ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71679— 2024

ПЛИТЫ ФИБРОЛИТОВЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Фиброплит» (ООО «Фиброплит»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2024 г. № 1425-ст

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения стандарта ДИН ЕН 13168:2015 «Материалы теплоизоляционные для зданий. Изделия из древесной шерсти (WW). Технические условия» (DIN EN 13168:2015 «Thermal insulation products for buildings — Factory made wood wool (WW) products — Specification; German version EN 13168:2012+A1:2015», NEQ)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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, определения и обозначения 4
3.1 Термины и определения 4
3.2 Обозначения 5
4 Классификация и условные обозначения 7
5 Технические требования 8
5.1 Эксплуатационные характеристики 8
5.2 Конструктивные требования 9
5.3 Требования к материалам 12
5.4 Маркировка 13
5.5 Упаковка 14
6 Требования безопасности 14
7 Правила приемки 14
8 Методы контроля 16
8.1 Общие положения 16
8.2 Подготовка к испытаниям 16
8.3 Проведение испытаний 17
9 Транспортирование и хранение 19
10 Указания по эксплуатации 19
11 Гарантии изготовителя 19
Приложение А (справочное) Измерение сопротивления теплопередаче и теплопроводности фибролитовых плит 20
Приложение Б (обязательное) Особые методики испытаний 22
Приложение В (рекомендуемое) Конструктивное исполнение фибролитовых плит 24
Приложение Г (рекомендуемое) Нормы поглощения и удержания в древесине биозащитных и огнезащитных средств 27
Приложение Д (рекомендуемое) Идентификация пожарной опасности фибролитовых плит в экспортном исполнении 28
Приложение Е (справочное) Методики расчета специальных свойств фибролитовых плит 30
Библиография 31

Введение

Целью настоящего стандарта является установление единых требований к изделиям фибролитовых плит, состоящих из специальной длинной древесной стружки и неорганического вяжущего вещества, предназначенных для звукопоглощения, в декоративном исполнении конструкций стен, потолков, перегородок, барьеров, звукоизоляции перекрытий, теплоизоляции в различных конструкциях зданий и сооружений, и установление технических требований для проектирования, изготовления и эксплуатации.

Требования настоящего стандарта отражают уровень теплоизоляционных, звукопоглощающих, прочностных характеристик и долговечности фибролитовых плит в строительных конструкциях для создания безопасных условий нахождения людей в зданиях и сооружениях и обеспечения гарантий сохранности материальных ценностей в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и выполнения требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», повышения уровня гармонизации нормативных требований с европейскими и международными нормативными документами.

Руководитель разработки — канд. техн. наук А.Ф. Борщев, ответственный исполнитель — А.В. Платонов, исполнители – А.С. Соколов, Т.О. Храмова.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛИТЫ ФИБРОЛИТОВЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Fiberboard slabs for buildings and structures. Specifications

Дата введения — 2024—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фибролитовые плиты, состоящие из специальной длинной древесной стружки и неорганического вяжущего вещества, предназначенные для звукопоглощения, в декоративном исполнении конструкций потолков и стен, теплоизоляции и звукоизоляции конструкций зданий и сооружений в условиях, исключающих переувлажнение (накопление воды) в фибролите.

Конструкции теплоизоляции требуют обеспечения в фибролите нормируемых значений влажности и исключения неконтролируемого движения воздуха.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 125 Вяжущие гипсовые. Технические условия

ГОСТ 2140 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения

ГОСТ 5244 Стружка древесная. Технические условия

ГОСТ 6449.1 Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки

ГОСТ 7076 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 8904 Плиты древесноволокнистые твердые с лакокрасочным покрытием. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 17527 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 19041 Транспортные пакеты и блок-пакеты пилопродукции. Пакетирование, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 20022.2 Защита древесины. Классификация

ГОСТ 20022.6 Защита древесины. Способы пропитки

Издание официальное

ГОСТ 23499 Материалы и изделия строительные звукоизоляционные и звукопоглощающие. Общие технические условия

ГОСТ 23787.1 Растворы антисептического препарата ХМК. Технические требования, требования безопасности и методы анализа

ГОСТ 23787.9 Растворы антисептического препарата ХМФ. Технические требования, требования безопасности и методы анализа

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 25898 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 28815 Растворы водные защитных средств для древесины. Технические условия

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 30535 Клеи полимерные. Номенклатура показателей

ГОСТ 30547 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31310 Панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем. Общие технические условия

ГОСТ 31430 (EN 13820—2003) Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения содержания органических веществ

ГОСТ 31559 Крепи анкерные. Общие технические условия

ГОСТ 31704 (EN ISO 354:2003) Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере

ГОСТ 31705 (EN ISO 11654:1997) Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения

ГОСТ 31913 (ISO 9229:2020) Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения

ГОСТ 31915 (EN 13172:2008) Изделия теплоизоляционные. Оценка соответствия

ГОСТ 31924 (EN 12939:2000) Материалы и изделия строительные большой толщины с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером

ГОСТ 31925 (EN 12667:2001) Материалы и изделия строительные с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером

ГОСТ 32603 Панели трехслойные с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты. Технические условия

ГОСТ 33795 Древесное сырье, лесоматериалы, полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов. Допустимая удельная активность радионуклидов, отбор проб и методы измерения удельной активности радионуклидов

ГОСТ EN 822 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения длины и ширины

ГОСТ EN 823 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения толщины

ГОСТ EN 824 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения отклонения от прямоугольности

ГОСТ EN 825 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения отклонения от плоскостности

ГОСТ EN 826 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения характеристик сжатия

ГОСТ EN 1602 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения кажущейся плотности

ГОСТ EN 1604 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения стабильности размеров при заданной температуре и влажности

ГОСТ EN 1605 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения деформации при заданной сжимающей нагрузке и температуре

ГОСТ EN 1606 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения ползучести при сжатии

ГОСТ EN 1607 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям

ГОСТ EN 1609 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения водопоглощения при кратковременном частичном погружении

ГОСТ EN 12086—2011 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения характеристик паропроницаемости

ГОСТ EN 12089 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения характеристик изгиба

ГОСТ EN 12430 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения прочности при действии сосредоточенной нагрузки

ГОСТ ISO/IEC 15420 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики штрихового кода EAN/UPC

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 53292 Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53340 Приборы геодезические. Общие технические условия

ГОСТ Р 54851 Конструкции строительные ограждающие неоднородные. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче

ГОСТ Р 54964—2023 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости

ГОСТ Р 56387 Смеси сухие строительные клеевые на цементном вяжущем. Технические условия

ГОСТ Р 56623 Контроль неразрушающий. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

ГОСТ Р 56704 Мембрана полимерная гидроизоляционная из поливинилхлорида. Технические условия

ГОСТ Р 56705 Конструкции деревянные для строительства. Термины и определения

ГОСТ Р 56707 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия

ГОСТ Р 56711 Соединения нагельного типа для деревянных конструкций. Технические условия

ГОСТ Р 56770 (ИСО 717—2:2013) Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции ударного шума

ГОСТ Р 57255 Бетоны фотокаталитически активные самоочищающиеся. Технические условия

ГОСТ Р 57270 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ Р 57337/EN 998-2:2010 Растворы строительные кладочные. Технические условия

ГОСТ Р 57356/EN ISO 6946:2007 Конструкции ограждающие строительные и их элементы. Метод расчета сопротивления теплопередаче и коэффициента теплопередачи

ГОСТ Р 57787 Крепления анкерные для строительства. Термины и определения. Классификация

ГОСТ Р 58324 Потолки подвесные. Общие технические условия

ГОСТ Р 58359 Анкеры тарельчатые для крепления теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями. Технические условия

ГОСТ Р 58774 Стены наружные каркасно-обшивные самонесущие и ненесущие с каркасом из стальных холодногнутых оцинкованных профилей. Общие технические условия

ГОСТ Р 58893 Составы клеевые на полиуретановой основе для крепления теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями. Технические условия

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 58941 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ Р 58965 Защита древесины сквозной пропиткой. Технические условия

ГОСТ Р 59008 Здания и сооружения из деревянных конструкций. Требования к системе автоматизированного проектирования

ГОСТ Р 59137 Классификация пожарной опасности строительных материалов и конструкций. Часть 1. Классификация на основе результатов испытаний по определению реакции на огонь

ГОСТ Р 59150 Материалы пароизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Общие технические условия

ГОСТ Р 59154 Материалы строительные. Метод испытания на пожарную опасность при термическом воздействии одиночного источника зажигания на строительные материалы, за исключением напольных покрытий

ГОСТ Р 59214 Материалы отделочные для строительных конструкций из древесины. Общие технические условия

ГОСТ Р 59571 Винты самонарезающие. Общие технические условия

ГОСТ Р 59688 Панели стальные двухслойные покрытий зданий с утеплителем из пенополиуретана. Технические условия

ГОСТ Р 59922 Изделия деревянные для полов жилых и общественных зданий и сооружений. Общие технические условия

ГОСТ Р 70572 Клеи полиуретановые для несущих деревянных конструкций. Технические условия

ГОСТ Р ИСО 1182 Испытания строительных материалов и изделий на пожарную опасность. Метод испытания на негорючесть

ГОСТ Р ИСО 5660-1 Испытания по определению реакции на огонь. Интенсивности тепловыделения, дымообразования и потери массы. Часть 1. Определение интенсивности тепловыделения методом конического калориметра и интенсивности дымообразования измерениями в динамическом режиме

ГОСТ Р ИСО 6707-1 Здания и сооружения. Общие термины

ГОСТ Р ИСО 10456 Материалы и изделия строительные. Тепловлажностные характеристики. Табличные значения расчетных теплотехнических характеристик и методы определения декларируемых и расчетных теплотехнических характеристик

ГОСТ Р ИСО 12491 Материалы и изделия строительные. Статистические методы контроля качества

ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода QR Code

СП 50.13330 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»

СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»

СП 70.13330 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»

СП 71.13330 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»

СП 163.1325800 Конструкции с применением гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Правила проектирования и монтажа

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства 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 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 стандарта 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 технических регламентов и стандартов.

