Изменение № 1 к СТ РК 615-1 - 2011

Утверждено и введено в действие приказом председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от «27» июля 2014 года № 168-од «Об утверждении изменений к национальным стандартам, введении в действие Перечня межгосударственных стандартов и востановления срока действия межгосударственного стандарта».

Дата введения 2015.01.01

1. В разделе «Предисловие» в пункте 4 слова «от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности» заменить на «от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;

2. В пункте 5.2.9 после перечисления «б) объекта (заказчика);» исключить перечисление «в) территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности;»;

3. В пункте 5.2.9 исключить примечание;

4. В пункте 11.4 после перечисления «б) исполнителя (подрядчика) огнезащитных работ;» исключить перечисление «в) территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности;».

(ИУС №10-2014)

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Составы и вещества огнезащитные

Часть 1
СРЕДСТВА ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ И МАТЕРИАЛОВ НА ЕЕ ОСНОВЕ

Общие технические условия

СТ РК 615-1-2011

ГОСТ Р 53292 - 2009 Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие технические требования. Методы испытаний, MOD

Издание официальное

Комитет технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН республиканским государственным предприятием «Специальный научно-исследовательский центр пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ВНЕСЕН Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 04 ноября 2011 года № 595-од

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 53292 - 2009 «Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний» (далее по тексту – ГОСТ Р 53292 - 2009) путем внесения дополнительных положений в общие требования и методы испытаний продукции, разъяснения по которым приведены в структурном элементе «Введение», и по тексту стандарта выделены курсивом

ГОСТ Р 53292 - 2009 разработан Федеральным государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам Гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Официальные экземпляры ГОСТ Р 53292 - 2009 на основе которого разработан настоящий стандарт, а также межгосударственные стандарты на которые в нем даны ссылки, имеются в Республиканском государственном предприятии «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» (РГП «КазИнСт»)

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры ГОСТ Р 53292 - 2009 со структурой настоящего стандарта приведено в Приложении К.А. Структура ГОСТ Р 53292 - 2009 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания государственных стандартов Республики Казахстан

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 В настоящем стандарте реализованы нормы законов Республики Казахстан от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности», от 9 ноября 2004 года № 603-II «О техническом регулировании», от 21 июля 2007года № 302-III «О безопасности химической продукции», постановлений Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1398 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей», от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия», от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», от 16 января 2009 года № 14 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», от 17 ноября 2010 года № 1202 «Об утверждении технического регламента «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2018 год

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

6 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК 615 - 2001

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Государственные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Государственные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

Содержание

	Введение	V
1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	3
4	Классификация	4
5	Общие требования	5
6	Требования безопасности	9
7	Требования охраны окружающей среды	9
8	Правила приемки	10
9	Методы испытаний	11
10	Транспортирование и хранение	26
11	Указания по эксплуатации	26
12	Гарантии изготовителя	28
	Приложение А (информационное). Форма акта сдачи - приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки объекта огнезащиты	29
	Приложение Б (информационное). Форма протокола контрольных испытаний по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты	30
	Приложение В (обязательное). Программа приемо-сдаточных, типовых и сертификационных испытаний огнезащитных средств	31
	Приложение Г (обязательное). Схема испытательной установки «Керамическая труба»	32
	Приложение Д (информационное). Форма протокола испытаний по определению группы огнезащитной эффективности огнезащитного средства	33
	Приложение Е (информационное). Форма протокола испытаний по определению устойчивости огнезащитного средства к старению	34
	Приложение Ж (обязательное) Схема малогабаритного переносного прибора «ПМП-1»	35
	Приложение И (информационное). Форма акта проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты	36
	Приложение К.А (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53292 – 2009 со структурой настоящего государственного стандарта	37

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью реализации Соглашения по техническим барьерам в торговле Всемирной Торговой Организации по гармонизации с международными нормами и требованиями Директивы ИСО/МЭК, Часть 2 «Правила построения и разработки международных стандартов», а также Решения от 11 декабря 2009 года № 27 «О международных договорах и иных нормативных правовых актах в сфере технического регулирования в таможенном союзе в рамках Евразийского экономического сообщества».

Основные изменения, которые внесены в настоящий стандарт по отношению к ГОСТ Р 53292 – 2009, перечислены ниже:

а) наименование настоящего стандарта в части «Общие требования. Методы испытаний» изменено на «Общие технические условия» в соответствии с требованиями СТ РК 1.5 - 2008 (Раздел 8.4 «Содержание стандартов общих технических условий»).

