под всеми стенами следует укладывать насухо два слоя гидроизоляционного материала. Сверху гидроизоляции должна быть предусмотрена теплоизолирующая доска толщиной 50 мм, пропитанная биозащитными средствами. При столбчатых фундаментах без устройства кирпичного цоколя брус нижней обвязки стен укладывают по теплоизолирующей доске.

11.17 Расположение крепежных деталей соединения панелей стен между собой и с другими элементами здания и их конструкция не должны создавать мостиков холода.

11.18 Наружные стены деревянных панельных ОЗД, предназначенные для строительства в районах со среднемесячной температурой наружного воздуха в июле выше 20 °С, следует проектировать с солнцезащитными устройствами для проемов.

11.19 Стыки панелей наружных стен должны быть закрытого типа, водо- и воздухонепроницаемость которых обеспечиваются герметизацией устья стыка мастиками по уплотняющим прокладкам.

Для уплотнения стыков панелей стен между собой рекомендуется применять резиновые пористые или пенополиэтиленовые прокладки.

11.20 Пропуск санитарно-технических трубопроводов, кроме газопровода, а также проводов системы электроосвещения и электрооборудования через панели и стыки наружных стен (кроме цокольных) не допускается.

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[3] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»

[5] ПУЭ Правила устройства электроустановок (7-е изд.)

[6] ТР ТС 011/2011 Безопасность лифтов

[7] РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

[8] СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

[9] СП 41-104-2000 Проектирование автономных источников теплоснабжения

УДК 725.8; 69.003.12 ОКС 91.040.10

Ключевые слова: общественные здания с применением деревянных конструкций, деревянные конструкции, правила проектирования

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 10.12.2019. Подписано в печать 10.01.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

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