3 Термины, определения и обозначения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 31913, ГОСТ Р 56705 и ГОСТ Р ИСО 6707-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **фибролит:** Строительный конструкционный материал, изготовленный из специальной длинной древесной стружки и неорганического вяжущего вещества.

3.1.2 **фибролитовая плита;** WW: Жесткий или полужесткий (изолирующий) материал фибролита прямоугольной формы и прямоугольного сечения, с одинаковой толщиной по длине и ширине.

3.1.3 **фибролитовая армированная плита:** Фибролитовая плита, включающая армирующие элементы.

Примечание — В качестве армирующих элементов могут быть применены бруски, стержни и сетки из древесины и композитных материалов.

3.1.4 **фибролитовая антисептированная плита:** Фибролитовая плита, включающая пропитанную антисептиком стружку.

3.1.5 **фибролитовая декоративная плита:** Фибролитовая плита, которая имеет декоративную текстуру исполнения, различные декоративные отделку и форму.

3.1.6 **фибролитовая композитная плита;** WSP: Фибролитовая плита, в которой на одну или две стороны древесно-стружечного компонента наклеивается другой изолирующий материал при помощи клеящего вещества.

3.1.7 **фибролитовая пропитанная плита:** Фибролитовая плита, включающая пропитанную антисептиком и антипиреном стружку.

3.1.8 **фибролитовая конструкционная плита:** Фибролитовая плита, имеющая специальную форму кромок, обеспечивающую соединение с другими деталями и элементами строительной конструкции.

3.1.9 **фибролитовая модифицированная плита:** Фибролитовая плита, включающая пропитанную антисептиками и антипиренами стружку и специальные покрытия.

3.1.10 **фибролитовая панель:** Фибролитовая тонкая плита, предназначенная для изготовления декоративного и защитного покрытия.

3.1.11 **класс характеристик:** Сочетание двух однородных уровней, между которыми располагается область рабочих характеристик фибролитовых плит.

3.1.12 **уровень заданного значения показателя:** Величина высшего или низшего предела установленного норматива.

3.1.13 **неорганическое вяжущее вещество:** Связывающее вещество, используемое для производства древесно-стружечных материалов.

Примечание — Связывающее вещество представляет собой цемент, магнезит, сочетания цемента и извести, а также других адгезивов.

3.1.14 **фибролитовая многослойная плита:** Фибролитовая плита, состоящая из нескольких слоев или покрытая с одной или обеих сторон другим изоляционным материалом.

3.2 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

a_p — фактический коэффициент звукопоглощения;

a_w — индекс звукопоглощения;

b — ширина, мм;

d — толщина, мм;

d_N — номинальная толщина изделия, мм;

$\Delta\varepsilon_b$ — изменение ширины, %;

$\Delta\varepsilon_d$ — изменение толщины, %;

$\Delta\varepsilon_l$ — относительное изменение длины, %;

F — сосредоточенная нагрузка, Н;

k — коэффициент доверительного интервала;

L — длина, мм;

λ — теплопроводность, Вт/(м·К);

$\lambda_{90/90}$ — квантиль 90 % с доверительным интервалом 90 % теплопроводности, Вт/(м·К);

λ_D — декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м·К);

λ_i — результат измерения теплопроводности, Вт/(м·К);

λ_{Mittel} — среднее значение теплопроводности, Вт/(м·К);

$\lambda_{ср}$ — расчетное значение теплопроводности, Вт/(м·К);

μ — коэффициент сопротивления диффузии водяного пара;

N — количество результатов испытаний;

P — отклонение от плоскостности, мм;

$R_{90/90}$ — квантиль 90 % с доверительным интервалом 90 % сопротивления теплопередаче, м·К/Вт;

R_D — декларируемое значение сопротивления теплопередаче, м^2·К/Вт;

R_i — результат измерения сопротивления теплопередаче, м^2·К/Вт;

R_{Mittel} — среднее значение сопротивления теплопередаче, м^2·К/ Вт;

$R_{ср}$ — расчетное значение сопротивления теплопередаче, м^2·К/Вт;

ρ_a — плотность, кг/м^3;

S_b — отклонение от перпендикулярности по длине и ширине, мм/м;

S_R — значение отклонения сопротивления теплопередаче, м^2·К/Вт;

S_λ — значение отклонения теплопроводности, Вт/(м·К);

σ_{10} — прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации, кПа;

σ_b — прочность на изгиб, кПа;

σ_m — прочность на сжатие, кПа;

σ_{mt} — предел прочности на разрыв, перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа;

W_p — водопоглощение при частичном кратковременном погружении, кг/м^2;

X_{ct} — ползучесть при сжатии, мм;

X_t — деформация в момент времени t (изменение толщины), мм;

Z — сопротивление паропроницанию, м^2·ч·Па/мг;

BS — обозначение уровня прочности при изгибе;

Cl_i — обозначение уровня содержания хлоридов;

CS(10/*Y*) — обозначение уровня прочности при 10 %-ной деформации или предел прочности при сжатии;

DS(*L*) — обозначение значения стабильности размеров при определенном давлении и температуре;

DS(*TH*) — обозначение значения стабильности размеров при определенных условиях температуры и влажности;

DS(70,—) — обозначение значения стабильности размеров при определенной температуре;

DS(23,90) или *DS*(70,90) — обозначение значения стабильности размеров при заданных температурах и влажности;

L_i — обозначение класса предельных размеров длины;

P_i — обозначение уровня отклонения от плоскостности;

PL(2) — обозначение точечной нагрузки для деформации 2 мм;

S_{bi} — обозначение уровня отклонения от перпендикулярности;

T_i — обозначение класса предельных размеров толщины;

TR_i — обозначение уровня прочности на отрыв, перпендикулярно к лицевым поверхностям;

W_i — обозначение предельных размеров ширины;

WS — обозначение уровня поглощения воды при частичном кратковременном погружении;

Z_i — обозначение значения сопротивления паропроницанию;

WW — фибролитовая плита;

WW-C — фибролитовая многослойная плита;

WW-C/3xx — трехслойная композитная фибролитовая плита.

Примечание — В ряде обозначений настоящего стандарта применены следующие индексы:

i — используется для обозначения соответствующего класса или уровня;

xx — толщина слоя используемого изоляционного материала.

4 Классификация и условные обозначения

4.1 Фибролитовые плиты классифицируют по основным потребительским характеристикам и конструктивным параметрам.

4.2 Фибролитовые плиты, выпускаемые по настоящему стандарту, классифицируют следующим образом:

- по размерам: длина *L*, ширина *W*, толщина *T*;
- по плотности ρ_a;
- по прочности σ;
- по классу индекса звукопоглощения a_w;
- по теплопроводности λ и сопротивлению теплопередаче *R*;
- по функциональному назначению;
- по наличию защиты от биологического разрушения и возгорания (огнезащита);
- по соответствию санитарно-гигиеническим требованиям к материалам.

4.2.1 По размерам фибролитовые плиты подразделяют:

- длина в размерном ряду *L* = до 1200 мм, от 1200 до 2400 мм, от 2400 до 3000 мм, более 3000 мм;
- ширина *W* — до 600 мм, более 600 мм;
- толщина *T* — 15, 18, 20, 25, 35, 50, более 50 мм.

4.2.2 По плотности (ρ_a) фибролитовые плиты согласно таблице 1 подразделяют:

- незначительная *NN* ($\rho_a \leq 400$ кг/м^3);
- низкая *NM* (ρ_a до 450 кг/м^3);
- средняя *NS* (ρ_a до 570 кг/м^3);
- повышенная *NV* ($\rho_a \geq 570$ кг/м^3).

4.2.3 По прочности (σ) фибролитовые плиты подразделяют:

- предел прочности на сжатие σ_m (*TR*);
- предел прочности на разрыв σ_{mt} (*CS*);
- предел прочности на изгиб σ_b (*BS*).

4.2.4 По величине коэффициента звукопоглощения (a_w) согласно классам A, B, C, D и E (см. таблицу 4).

4.2.5 По функциональному назначению применения в строительных конструкциях изделия подразделяют:

- на изделия звукопоглощения (РО);
- изделия теплоизоляции (РП);
- изделия малонесущих конструкций (ОР);
- изделия декоративные (РР);
- композиционные изделия — изделия, выполняющие несколько функций в строительных конструкциях (СС);
- фотокаталитически активные (АК).

4.2.6 По наличию защиты от биологического разрушения и защиты от возгорания изделия подразделяют:

- с биопропиткой в древесине или деревокомпозите (*Zb*);
- антипиреновой пропиткой в древесине или деревокомпозите (*Zf*);
- комплексной биопропиткой и антипиреновой пропиткой древесины (*Zc*).

4.2.7 На соответствие санитарно-гигиеническим требованиям к материалам фибролитовые плиты подразделяют:

- с удовлетворительным уровнем (*Mz*) удельной активности цезия-137 до 190 Бк/кг;
- экологическим уровнем (*Ez*) удельной активности цезия-137 до 100 Бк/кг;
- комплексной защитой от предельно допустимой нормы выделения формальдегида из древесных и деревокомпозитных материалов (*Co*) в соответствии с классом эмиссии Е 0,5 (не более 0,08 мг/м^3) согласно ГОСТ 8904;
- содержанием хлора по величине уровня содержания хлоридов (*Cl*).