б) исключен подраздел 5.1 «Требования к содержанию технической документации на огнезащитные составы», требования которого предусмотрены в настоящем стандарте в подразделе 5.6 «Комплектность (пункт 5.6.2), а также в Разделах 11 «Указания по эксплуатации» и 12 «Гарантии изготовителя».

в) введены Разделы: 6 «Требования безопасности», 7 «Требования охраны окружающей среды», 8 «Правила приемки», 10 «Транспортирование и хранение», 11 «Указания по эксплуатации» и 12 «Гарантии изготовителя».

г) введены подразделы: 5.1 Требования к выбору огнезащитных средств; 5.2 Требования к применению огнезащитных средств; 5.3 Требования назначения; 5.4 Требования стойкости к внешним воздействиям; 5.5 Требования надежности; 5.6 Комплектность; 5.7 Упаковка и маркировка;

д) введены новые методы контроля:

- испытания по определению гигроскопичности огнезащитного покрытия (подраздел 9.4.4);
- испытания по определению адгезии огнезащитного покрытия (подраздел 9.4.5);
- испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к воздействию влаги (подраздел 9.4.6);
- испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к атмосферным воздействиям подраздел 9.4.7);
- испытания по определению эластичности огнезащитного покрытия (подраздел 9.4.8);
- испытания по определению прочности огнезащитного покрытия при ударе (подраздел 9.4.9);

е) изменен статус Приложений: «рекомендуемое», не имеющих обязательного для применения характера, и в настоящем стандарте приведен со статусом «информационное» (4.12.2) в соответствии с директивой ИСО/МЭК, Часть 2;

ж) введены Приложения:

- А (информационное). Форма акта сдачи - приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки объекта огнезащиты;
- В (обязательное). Программа приемо-сдаточных, типовых и сертификационных испытаний огнезащитных средств;
- И (информационное). Форма акта проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты;
- К.А (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53292 - 2009 со структурой настоящего государственного стандарта.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Составы и вещества огнезащитные

Часть 1. СРЕДСТВА ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ И МАТЕРИАЛОВ НА ЕЕ ОСНОВЕ

Общие технические условия

Дата введения 2013-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к огнезащитным составам и веществам для древесины и материалов на ее основе (далее по тексту – огнезащитные средства), а также методы их испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на огнезащитные средства отечественного и зарубежного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, применяемые для огнезащитной обработки древесины и материалов на ее основе с целью снижения их пожарной опасности.

Настоящий стандарт не распространяется на испытания по определению:

- пределов огнестойкости строительных конструкции, подверженных огнезащитной обработке;
- группы распространения пламени по строительной конструкции, обработанной огнезащитным средством;
- группы горючести и воспламеняемости строительных материалов, обработанных огнезащитным средством.

Положения стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, производстве и применении огнезащитных средств.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007года № 302-III «О безопасности химической продукции».

Технический регламент «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1398).

Технический регламент «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277).

Технический регламент «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803).

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

Технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16).

Технический регламент «Процедуры подтверждения соответствия» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90).

СТ РК 2.4-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

СТ РК 2.21-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.

СТ РК 2.30-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений.

СТ РК 2.75-2009 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок аттестации испытательного оборудования.

СТ РК 12.0.002-2010 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Руководство по оценке и управлению рисками.

СТ РК 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 1185 -2006 Паспорт безопасности химической продукции. Состав, порядок разработки и применения.

СТ РК ИСО/МЭК 17025- 2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда Общие положения.

ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 745-2003 Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия

ГОСТ 2140-81 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения.

ГОСТ 4204-77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия.

ГОСТ 4765-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе.

ГОСТ 5106-77 Цинк азотнокислый 6-водный. Технические условия.

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия.

ГОСТ 6806-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности пленки при изгибе.

ГОСТ 6992-68 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Метод испытаний на стойкость в атмосферных условиях.

ГОСТ 7164-78 Приборы автоматические следящего уравновешивания ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 9980.1-86 Материалы лакокрасочные. Правила приемки.

ГОСТ 9980.2-86 Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний.

ГОСТ 9980.3-86 Материалы лакокрасочные. Упаковка.

ГОСТ 9980.4-2002 Материалы лакокрасочные. Маркировка.

ГОСТ 9980.5-2009 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия.

ГОСТ 13045-81 Ротаметры. Общие технические условия.

ГОСТ 13646-68 Термометры стеклянные ртутные для точных измерений. Технические условия;

ГОСТ 15140-78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 20022.1-90 Защита древесины. Термины и определения.

ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия.

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.

СНиП РК 2.04-05 -2002 Естественное и искусственное освещение.

СНиП РК 4.02-42 -2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

ПРИМЕЧАНИЕ *При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и нормативных документов по ежегодно издаваемым информационным указателям «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации», «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.*

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины, установленные в техническом регламенте «Общие требования к пожарной безопасности», СТ РК 1088, ГОСТ 20022.1 и ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 ***Антипирены**: Вещества или смеси веществ, добавляемые в древесину или материал на ее основе для снижения их горючести.*

3.2 **Глубокая пропитка**: Обработка объекта огнезащиты, пропиточным огнезащитным средством (раствором антипирена), осуществляемая в промышленных условиях с целью проникновения антипирена в объем объекта огнезащиты.

3.3 **Объект огнезащиты**: Древесина и материалы на ее основе, а также изготовленные из них строительные конструкции и изделия, подлежащие обработке огнезащитным средством с целью снижения их пожарной опасности.

3.4 **Огнезащитное средство**: Состав (вещество), обладающий требуемой группой огнезащитной эффективности и специально предназначенный для огнезащитной обработки объектов огнезащиты.

3.5 ***Огнезащитная эффективность:*** *Показатель потери массы образца при испытаниях, характеризующий способность огнезащитного средства снижать горючесть древесины и материалов на ее основе.*

3.6 **Огнезащитная обработка**: Нанесение огнезащитного средства на поверхность способом поверхностной пропитки, окраски, обмазки, распыления и (или) проникновения огнезащитного средства в объем объекта огнезащиты способом глубокой пропитки.

3.7 **Огнезащитное покрытие**: Полученный в результате огнезащитной обработки слой (слои) на поверхности объекта огнезащиты.

3.8 **Поверхностная пропитка**: Обработка поверхности объекта огнезащиты пропиточным огнезащитным средством (раствором антипирена) с целью создания огнезащитного поверхностного слоя.

3.9 **Срок службы огнезащитного покрытия**: Срок эксплуатации, в течение которого огнезащитная эффективность и состояние огнезащитного покрытия объекта огнезащиты соответствует требованиям, установленным в нормативной и (или) технической документации.

3.10 **Срок хранения огнезащитного средства**: Срок хранения, в течение которого предприятие-изготовитель гарантирует соответствие огнезащитного средства требованиям нормативной и (или) технической документации.

3.11 **Устойчивость к старению**: Способность огнезащитного покрытия сохранять огнезащитную эффективность при воздействии факторов окружающей среды.

4 Классификация

4.1 В зависимости от состава и основных свойств огнезащитные средства подразделяются на следующие виды:

а) огнезащитные лаки, представляющие собой растворы (эмульсии) пленкообразующих веществ на органической или водной основе, содержащие растворимые антипирены пластификаторы, отвердители, растворимые красители и другие вещества, образующие на объекте огнезащиты тонкую прозрачную пленку;

б) огнезащитные краски, представляющие собой однородную суспензию пигментов и антипиренов в пленкообразующих веществах, содержащие наполнители, растворители, пластификаторы, отвердители и другие вещества, образуют на объекте огнезащиты тонкую непрозрачную пленку;

в) огнезащитные пасты, обмазки, представляющие собой композиции, по содержанию компонентов аналогичные краскам, но отличающиеся пастообразной консистенцией и более крупной дисперсностью наполнителей и антипиренов, образующие на объекте огнезащиты слой покрытия большей толщины, чем огнезащитные лаки и краски;

г) огнезащитные (огнебиозащитные) пропиточные составы, представляющие собой растворы антипиренов (антипиренов и антисептиков) в органических и неорганических жидкостях, не образующих пленку, обеспечивающие:

- образование на объекте огнезащиты поверхностного огнезащитного слоя выполненного способом поверхностной пропитки;

- образование на объекте огнезащиты внутреннего огнезащитного слоя выполненного способом «прогрев - холодная ванна» или вымачивания;

- огнезащиту в объеме древесины выполненную способом глубокой (автоклавной) пропитки;

д) огнезащитные комбинированные составы, представляющие собой комплекс из двух или более видов огнезащитных средств, нанесение каждого из которых на поверхность объекта огнезащиты осуществляется последовательно.

4.2 В зависимости от условий эксплуатации огнезащитные средства подразделяют на следующие виды, предназначенные для эксплуатации:

а) на открытом воздухе или под навесом (где допускается воздействие климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района, или колебаний температуры и влажности воздуха, несущественно отличающихся от колебаний на открытом воздухе, и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха);

б) в закрытом не отапливаемом помещении (где отсутствует искусственно регулируемые источники климатических условий, при этом колебания температуры и влажности воздуха меньше, чем на открытом воздухе);

г) в закрытом отапливаемом помещении (с наличием искусственно регулируемых источников климатических условий, обеспечивающих положительную температуру и относительную влажностью воздуха не более 70 %);

д) в иных специально оговоренных условиях.