4.3 Условное обозначение основных показателей должно содержать: размеры, твердость покрытия, допустимую нагрузку, наличие защиты, функциональное назначение, соответствие гигиеническим требованиям.

Пример условного обозначения фибролитовой плиты, соответствующей ГОСТ Р 71679—2024, длиной 3000 мм с допуском — 10 (L_i); шириной 600 мм с допуском ± 3 (W_i); толщиной 50 мм с допуском ± 1 (T_i); отклонением от перпендикулярности ≤ 2 мм/м (S_i); отклонением от плоскостности ≤ 6 мм (P_i); уровнем прочности на разрыв, перпендикулярно к лицевым поверхностям (TR_i); прочностью на сжатие ≥ 300 кПа (*CS*(*10/Y*)); соответствием прочности на изгиб для толщины 500 мм и нагрузке 2000 Н (*BS*); содержанием хлоридов ≤ 0,06 % (CI_i); стабильности размеров при определенных условиях температуры и влажности (*DS*(*TH*)); значением стабильности размеров при определенном давлении и температуре (*DS*(*L*)); точечной нагрузки для деформации 2 мм (*PL*(*2*)); коэффициентом сопротивления диффузии водяного пара (*M*); уровня поглощения воды при частичном кратковременном погружении (*WS*); класса индекса звукопоглощения (a_{wi}), композиционного исполнения, с комплексной пропиткой древесины, экологическим уровнем удельной активности цезия:

WW, ГОСТ Р 71679—2024, 3000L1, 600W2, T50, S3, P2, TR 40, CS(10)300, BS2000(500), CI3, DS(70, 90), DS(80), M5, WS5, D, CC, Zc, Ez

5 Технические требования

5.1 Эксплуатационные характеристики

5.1.1 Эксплуатационные и потребительские характеристики фибролитовых плит для жилых и общественных зданий и сооружений и строительных конструкций из древесины приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные эксплуатационные и потребительские характеристики и показатели фибролитовых плит

Характеристика	Показатель	Допустимая величина
Плотность	Незначительная (*NN*) Низкая (*NM*) Средняя (*NS*) Повышенная (*NV*)	≤ 400 кг/м^3 Более 400 до 450 кг/м^3 Более 450 до 570 кг/м^3 ≥ 570 кг/м^3
Прочность: на сжатие разрыв изгиб	 Уровень на сжатие Уровень на растяжение Уровень изгиба	 Таблица 5 Таблица 6 Таблица 7
Звукопоглощение	Коэффициент звукопоглощения	Таблица 4
Теплопроводность и сопротивление теплопередаче	Величина теплопроводности и сопротивления теплопередаче	Приложение А
Прочность на растяжение древесной стружки (влажность 12 %)	Хвойные породы	≥ 101,0 МПа (23 Н/мм^2)
	Лиственные породы	≥ 121,0 МПа
Экологичность: - воздушно-тепловой комфорт; - акустический комфорт	 Степень теплового комфорта Уровень акустического комфорта	ГОСТ Р 54964—2023 (таблица 2) СП 51.13330.2011 (таблица 1), [1], раздел 5
Санитарно-эпидемиологические требования: - канцерогенные требования; - выделение вредных летучих химических веществ	 Все породы древесины Все материалы	 Цезий-137 по 5.1.3 Формальдегид по 5.1.2

5.1.2 Применение материалов для изготовления фибролитовых плит из цельной древесины, пропитанной древесины, модифицированной древесины и древесных материалов допускается только при обеспечении санитарно-эпидемиологических требований, приведенных в [2] в части требований по отсутствию выделений в окружающую среду вредных летучих химических веществ (формальдегида), превышающих допустимые нормы.

5.1.3 При применении материалов для изготовления фибролитовых плит, имеющих удельную активность цезия-137, допускается показатель не более 300 Бк/кг согласно требованиям, приведенным в ГОСТ 33795.

5.1.4 Допускается применение фибролитовых плит с целью обеспечения воздушно-теплового комфорта для обеспечения степени соответствия требуемым параметрам микроклимата согласно [2]. Степень соответствия идентифицируется оптимальными параметрами микроклимата путем сравнения данных по температуре, влажности, воздухообмену в проектной документации с нормативными параметрами.

5.1.5 Акустический комфорт определяется по таблице 2.

Таблица 2 — Уровни показателей обеспечения акустического комфорта помещений

Индикатор	Экологическое требование	Рекомендуемые показатели	Метод определения
Снижение уровня звука	СП 51.13330.2011 (раздел 10), [1], таблица 5.38	Поглощение не ниже класса Д	ГОСТ 31704 ГОСТ 31705
Снижение общего уровня инфразвукового давления в октавной полосе 2—16 Гц		Снижение 25—30 дБ	Согласно [2]
Индекс приведенного уровня ударного шума	СП 51.13330.2011 (таблица 2)	В соответствии с СП 51.13330 согласно месту установки	ГОСТ Р 56770

5.2 Конструктивные требования

5.2.1 Общие показатели

5.2.1.1 Показатели класса геометрической точности фибролитовых плит приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Показатели класса геометрической точности фибролитовых плит

Показатель класса допуска	Обозначение допуска	Допуск, мм
Длина *L*	*L*1	+ 5, –10
	*L*2	+3, –5
	*L*3	± 1*; ± 2**
Ширина *W*	*W*1	± 3
	*W*2	± 1
Толщина *T*	*T*1	+ 3, –2*
	*T*2	± 1*
	*T*3	+ 4, –3**
	*T*4	± 2*
Отклонения от перпендикулярности S_b	*S*1	≤ 6 мм/м
	*S*2	≤ 4 мм/м
	*S*3	≤ 2 мм/м
Отклонения плоскостности поверхности *P*	*P*1	≤ 6
	*P*2	≤ 3

* Для длины ≤ 1250 мм.

** Для длины > 1250 мм.

5.2.1.2 Фактическую плотность фибролитовых плит ρ_a определяют в соответствии с ГОСТ EN 1602, показатель — согласно таблице 1.

5.2.1.3 Коэффициент звукопоглощения определяют согласно ГОСТ 31704. Характеристики звукопоглощения рассчитывают согласно ГОСТ 31705, используя значения для коэффициента действительного звукопоглощения a_p на частотах: 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц и 2000 Гц и одно значение для весового коэффициента звукового поглощения a_w.

Коэффициенты a_p и a_w округляют с точностью до 0,05 (при $a_p > 1$, a_p принимают равным: $a_p = 1$) и определяют в уровнях с дискретностью 0,05. Результаты вычислений a_p и a_w не должны быть ниже заявленного уровня.

Соответствие классов и уровней звукопоглощения по ГОСТ 23499 приведено в таблице 4.

Таблица 4 — Классы характеристик уровня звукопоглощения

Класс звукопоглощения	Индекс звукопоглощения a_w
A	0,90—1,00
B	0,80—0,85
C	0,60—0,75
D	0,30—0,55
E	0,25—0,15

5.2.1.4 Сопротивление теплопередаче и теплопроводность определяют согласно 8.2.3.

5.2.1.5 Формоустойчивость при заданных условиях температуры и влажности

Формоустойчивость древесно-стружечных плит при заданных условиях температуры и влажности определяют в соответствии с ГОСТ EN 1604. Измерения проводят после выдержки в течение 48 ч при температуре (70 ± 2) °С и относительной влажности (90 ± 5) %. Относительное изменение толщины $\Delta\varepsilon_d$ не должно превышать 3 %. Относительные изменения длины $\Delta\varepsilon_l$ и ширины $\Delta\varepsilon_b$ не должны превышать 0,5 %.

5.2.2 Показатели прочности фибролитовых плит

5.2.2.1 Прочность на сжатие при 10 %-ной деформации σ_{10} или предел прочности на сжатие σ_m определяют согласно ГОСТ EN 826. Наименьшие результаты измерений не должны быть менее значений, указанных в таблице 5 для соответствующего уровня.

Таблица 5 — Уровни прочности при 10 %-ной деформации долговременной ползучести при сжатии

Уровень	Требуемое значение, кПа
CS(10/*Y*)10	≥ 10
CS(10/*Y*)20	≥ 20
CS(10/*Y*)30	≥ 30
CS(10/*Y*)50	≥ 50
CS(10/*Y*)75	≥ 75
CS(10/*Y*)100	≥ 100
CS(10/*Y*)150	≥ 150
CS(10/*Y*)200	≥ 200
CS(10/*Y*)300	≥ 300
CS(10/*Y*)500	≥ 500
CS(10/*Y*)750	≥ 750
CS(10/*Y*)1000	≥ 1000

Окончание таблицы 5

Примечание — В настоящей таблице применены следующие условные обозначения: - *«CS(10/Y)I»* — обозначение уровня прочности при сжатии; - «*Y*» — количество лет.

Материал соответствует своим рабочим свойствам при минимальном уровне *CS*(10/*Y*)20.

5.2.2.2 Сосредоточенную нагрузку *PL*(2) при деформации 2 мм определяют согласно ГОСТ EN 12430 и указывают поэтапно с шагом 50 Н.

5.2.2.3 Предел прочности на растяжение перпендикулярно к лицевым поверхностям σ_{mt} (на разрыв) определяют в соответствии с ГОСТ EN 1607 и классифицируют по уровню значений, указанных в таблице 6.

Таблица 6 — Классификация по уровням прочности при растяжении перпендикулярно к поверхности (на отрыв)

Уровень	Требуемое значение, кПа
TR 5	≥ 5,0
TR 7,5	≥ 7,5
TR 10	≥ 10
TR 15	≥ 15
TR 20	≥ 20
TR 40	≥ 40
TR 70	≥ 70
TR 100	≥ 100

Все многослойные изделия с фибролитовыми плитами должны иметь уровень прочности не ниже *TR* 5. Испытания прочности на отрыв перпендикулярно поверхности для фибролитовых плит не проводят.