4.3 В зависимости от устойчивости к воздействию агрессивных сред огнезащитные средства подразделяются на стойкие или нестойкие к воздействию агрессивных сред.

4.4 В зависимости от способа нанесения пропиточные огнезащитные составы подразделяются на составы, предназначенные для поверхностной и (или) глубокой (автоклавной) пропитки объекта огнезащиты.

5 Общие требования

5.1 *Требования к выбору огнезащитных средств*

5.1.1 *Огнезащитные средства должны соответствовать требованиям закона Республики Казахстан «О безопасности химической продукции», технических регламентов «О безопасности лакокрасочных материалов» и «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», настоящего стандарта, нормативных и технических документов на конкретные виды огнезащитных средств.*

Нормативная и (или) техническая документация на средства огнезащиты должна содержать информацию о технических показателях, характеризующих область их применения, пожарную опасность, способ подготовки поверхности, виды и марки грунтов, способ нанесения на защищаемую поверхность, условия сушки, огнезащитную эффективность этих средств, способ защиты от неблагоприятных климатических воздействий, условия и срок эксплуатации огнезащитных покрытий, а также меры безопасности при проведении огнезащитных работ.

5.1.2 *Выбор огнезащитных средств должен производиться с учетом:*

а) *типа, расположения строительной конструкции, а также требований к огнестойкости или пожарной опасности объекта огнезащиты;*

б) *технологии нанесения огнезащитного средства, необходимого срока эксплуатации и замены огнезащитного покрытия;*

в) *эксплуатационных характеристик огнезащитного средства при применении его в условиях, при которых возможны механические воздействия и вибрации объекта огнезащиты;*

г) *температурно-влажностного режима и воздействия агрессивной среды;*

д) *увеличения нагрузки на конструкцию объекта огнезащиты за счет массы огнезащитного покрытия или поверхностного слоя раствора антипирена;*

е) *эстетических требований;*

ж) *технико-экономического обоснования.*

5.2 *Требования к применению огнезащитных средств*

5.2.1 *К применению на территории Республики Казахстан допускаются огнезащитные средства, соответствующие требованиям закона Республики Казахстан «О безопасности химической продукции», технического регламента «О безопасности лакокрасочных материалов», настоящего стандарта, нормативных и технических документов на конкретные виды огнезащитных средств, подвергшиеся в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» процедуре обязательного подтверждения соответствия.*

Порядок и процедуры подтверждения соответствия огнезащитных средств должны соответствовать требованиям технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия».

5.2.2 *Качество растворов или составов огнезащитных средств, приготавливаемых непосредственно перед применением, определяется исполнителем (подрядчиком) огнезащитных работ в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.*

5.2.3 *Огнезащитная обработка должна производиться только на подготовленную в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации поверхность объекта огнезащиты с обеспечением установленных условий нанесения.*

5.2.4 *Толщину нанесенного слоя определяют после нанесения огнезащитного средства, а толщину его покрытия определяют после высыхания всех слоев огнезащитного средства. Толщина покрытия должна соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.*

5.2.5 *При выполнении поверхностной обработки объекта огнезащиты способом поверхностной пропитки с применением пропиточных огнезащитных средств (растворами антипиренов) исполнитель (подрядчик) огнезащитных работ должен обеспечить равномерность нанесения огнезащитного средства на объект огнезащиты*

5.2.6 *Жизнеспособность растворов или составов огнезащитных средств должна обеспечивать возможность их нанесения в течение времени, установленного в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.*

5.2.7 На огнезащитное покрытие допускается наносить дополнительное покрытие, обеспечивающее декоративный вид или устойчивость к неблагоприятному климатическому воздействию, при этом огнезащитную эффективность древесины и материалов на ее основе определяют с учетом всех слоев покрытий, нанесенных на объект огнезащиты.

5.2.8 Применение огнезащитных средств в местах, исключающих возможность периодического контроля их состояния, замены или восстановления не допускается.

5.2.9 *По завершению огнезащитных работ исполнитель (подрядчик) формирует комиссию в составе представителей:*

а) *исполнителя (подрядчика) огнезащитных работ председатель комиссии;*

б) *объекта (заказчика);*

в) *территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности;*

г) *испытательной лаборатории, независимо от форм собственности, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан;*

д) *предприятия-изготовителя продукции (при необходимости).*

Комиссией осуществляется проверка:

а) *наличия нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство;*

б) *состояния огнезащитного покрытия (наличие дефектов, трещин и отслоений);*

в) *соблюдения технологии нанесения огнезащитного средства;*

г) *соблюдения иных требований, предусмотренных нормативной и (или) технической документацией на огнезащитное средство конкретного вида.*

Проводятся контрольные испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты по методу, приведенному в 9.4.10, с применением малогабаритного прибора ПМП-1.