5.2.2.4 Прочность на изгиб σ_b определяют согласно ГОСТ EN 12089 или по приложению Б. Результаты должны соответствовать уровню, приведенному в таблице 7.

Таблица 7 — Прочность на изгиб

Толщина, мм	15	25	35	50	75
Уровень прочности на изгиб, кПа	≥ 1700 — —	≥ 1000 ≥ 1300 ≥ 2200	≥ 700 ≥ 1000 ≥ 1700	≥ 500 ≥ 700 ≥ 1300	≥ 400 ≥ 600 —
Толщина, мм	100	125	150	175	200
Уровень прочности на изгиб, кПа	≥ 300 ≥ 500	≥ 200 ≥ 400	≥ 150 ≥ 300	≥ 100 ≥ 200	≥ 75 ≥ 100

Уровни прочности на изгиб двухслойных плит *WW-C* не определяют.

5.2.2.5 Грузоподъемность определяют в соответствии с разделом Б.2. Результат для плит толщиной $d \geq 50$ мм должен быть не менее 2,2 кН.

5.2.2.6 Грузоподъемность при ударе (воздействие ударной нагрузкой) определяют согласно разделу Б.3. Плиты номинальной толщиной $d \geq 50$ мм должны выдерживать воздействие массы 45 кг, падающей с высоты 1200 мм, и статическую нагрузку 1,32 кН.

5.2.3 Показатели надежности фибролитовых плит

5.2.3.1 Стабильность размеров при определенных условиях температуры и влажности плит фибролитовых *DS*(*TH*) определяют согласно ГОСТ EN 1604.

5.2.3.2 Деформацию при заданной сжимающей нагрузке и температуре $DS(L)$ определяют согласно ГОСТ EN 1605.

5.2.3.3 Формоустойчивость при заданной нагрузке и температуре определяют согласно ГОСТ EN 1605.

5.2.3.4 Паропроницаемость, с учетом покрытия поверхностей согласно ГОСТ EN 12086, определяют величиной коэффициента μ, который характеризует отношение паропроницаемости воздуха к паропроницаемости однородного материала или однородного изделия, и показателем Z для неоднородных слоеных материалов.

При отсутствии результатов испытаний коэффициент сопротивления диффузии водяного пара μ принимают равным 5.

Допускается определять паропроницаемость в соответствии с ГОСТ 25898.

5.2.3.5 Водопоглощение при кратковременном частичном погружении W_p определяют согласно ГОСТ EN 1609. Степень водопоглощения при кратковременном частичном погружении определяют по таблице 8.

Таблица 8 — Степень кратковременного водопоглощения

Степень	Требование, кг/м^2, не более
WS 5	5
WS 3	3
WS 1	1

5.2.3.6 Ползучесть при сжатии X_{ct} и общее снижение толщины X_t определяют согласно ГОСТ EN 1606.

5.2.4 Конструкции плит представлены в приложении В.

5.2.5 Применение фибролитовых плит в конструкциях устройства полов в соответствии с ГОСТ Р 59922.

5.2.6 Техническая документация на строительные конструкции с применением фибролитовых плит должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 59008.

5.3 Требования к материалам

5.3.1 Требования к используемой древесине фибролита приведены в таблице 9.

Таблица 9 — Древесина для изготовления стружки в производстве фибролита

Пороки древесины по ГОСТ 2140	Показатель
1 Сучки и пасынок: а) все разновидности, за исключением табачных сучков; б) гнилые (табачные)	 В средних лесоматериалах допускается диаметром < 3 см, высотой ≥ 3 см. Не допускается
2 Гниль: а) ядровая и трухлявая гниль; б) заболонная гниль	 Не допускается. Допускается с выходом в один торец в размере не более 10 % от его площади
3 Червоточина	Допускается
4 Боковые трещины от усушки	Допускается
5 Равномерная кривизна	Допускается соотношение стрелы прогиба к длине сортамента не более 1 %
6 Сухобокость и рак	Допускается глубиной не более 1/10 от диаметра бревна
7 Сухостойная древесина	Не допускается

5.3.2 Стружка, используемая для производства фибролитовых плит, должна соответствовать требованиям стружки марки ФС согласно ГОСТ 5244. Рекомендуемые номинальные размеры стружки: длина 250 мм, толщина 0,15—0,50 мм, ширина 1—2 мм.

5.3.2.1 Стружка, используемая для производства фибролитовых плит, может пропитываться огнезащитными средствами согласно ГОСТ Р 53292.

5.3.2.2 Рекомендуется пропитка согласно технологии ВДВ (вакуум — давление — вакуум) в соответствии с ГОСТ 20022.6.

5.3.2.3 Стружка для производства фибролитовых антисептированных плит должна иметь глубокую пропитку антисептиками и антипиренами согласно ГОСТ 20022.2. Минимальная насыщенность антипиренами не менее 100 кг на 1 $м^3$ древесины.

5.3.2.4 Рекомендуется обеспечить уровень насыщения древесной стружки антипиренами для соответствия I группе огнезащитной эффективности согласно ГОСТ Р 53292. Рекомендуется пропитка согласно ГОСТ Р 58965.

5.3.2.5 Допускается сквозная обработка древесины фибролитовой пропитанной плиты комплексным средством, обеспечивающим одновременно биологическую защиту и снижение пожарной опасности, в частности горючести.

5.3.2.6 Нормы поглощения и удержания биозащитных средств в древесине приведены в приложении Г.

5.3.3 Цемент, используемый для производства фибролитовых плит, должен соответствовать требованиям ГОСТ 31108.

5.3.4 Гипс, используемый для производства фибролитовых плит, должен соответствовать требованиям ГОСТ 125.

5.3.5 Другие связующие, применяемые для производства фибролитовых плит, должны обеспечивать прочностные свойства не менее, чем у плит, изготовленных на портландцементе.

5.3.6 Совместимость фибролитовых плит по содержанию хлоридов с другими строительными материалами определяют в соответствии с разделом Б.1. Классификация уровня хлоридов согласно таблице 10.

Таблица 10 — Классификация по уровням содержания хлоридов

Уровень	Требование, %
*Cl*1	≤ 0,35
*Cl*2	≤ 0,15
*Cl*3	≤ 0,06

5.3.7 Прочность соединения композиционных материалов должна быть выше показателей прочности фибролита.

5.3.8 Материалы арматуры должны быть совместимы с другими материалами фибролитовых плит.

5.3.9 Применяемые древесные материалы должны соответствовать требованиям [1].

5.4 Маркировка

5.4.1 Фибролитовые плиты, соответствующие настоящему стандарту, должны быть промаркированы. Маркировку материала проводит изготовитель.

5.4.2 Маркировку проставляют или на материале, или на ярлыке, или на упаковке, при этом указывают:

- наименование продукции, геометрические размеры и ее условное обозначение;
- обозначение идентификационной метки согласно ГОСТ ISO/IEC 15420 или ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004, а также адрес изготовителя или его полномочного представителя;
- период или дату выпуска, завод-изготовитель или поисковый код;
- общие показатели согласно 5.2.1;
- количество листов (плит) и упаковочный объем.

5.4.3 В случае поставки плит для специального применения маркировку дополняют специальными показателями по 5.2.2.

Примечание — На поставляемые на зарубежные рынки плиты допускаются дополнительная маркировка и установка ярлыков, принятых в странах экспорта.

5.4.4 В случае необходимости в маркировке может быть указана дополнительная информация.

5.4.5 Для маркировки используются обозначения, указанные в 4.3, за исключением случаев, приведенных в 5.2.2.

5.4.6 По требованию заказчика в маркировке могут быть указаны дополнительные показатели.

5.5 Упаковка

5.5.1 Фибролитовые плиты упаковывают в пачки (пакеты), которые следует оборачивать упаковочной пленкой по ГОСТ 10354 со всех сторон.

5.5.2 Обвязывают пакет не менее чем в двух местах прочным упаковочным средством (лентой), обеспечивающим плотность и сохранность пакетов во время погрузки, транспортирования и разгрузки. При обвязке под ленту укладывают защитный уголок.

5.5.3 В каждый пакет упаковывают изделия одной марки. Масса пакета не должна превышать 900 кг.

5.5.4 На каждом пакете закрепляют бирку, на которой указывают:

- наименование продукции;
- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- номер приемщика отдела технического контроля предприятия-изготовителя;
- марку детали;
- число, шт;
- дату изготовления и номер партии;
- обозначение настоящего стандарта.

Термины на бирке следует принимать согласно ГОСТ 17527.

5.5.5 Пакеты следует формировать в соответствии с требованиями ГОСТ 19041.

5.5.6 Транспортная маркировка должна содержать: манипуляционные знаки (место строповки и центр тяжести), основные, дополнительные и информационные надписи согласно ГОСТ 14192.

5.5.7 Допускается при согласовании с покупателем применять другие средства упаковки.

5.5.8 Упаковка и пакетирование плит, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — по ГОСТ 15846.

6 Требования безопасности

6.1 Требования безопасности при изготовлении узлов соединения панелей — согласно ГОСТ 12.3.002.

6.2 Требования безопасности при монтаже фибролитовых плит — согласно СП 70.13330.

6.3 В случае использования в узлах соединения панелей площадок, закрепленных на вклеенных стержнях, требования безопасности выполняют согласно ГОСТ 27751.

6.4 Пожарную опасность фибролитовых плит определяют согласно требованиям [3].

6.5 Классификация пожарной опасности фибролитовых плит — согласно [3], статья 13.

6.6 Группу горючести определяют согласно ГОСТ 30244.

6.7 Группу воспламеняемости определяют согласно ГОСТ 30402.

6.8 Группу дымообразующей способности и токсичности продуктов горения определяют согласно ГОСТ 12.1.044.

6.9 Нормы идентификации пожарной опасности фибролитовых плит экспортного исполнения приведены в приложении Д.

7 Правила приемки

7.1 Правила и оформление результатов приемки фибролитовых плит — в соответствии с ГОСТ 15.309. Качество изготовления каждой партии проверяет и оформляет отдел технического контроля изготовителя.

7.2 К приемо-сдаточным испытаниям относятся геометрические параметры и плотность фибролитовых плит. Приемо-сдаточные испытания (ITT) на производстве (FPC) проводят согласно ГОСТ 31915.

7.3 К периодическим относятся испытания:
- на звукопоглощение;
- прочность;
- сопротивление теплопередаче и теплопроводность;
- соответствие санитарно-гигиеническим требованиям.

Остальные испытания проводят как квалификационные типа фибролитовых плит (PDT).

7.4 Плиты принимают партиями в количестве не более 280 шт.

7.5 Приемо-сдаточные испытания проводят на предприятии-изготовителе путем контроля с проверкой на соответствие требованиям настоящего стандарта по обязательным показателям:
- качество (сорт) и порода древесины согласно ГОСТ 5244 стружки марки ФС;
- отклонение от номинальных размеров и формы согласно таблице 3;
- фактическая плотность и масса на единицу площади в соответствии с 5.2.1.2;
- наличие маркировки.

7.6 Все характеристики, указанные в 5.2.1 и соответствующие 5.2.2, определяют при проведении периодических и квалификационных испытаний.

7.7 Метод статистического контроля принимают по ГОСТ Р ИСО 12491. Потребитель имеет право проводить сплошную или выборочную проверку качества плит.

7.8 При выборочной проверке от партии плит отбирают для визуального осмотра и замеров 5 % общего количества, но не менее 8 шт.

7.9 Если при проверке отобранных плит будет установлено несоответствие хотя бы одной из них требованиям настоящего стандарта, то проводят повторную проверку, для чего от партии отбирают удвоенное число образцов, но не менее 16 шт. Если при повторной проверке окажется, что хотя бы один образец не удовлетворяет требованиям настоящего стандарта, то вся партия изделий приемке не подлежит.

7.10 Правила приемки плит в соответствии с ГОСТ Р 56711.

7.11 Допускается приемка плит потребителем согласно ГОСТ 24297.

7.12 Периодические (квалификационные) испытания фибролитовых плит приведены в таблице 11.

Таблица 11 — Периодические (квалификационные) испытания фибролитовых плит

Наименование параметра	Структурный элемент требования	Количество измерений для PDT	Периодичность*
Сопротивление теплопередаче и теплопроводность	5.1.1	4 + 6**	1 раз в 3 мес для каждого вида плит
Длина и ширина	4.2.1	4	1 раз в 2 ч
Толщина	4.2.1	4	1 раз в 2 ч
Перпендикулярность	5.2.1.1	4	1 раз в 2 ч
Плоскостность	5.2.1.1	4	1 раз в 4 ч
Плотность и масса, $м^3$	5.1.1	4	1 раз в 2 ч
Содержание хлора	5.3.6	4	1 раз в год
Предел прочности на растяжение перпендикулярно к лицевым поверхностям	5.2.2.3	4	1 раз в год или косвенное измерение
Стабильность размеров при определенных условиях температуры и влажности	5.2.3.1	4	1 раз в 5 лет
Прочность при 10 %-ной деформации или предел прочности при сжатии	5.2.2.1	4	1 раз в 4 ч по величине объемной плотности
Сосредоточенная нагрузка при деформации 2 мм	5.2.2.2	4	1 раз в 5 лет
Прочность на изгиб	5.2.2.4	4	1 раз в день

Окончание таблицы 11

Наименование параметра	Структурный элемент требования	Количество измерений для PDT	Периодичность*
Деформация при заданной сжимающей нагрузке и температуре	5.2.3.2	4	1 раз в 5 лет
Паропроницаемость	5.2.3.4	4	1 раз в 5 лет
Водопоглощение при частичном кратковременном погружении	5.2.3.5	4	1 раз в 5 лет
Ползучесть при сжатии	5.2.3.6	1	1 раз в 5 лет
Коэффициент звукопоглощения	5.2.1.3	4	1 раз в 5 лет
Выделение формальдегида	5.1.2	1	1 раз в год
Грузоподъемность	5.2.2.5	1	1 раз в год
Грузоподъемность при ударе	5.2.2.6	1	1 раз в год
Удельная активность цезия-137	5.1.3	1	1 раз в год
Насыщенность антисептиками и антипиренами	5.3.2	1	1 раз в год

* Минимальная частота проведения измерений — это количество измерений для каждого вида продукции в устойчивом режиме изготовления. Для механических свойств частота измерений не зависит от модификации продукции по ГОСТ 31915.

** Для статистической оценки требуется не менее 10 испытаний.

7.13 Количество испытаний может быть уменьшено по условиям ГОСТ 31915.

7.14 Испытания новой продукции при постановке на производство проводят в соответствии с ГОСТ Р 15.301.

8 Методы контроля

8.1 Общие положения

8.1.1 Геометрические параметры плит и конструкций проверяют согласно ГОСТ Р 58941, измерения проводят согласно ГОСТ Р 58939, допуски измерений — согласно ГОСТ 6449.1.

Допускается измерять длину лазерными приборами не ниже средней точности по ГОСТ Р 53340.

8.1.2 Подготовку образцов плит к испытаниям проводят согласно 8.2.

8.1.3 Соответствие требованиям ГОСТ 33795 выделений в окружающую среду летучих химических веществ и удельной активности цезия-137 определяют в лаборатории, допущенной к осуществлению данной деятельности в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

8.2 Подготовка к испытаниям

8.2.1 Образцы должны быть взяты из одной плиты общей площадью не менее 1 м^2, должны быть достаточного размера для проведения испытаний. Более короткая сторона образца должна быть не менее 300 мм или может соответствовать размеру плиты.

Образцы должны храниться при (23 ± 2) °С и (50 ± 5) % относительной влажности до показателя, когда относительное изменение массы между двумя последовательными измерениями не превышает 0,5 %. В случае превышения этого допуска необходимо последовательно выполнить:

- Шаг 1 (сухой). Образцы хранят в течение 48 ч при (90 ± 2) °С в вентилируемом нагреваемом шкафу, а затем взвешивают. Масса образцов на этапе 1 составляет *m* в сухом состоянии.
- Шаг 2 (нормальный). После этапа 1 образцы обрабатывают при (23 ± 2) °С и (50 ± 5) % относительной влажности воздуха до состояния равновесия. Для состояния равновесия требуется выдержка

не менее 14 сут, изменение относительной влажности между двумя последовательными ежедневными измерениями должно составлять не более 5 %. Масса образцов на шаге 2 составляет $m_{23,50}$.

Для заводского контроля не требуется специальной предварительной подготовки образцов.

8.2.2 Разница измерений фактической плотности должна быть не более ± 10 %.

Массу на единицу площади композитных фибролитовых плит определяют из нескольких измерений массы в соответствии с ГОСТ EN 1602.

8.2.3 Сопротивление теплопередаче и теплопроводность определяют в соответствии с ГОСТ 31925 или ГОСТ 31924 для изделий большой толщины, по методикам таблицы 12 в соответствии с 8.2.1 и приложением Е.

Сопротивление теплопередаче и теплопроводность определяют согласно приложению А при следующих параметрах:

- средней температуре 10 °С;
- с предварительной подготовкой в соответствии с 8.2.1 (т. е. в сухих условиях);
- для фибролитовых плит различной влажности условия согласно приложению Е;
- требования к образцам для испытаний даны в таблице 12.

8.3 Проведение испытаний

8.3.1 Методы испытаний приведены в таблице 12.

Таблица 12 — Методы испытаний фибролитовых плит

Наименование параметра	Структурный элемент требования	Стандарт на метод испытания	Испытуемый образец, длина и ширина *, **	Количество измерений
Длина и ширина	5.2.1.1	ГОСТ EN 822	Полный размер	1
Толщина	5.2.1.1	ГОСТ EN 823		
Перпендикулярность	5.2.1.1	ГОСТ EN 824		
Плоскостность	5.2.1.1	ГОСТ EN 825		
Фактическая плотность и масса на единицу площади	5.2.1.2	ГОСТ EN 1602	Полный размер или 300×300	1
Коэффициент звукопоглощения	5.2.1.3	ГОСТ 31704	Минимум 10 м^2	1
Сопротивление теплопередаче и теплопроводность	5.2.1.4	ГОСТ 31925, ГОСТ Р 56623 Допускается по ГОСТ 7076	По ГОСТ 31925, ГОСТ Р 56623 или по ГОСТ 7076	1
Прочность при 10 %-ной деформации или предел прочности при сжатии	5.2.2.1	ГОСТ EN 826	200×200 300×300	5 3
Предел прочности на отрыв перпендикулярно к лицевым поверхностям	5.2.2.3	ГОСТ EN 1607	100×100 200×200	5 3
Прочность на изгиб	5.2.2.4	ГОСТ EN 12089	—	5
Сосредоточенная нагрузка при деформации 2 мм	5.2.2.2	ГОСТ EN 12430	300×300	3
Грузоподъемность	5.2.2.5	Б.2 настоящего стандарта	Полный размер	6
Грузоподъемность при ударе	5.2.2.6	Б.3 настоящего стандарта	Полный размер	6
Ползучесть при сжатии	5.2.3.6	ГОСТ EN 1606	200×200	3

Окончание таблицы 12

Наименование параметра	Структурный элемент требования	Стандарт на метод испытания	Испытуемый образец, длина и ширина *, **	Количество измерений
Стабильность размеров при определенных условиях температуры и влажности	5.2.3.1	ГОСТ EN 1604	200×200	3
Деформация при заданной сжимающей нагрузке и температуре	5.2.3.2	ГОСТ EN 1605	200×200	3
Паропроницаемость	5.2.3.4	ГОСТ EN 12086	ГОСТ EN 12086—2011 (подраздел 6.1)	3
Водопоглощение при частичном кратковременном погружении	5.2.3.5	ГОСТ EN 1609	200×200	4
Пожарная опасность	6.4	ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ 12.1.044	—	—
Содержание хлора	5.3.6	В.1 настоящего стандарта	30×100	3
Выделение формальдегида	5.1.2	[2]	—	—
Удельная активность цезия-137	5.1.3	ГОСТ 33795	300×300	5
Насыщенность антисептиками и антипиренами	5.3.2.3	ГОСТ 20022.2	Полный размер	3
* Толщина полного размера, за исключением 5.2.4. ** При испытании изделий с пароизоляцией в соответствии с ГОСТ EN 12086 толщина образца должна быть равна толщине пароизоляции плюс 2—3 мм.				

8.3.2 Для испытания сосредоточенной нагрузкой по ГОСТ EN 12430.

8.3.3 Для испытаний на паропроницаемость с паровым барьером, в соответствии с ГОСТ EN 12086, измеряемая толщина образца должна быть не менее толщины парового барьера плюс 2—3 мм.

8.3.4 При испытании на водопоглощение применяют метод А по ГОСТ EN 1609.

8.3.5 Испытание стабильности размеров от воздействия температуры и влажности проводят после 48-часового хранения при (70 ± 2) °С и (90 ± 5) % относительной влажности или после 48-часового хранения при (70 ± 2) °С или после 48-часового хранения при (23 ± 2) °С и (90 ± 5) % относительной влажности. Относительное изменение толщины $\Delta\varepsilon_d$ не должно превышать 3,0 %. Относительное изменение длины $\Delta\varepsilon_1$ и относительное изменение ширины $\Delta\varepsilon_b$ не должно превышать 0,5 %.

При получении результата в случае *DS*(70, 90) испытания *DS*(70, —) и *DS*(23, 90) могут быть отменены.

8.3.6 Испытание стабильности от воздействия температуры и давления проводят после (48 ± 1) ч хранения и при (23 ± 5) °С при нагрузках 20, 40 и 80 кПа. Относительное изменение толщины $\Delta\varepsilon_d$ не должно превышать 2 %.

8.3.7 Испытания формоустойчивости при заданной нагрузке и температуре проводят в течение (48 ± 1) ч при температуре (23 ± 5) °С, под нагрузкой 20, 40 и 80 кПа. Относительное изменение толщины $\Delta\varepsilon_d$ не должно превышать 2 %.

8.3.8 Ползучесть при сжатии x_{ct} и общее уменьшение толщины x_t определяют после 122 суток испытаний при заявленной прочности на сжатие σ_c, указанной с шагом не менее 1 кПа, и результаты экстраполируются тридцать раз, что соответствует десяти годам, для определения уровней согласно ГОСТ EN 1606. Ползучесть при сжатии должна быть указана в уровнях i_2, а общее уменьшение толщины должно быть указано на этапе i_1, с шагом 0,1 мм при соответствующем напряжении.

Требования к времени экстраполяции согласно ГОСТ EN 1606 приведены в таблице 13.

Таблица 13 — Соответствие времени экстраполяции и периода проверки

Время экстраполяции, годы	Минимальный период проверки, дни
10	122
25	304
50	608

8.3.9 Условия испытаний и область применения классификации должны быть указаны в документации изготовителя.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование фибролитовых плит проводят всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

9.2 На панели наносят транспортную маркировку в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

9.3 Допускается транспортирование, по согласованию изготовителя с потребителем, в закрытых контейнерах, обеспечивающих защиту изделий от механических повреждений и увлажнения.

9.4 При транспортировании плит должна быть обеспечена целостность упаковки и соблюдены условия, исключающие возможность механических повреждений, увлажнения и загрязнения.

Погрузка плит навалом и выгрузка сбрасыванием не допускаются.

9.5 Плиты следует хранить в упаковке уложенными в правильные ряды в помещениях при относительной влажности воздуха в диапазоне 40 %—70 % в условиях, не допускающих увлажнения.

9.6 Плиты следует хранить на прокладках. Прокладки устанавливают:

- от почвы — на высоте не ниже 400 мм;
- от пола — на высоте 100 мм;
- между транспортными пачками — по 100 мм.

Прокладки устанавливают от кромки плиты на расстоянии 500 мм, с шагом 1000 мм.

9.7 Транспортирование и хранение плит, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, следует выполнять по ГОСТ 15846.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Эксплуатацию изделий следует проводить в условиях, заданных в проектной документации.

10.2 Фибролитовые плиты, используемые для звукопоглощения, в декоративном исполнении потолков и стен, теплоизоляции и звукоизоляции, должны иметь конструкцию, исключающую переувлажнение (накопление воды) в фибролите.

10.3 Конструкция теплоизоляции требует обеспечения в фибролите нормируемых значений влажности и исключения неконтролируемого движения воздуха.

10.4 Конструкция фибролитовых плит должна соответствовать условиям эксплуатации по СП 50.13330.

10.5 Несоответствие условиям эксплуатации не допускается.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения плит — 12 мес со дня изготовления.

Приложение А
(справочное)

Измерение сопротивления теплопередаче и теплопроводности фибролитовых плит

А.1 Общие положения

Номинальные значения сопротивления теплопередаче и теплопроводности фибролитовых плит являются эксплуатационными характеристиками. Теплопроводность следует определять в сухих условиях. Номинальные значения должны быть указаны для равновесного содержания влаги в материале при температуре воздуха 23 °С и относительной влажности воздуха около 50 %. Влияние влажности рассчитывают в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10456. Коэффициенты влажности принимают по ГОСТ Р ИСО 10456, либо определяют индивидуально.

Сопротивление теплопередаче регламентировано согласно СП 50.13330 с учетом получения характеристик фибролитовых плит по результатам испытаний согласно 8.3.

Расчет приведенного сопротивления теплопередаче — по ГОСТ Р 54851. Расчет сопротивления теплопередаче и коэффициента теплопередачи — по ГОСТ Р 57356. Для типоразмеров композитных и слоеных конструкций допускается определять термическое сопротивление.

А.2 Входные данные

Для расчета номинальных значений проводят не менее десяти измерений сопротивления теплопередаче или теплопроводности. Непосредственные (прямые) измерения сопротивления теплопередаче или теплопроводности проводят через равные промежутки времени в течение как минимум 12 мес.

Для постановки на производство новых конструкций фибролитовых плит десять результатов испытаний на сопротивление теплопередаче или теплопроводность должны быть распределены в течение не менее десяти суток.

Номинальные значения рассчитывают в соответствии с А.3 и проверяют с интервалом не более трех месяцев производства.

А.3 Параметры типоразмера

А.3.1 Общие положения

Номинальные значения величин R_D и λ_D определяют из расчетных значений $R_{90/90}$ и $\lambda_{90/90}$ согласно 5.2.1.4 .

А.3.2 Определение параметра теплопроводности

Номинальные значения R_D и λ_D определяют величиной $R_{90/90}$ и $\lambda_{90/90}$, которые рассчитывают по формулам:

$$\lambda_{90/90} = \lambda_{ср} + k \cdot s_{\lambda}, \tag{А.1}$$

где k — см. таблицу А.1.

$$S_{\lambda} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (\lambda_i - \lambda_{Mittel})^2}{n-1}}, \tag{А.2}$$

$$R_{90/90} = d_N / \lambda_{90/90.} \tag{А.3}$$

А.3.3 Определение параметра сопротивления теплопередаче

Заявленная величина R_D отличается от расчетного значения $R_{90/90}$, которое рассчитывается по формулам:

$$R_{90/90} = R_{ср} - k \cdot S_R , \tag{А.4}$$

где k — см. таблицу А.1.

$$S_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (R_i - R_{Mittel})^2}{n-1}}. \tag{А.5}$$

Таблица А.1 — Значения *k* для одностороннего 90 %-ного доверительного интервала с доверительной вероятностью 90 %

Количество результатов измерений	*k*
10	2,7
11	2,01
12	1,97
13	1,93
14	1,90
15	1,87
16	1,84
17	1,82
18	1,80
19	1,87
20	1,84
21	1,82
22	1,80
23	1,78
24	1,77
25	1,74
30	1,71
35	1,70
40	1,60
45	1,58
50	1,56
100	1,47
300	1,39
500	1,36
2000	1,32
Примечание — Для другого количества результатов измерений применяют ГОСТ Р ИСО 12491 или линейную интерполяцию.	

Приложение Б
(обязательное)

Особые методики испытаний

Б.1 Содержание хлора

а) Условия испытаний: три различных образца, взятых от одной *WW*-плиты или от одного *WW*-слоя композиционной плиты с максимальной толщиной 25 мм.

б) Размеры образцов должны быть 30 × 100 мм.

в) Образцы высушивают при температуре 105 °С до достижения постоянной массы. Величину массы определяют с точностью до 10 мг.

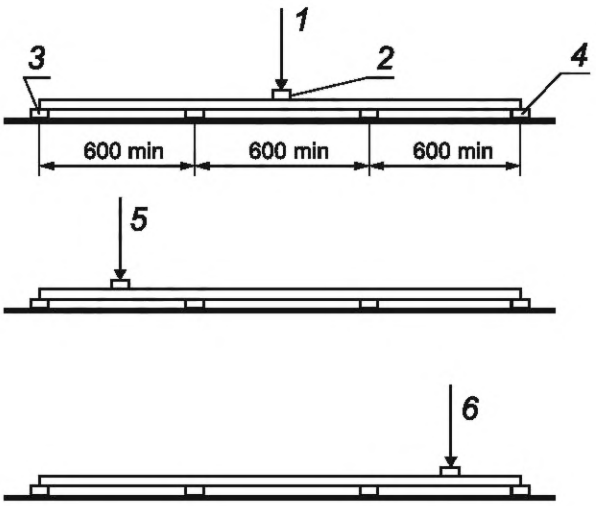
г) Методика испытаний: образец помещают в аппарат Сокслета без отводящего шланга, содержащий 200 мл дистиллированной воды; образец не должен быть измельчен; воду в перегонной колбе доводят до кипения и кипятят в течение 2 ч либо до тех пор, пока экстракционная камера не освободится 3 раза.

Определение содержания хлора — в соответствии с методикой Волхарда или методом потенциометрического титрования.

д) Содержание растворенного хлорида в воде регистрируется в процентном соотношении массы *Cl* по отношению к массе предварительно высушенного образца при температуре 105 °С.

Б.2 Грузоподъемность

Б.2.1 Схема испытания фибролитовых плит приведена на рисунке Б.1.



1 — приложение усилия, положение 1, мм; *2* — деревянная распорка размерами 50 (ширина) × 600 (длина), мм;
3 — деревянные опоры, ширина 50 мм; *4* — древесное основание, прикрепленное к опорам;
5 — приложение усилия, положение 2; *6* — приложение усилия, положение 3

Рисунок Б.1 — Схема испытания фибролитовых плит на сопротивление воздействию нагрузки

Б.2.2 Образцы для испытаний:

- для испытания отбирают шесть изготовленных плит полного размера, четыре опоры располагают так, чтобы между ними образовались одинаковые проемы;
- плита должна равномерно располагаться на опорах из условия, что наружные опоры устанавливались на края плиты;
- перед испытанием плита намокает в воде при температуре окружающей среды в течение 2 ч, затем в течение 1 ч вода стекает, после чего немедленно проводят испытания.

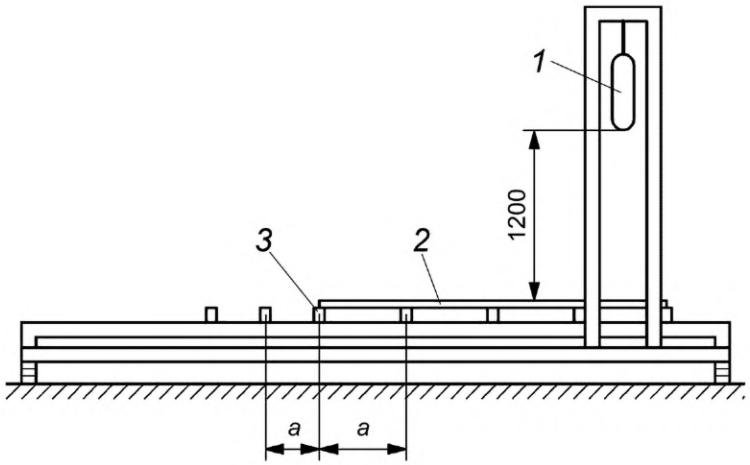
Б.2.3 Проведение испытаний:

- располагают плиту по всей длине на четырех древесных опорах размерами 50 (ширина) × 600 (длина), мм, соблюдая центральную и осевую симметрию. Расстояние между опорами должно быть не менее 600 мм;
- нагрузка величиной 2,2 кН прикладывается монотонно и равномерно со скоростью, не превышающей 1 кН/мин, через деревянную распорку посредине между опорами (см. схему испытаний на рисунке Б.1);
- нагрузка на каждую плиту прикладывается последовательно в трех местах по длине в центре и по краям, как показано на рисунке Б.1, и удерживается (фиксируется) в течение 1 мин.

Сосредоточенную нагрузку при деформации 2 мм определяют в соответствии с ГОСТ EN 12430, она должна быть заявлена в уровнях, с дискретностью 50 Н.

Б.3 Сопротивление ударному воздействию

Б.3.1 Испытания проводят с шестью плитами согласно рисунку Б.2. Над конструкцией монтируют портал, с которого осуществляется свободное падение испытательного груза на выбранную точку плиты.



1 — груз 45 кг (выбор точки подвешивания — по Б.3.4);
2 — плиты, которые крепят к опорам в соответствии с требованиями изготовителя;
3 — опоры, выполненные из мягкой древесины, обеспечивающие однородную и ровную поверхность, расположенные на стальной раме; *a* — изменяемый интервал

Рисунок Б.2 — Испытания ударного сопротивления плиты

Б.3.2 Параметры испытательного груза: чехол цилиндрической формы, выполненный из плотной прочной водонепроницаемой ткани плотностью 610 г/м^2. Диаметр чехла составляет от 330 до 335 мм. Чехол заполняют сухим песком. Масса груза составляет 45 кг. После каждого шестого удара чехол уплотняется (прокатывается) на жесткой поверхности для придания заданной формы.

Б.3.3 Образцы для испытаний: для испытания отбирают шесть плит полного размера. Минимум четыре опоры располагаются так, чтобы плита перекрывала их по длине; плита должна равномерно располагаться на опорах, чтобы оба ее края располагались на них. Перед испытанием плита намокает в воде при температуре окружающей среды в течение 2 ч, затем в течение 1 ч вода стекает, после чего немедленно проводят испытания.

Б.3.4 Проведение испытаний:

- устанавливают плиту на горизонтальных древесных опорах размерами 50 (ширина) × 900 (длина), мм, соблюдая центральную и осевую симметрию. Прикрепляют плиту к опорам согласно требованиям изготовителя;
- минимальное расстояние между опорами должно быть не менее 600 мм;
- при проведении испытания чехол с грузом 45 кг сбрасывают с высоты 1200 мм;
- удар грузом наносится только один раз в средней части ширины плиты в промежуток между опорами. После удара протестированные панели должны удерживать испытательный чехол.

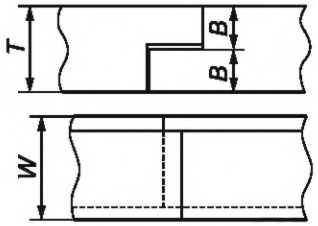
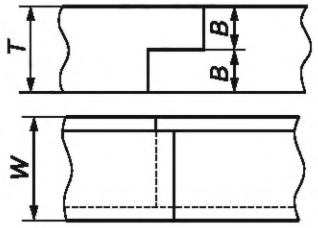
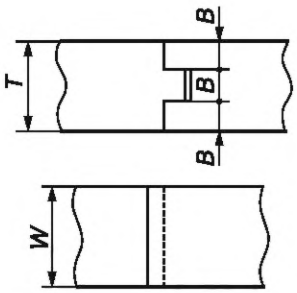
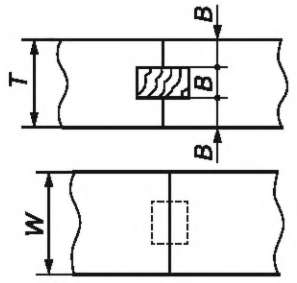
Б.3.5 После удара на место его воздействия, не превышающее 300 мм в диаметре, без ударов прикладывается статическая нагрузка величиной 1,32 кН и остается на нем не менее чем на 1 мин.

Приложение В
(рекомендуемое)

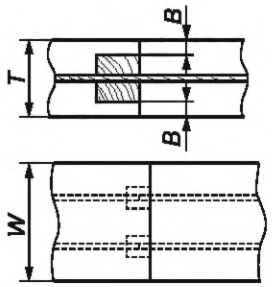
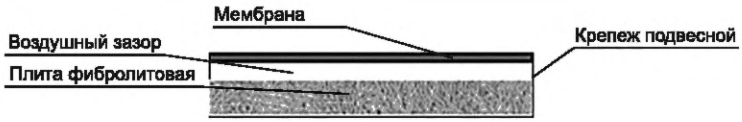
Конструктивное исполнение фибролитовых плит

В.1 Исполнение кромок фибролитовых конструкционных плит представлено в таблице В.1.

Таблица В.1 — Исполнение кромок фибролитовых конструкционных плит

Вид кромки	Конструкция соединения
1 Соединение по плоскости	
2 Соединение в открытый паз	
3 Диагональный паз	
4 Соединение в шпунт	
5 Соединение нагелем	

Окончание таблицы В.1

Вид кромки	Конструкция соединения
6 Соединение фибролитовых армированных плит брусками, стержнями и сеткой из древесины и композитных материалов	
7 Типовые кромки панелей	
8 Типовая кромка и крепление фибролитовой панели реверберации	
9 Соединение фурнитурой	Согласно инструкции изготовителя
Примечание — В настоящей таблице применены следующие условные обозначения: B — минимум 15 мм и в соответствии с прочностью фибролита; *W* — толщина многослойной конструкции; *T* — толщина фибролита.	

В.2 Виды покрытий поверхности фибролитовых модифицированных плит представлены в таблице В.2.

Таблица В.2 — Покрытия поверхности фибролитовых модифицированных плит

Тип покрытия	Требования
Покрытие полимерами	ГОСТ Р 59150, СП 71.13330
Покрытие растворами	ГОСТ Р 57337, ГОСТ Р 56387, ГОСТ Р 56707 в части требований к штукатурным отделочным покрытиям
Покрытие пленками	ГОСТ 30547, ГОСТ Р 56704, СП 71.13330
Покрытие плитами	Инструкции изготовителя
Покрытия фотокаталитические	ГОСТ Р 57255

В.3 Средства механического крепления фибролитовых плит и панелей представлены в таблице В.3. Прочность анкерных соединений — в соответствии с ГОСТ 31559.

Таблица В.3 — Средства механического крепления фибролитовых плит и панелей

Вид фурнитуры	Конструкция крепления
Тарельчатая	Анкеры тарельчатые согласно ГОСТ Р 58359
Винтовая	Винты типа В, исполнения 1 и 2 по ГОСТ Р 59571
Анкерная	Согласно ГОСТ Р 57787 и ГОСТ 31559
Каркасная	Согласно ГОСТ Р 58324 и ГОСТ Р 58774

В.4 Требования к материалам соединения (склеивания) фибролитовых плит:

- для минеральных согласно ГОСТ Р 57337;
- для полимерных согласно ГОСТ Р 58893, ГОСТ 30535 и ГОСТ Р 70572.

В.5 Требования к дополнительным параметрам конструкций с использованием фибролитовых плит указывают в проектной документации.

В.6 Требования к отделке поверхности фибролитовых декоративных плит согласно ГОСТ Р 59214.

В.7 Фибролитовые многослойные и композитные плиты изготавливаются с учетом требований ГОСТ 32603, ГОСТ 31310, ГОСТ Р 58774, ГОСТ Р 59688 и ГОСТ Р 58893.

В.8 Применение фибролитовых плит в стеновых и ограждающих конструкциях — в соответствии с СП 70.13330, СП 163.1325800 и требованиями по эксплуатации раздела 10.

Приложение Г
(рекомендуемое)

Нормы поглощения и удержания в древесине биозащитных и огнезащитных средств

Таблица Г.1 — Нормы защитных средств от биоразрушения

Марка	Обозначение нормативного документа	Норма	
		поглощения, $кг \cdot м^3$	удержания, $г \cdot м^2$
ФН	ГОСТ 23787.9	4	2
КФА	ГОСТ 20022.2	6	3
ББ-11	ГОСТ 28815	6	3
ХМК-221	ГОСТ 23787.1	4	2
ХМФ-221	ГОСТ 23787.9	4	2
ХМФ-БФ	ГОСТ 23787.9	4	2
ХМФС	ГОСТ 28815	4	2
ФБС-211	ГОСТ 28815	4	2
ХМББ-3324	ГОСТ 28815	3	1

Приложение Д
(рекомендуемое)

Идентификация пожарной опасности фибролитовых плит в экспортном исполнении

Д.1 Классификацию огнестойкости размещенного на рынке продукта следует определять в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5660-1. Эта классификация является обязательной и включается в этикетку с маркировкой.

Д.2 Группу горючести определяют согласно ГОСТ Р 57270.

Д.3 Методы испытаний, группа горючести — согласно ГОСТ Р 57270.

Д.4 Испытания по определению воздействия огня на фибролитовые плиты — см. таблицу Д.1. Пожаровзрывоопасность определяют согласно ГОСТ 12.1.044.

Таблица Д.1 — Испытания воздействия огня на фибролитовые плиты

Класс воздействия огня	Количество (частота) испытаний*			
	Проведение испытаний		Компоненты **,***,*4	
	Обозначение нормативного документа	Количество	Метод	Частота
A1 без испытания*5	ГОСТ 31430	1 раз в 3 месяца*6 или 1 раз в 2 года	Потеря веса при прокаливании	1 раз в день или 1 раз в 4 часа для несущественных компонентов
A1	ГОСТ Р ИСО 1182 ГОСТ Р 57270 ГОСТ Р 59154	1 раз в 2 года и испытания компонентов	Потеря веса при прокаливании	1 раз в день
			Вес на единицу площади	1 раз в 4 часа
A2	ГОСТ Р ИСО 1182 ГОСТ Р 57270 ГОСТ Р 59137 ГОСТ Р 59154	1 раз в 2 года и испытания компонентов	Потеря веса при прокаливании	1 раз в день
			Вес на единицу площади	1 раз в 4 часа
B C D	ГОСТ Р 59154 ГОСТ Р 57270 ГОСТ Р 59137	1 раз в 2 года и испытания компонентов*7	Потеря веса при прокаливании	1 раз в день
			Масса на единицу площади	1 раз в 4 часа
		1 раз в неделю или 1 раз в 2 года и испытания компонентов	—	—
E	ГОСТ Р 59137 ГОСТ Р 57270	1 раз в неделю или 1 раз в 2 года и испытания компонентов	—	—
F	—	—	—	—

Окончание таблицы Д.1

* Количество испытаний для каждого типа продукции в устойчивом режиме производства.

** Для классов B, C, D и E — по методике изготовителя фибролита с частотой один раз в неделю. Для классов A1 и A2 испытания фибролита не производят.

*** Существенные компоненты — слои с массой ≥ 1 кг/м^2 или толщиной ≥ 1,0 мм; к малосущественным компонентам относятся слои с массой < 1 кг/м^2 или толщиной < 1,0 мм.

*4 Если компонент прошел процедуру оценки соответствия, что подтверждено соответствующим документом оценки соответствия, то частоту испытаний определяет изготовитель.

*5 Характеризуются как не подлежащие испытаниям и относятся к классу A, в соответствии с классификацией по огнеупорным свойствам.

*6 Для материалов только из фибролита.

*7 Перенос характеристик компонентов продукции или аналогия с другими характеристиками в рамках требований системы 1 по соответствию огнеупорным свойствам с подтверждением взаимосвязи испытаниями.

Приложение Е
(справочное)

Методики расчета специальных свойств фибролитовых плит

Е.1 Определение теплопроводности фибролитовых плит различной влажности

Для исключения влияния изменения содержания влаги во время проведения испытаний фибролитовые плиты *WW* испытывают в сухих условиях.

Теплопроводность с параметрами влажности окружающей среды (23 ± 2) °С и (50 ± 5) % относительной влажности определяют по формуле

$$\lambda = \lambda_{10,сух}\, e\, (f_{\psi} \cdot \psi_{23,50}), \qquad (Е.1)$$

где $\lambda_{10,сух}$ — теплопроводность сухого материала;

$\psi_{23,50}$ — содержание влаги в образце;

f_{ψ} — коэффициент преобразования влажности.

Коэффициент преобразования влажности f_{ψ} определяют по ГОСТ Р ИСО 10456 или измерением теплопроводности согласно ГОСТ 31925, или ГОСТ 31924 при условии:

- образцы в сухом состоянии;
- параметр окружающей среды (23 ± 2) °С и (50 ± 5) % относительной влажности;
- в случае когда (23 ± 2) °С и (80 ± 5) % относительной влажности воздуха.

Для определения f_{ψ} необходимо не менее пяти образцов из различных партий.

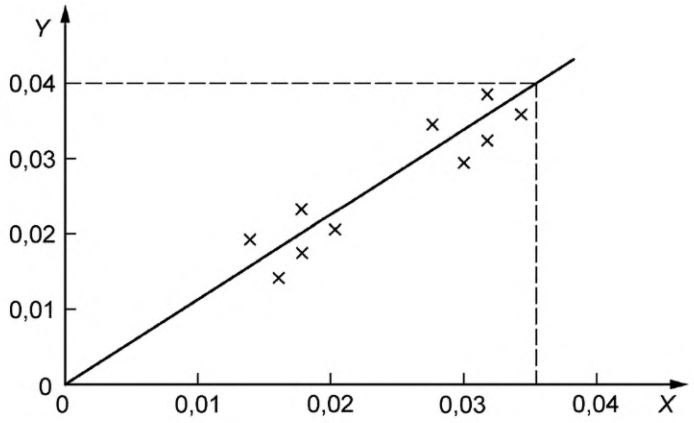
Примечание — Коэффициент f_{ψ} принимают по графику на рисунке Г.1.

Во время измерения λ необходимо предотвратить попадание влаги в образец. Допускается помещать образец в пластиковый пакет или хранить его между слоями стопки. Перепад температур не должен превышать 1 К/0,01 м. Относительное изменение массы образца до и после взвешивания до 0,5 г не должно превышать 0,1 %.

Определение значений f_{ψ} и $\psi_{23,50}$ следует проводить только один раз, за исключением случаев, когда происходит изменение назначенных характеристик продукта.

Теплотехнические характеристики измеряют непосредственно по одной толщине образца. Допускается определять измерением на различных толщинах плит при условиях:

- фибролитовая плита имеет сходные химические и физические свойства и была изготовлена на одном и том же производственном предприятии;
- λ не должна изменяться более чем на 2 % в диапазоне толщины, принятой в расчете.



X — влажность ψ (m^3/m^3)

Y — $\ln(\lambda/\lambda_{tr})$

F_{ψ} — $\ln(\lambda/\lambda_{tr})/\psi$

Рисунок Е.1 — График построения F_{ψ}

Е.2 Расчет термического сопротивления композитных фибролитовых плит

Заявленное термическое сопротивление R_D для плит *WW-C* рассчитывают как сумму значений сопротивления отдельных компонентов по формуле

$$R_{D\ WW\text{-}C} = R_{D1} + R_{D2}, \quad (Е.2)$$

где R_D — декларируемое значение сопротивления теплопередаче каждого слоя материала, м^2·К/Вт.

Библиография

[1] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

[2] СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

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

УДК 674.816.2:006.354

ОКС 91.080.20
91.120.01
91.120.10
91.120.20

Ключевые слова: фибролит, звукопоглощение, плиты, теплоизоляция, строительные конструкции, биозащита, огнезащита, экологичность, отделка

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 15.10.2024. Подписано в печать 24.10.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,35.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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