ПРИМЕЧАНИЕ *При отсутствии на территории города, области, района испытательной лаборатории, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан контрольные испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты по 9.4.10 допускается проводить представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности, прошедшими обучение в испытательной лаборатории, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан, и допущенными к работе с прибором ПМП-1.*

По результатам работы комиссии составляется акт, который подписывается всеми членами комиссии. Члены комиссии, которые не согласны с содержанием акта, подписываются под своим «особым мнением», которое вносится в вышеупомянутый акт отдельным разделом.

По результатам работы комиссии составляется акт, который подписывается всеми членами комиссии. Форма акта сдачи-приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки объекта огнезащиты приведена в Приложении А.

К акту прилагают протокол контрольных испытаний по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты, форма которого приведена в Приложении Б.

В случае отрицательных результатов полученных по завершению контрольных испытаний комиссией принимается решение о реставрации огнезащитного покрытия или повторном нанесении огнезащитных средств на всю поверхность объекта огнезащиты.

Повторное нанесение огнезащитных средств на поверхность объекта огнезащиты, с применением огнезащитных средств других видов и марок, допускается при положительных результатах исследований на их совместимость, сохранении огнезащитных, эксплуатационных свойств, внешнего вида и срока службы огнезащитного покрытия.

5.2.10 Огнезащитная обработка объекта огнезащиты по истечении срока службы огнезащитного покрытия и (или) потери огнезащитных свойств, должна быть выполнена повторно.

5.3 *Требования назначения*

5.3.1 *Огнезащитные средства должны обладать огнезащитной эффективностью.*

5.3.2 Группу огнезащитной эффективности огнезащитного средства определяют по результатам испытаний.

К первой группе (I) огнезащитной эффективности относят огнезащитные средства, образцы которых по результатам испытаний имеют среднее арифметическое значение потери массы не более 9 %.

Ко второй группе (II) огнезащитной эффективности относят огнезащитные средства, образцы которых по результатам испытаний имеют среднее арифметическое значение потери массы в пределах от 9 % до 25 % включительно.

Если по результатам испытаний образцы имеют среднее арифметическое значение потери массы более 25 %, то данное средство не обеспечивает огнезащиту объекта огнезащиты и не является огнезащитным.

5.4 *Требования стойкости к внешним воздействиям*

5.4.1 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть устойчивы к старению в течение установленного производителем продукции срока службы.*

5.4.2 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть устойчивы к поглощению влаги.*

5.4.3 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты должны обеспечивать устойчивую адгезию.*

5.4.4 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть устойчивы к воздействию влаги.*

5.4.5 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть устойчивы к атмосферным воздействиям.*

5.4.6 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть эластичными при изгибе.*

5.4.7 *Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны быть прочными при механическом воздействии (ударе).*

5.5 *Требования надежности*

Огнезащитные покрытия, полученные в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, должны сохранять огнезащитную эффективность объекта огнезащиты в течение срока службы установленного производителем продукции.

5.6 *Комплектность*

5.6.1 *В комплект поставки должны входить:*

- огнезащитное средство в герметичной упаковке (таре);

- нормативная и (или) техническая документация, утвержденная в установленном порядке.

5.6.2 *Нормативная и (или) техническая документация должна содержать следующие сведения:*

- наименование предприятия - изготовителя и его юридический адрес;

- условное обозначение продукции;

- комплектность;

- вид и состав огнезащитного средства;

- группу огнезащитной эффективности;

- расход огнезащитного средства, кг/м^2;

- толщину покрытия, мм;

- технологию подготовки огнезащитного средства к огнезащитной обработке;

- условия подготовки поверхности объекта огнезащиты;

- технологию нанесения огнезащитного средства на объект огнезащиты;

- меры безопасности при проведении огнезащитных работ;

- условия сушки огнезащитного покрытия объекта огнезащиты;

- токсичность, класс опасности;

- условия эксплуатации и диапазон рабочих температур;

- периодичность контроля основных параметров и характеристик в условиях производства, применения и эксплуатации продукции;

- срок хранения, лет;

- срок службы, лет;

- месяц и год изготовления.

ПРИМЕЧАНИЕ *Для огнезащитных средств по 4 а), б), в) и д) дополнительно указывают значения прочности огнезащитного покрытия при ударе по ГОСТ 4765 и эластичности огнезащитного покрытия по ГОСТ 6806.*

5.7 *Упаковка и маркировка*

Упаковка и маркировка огнезащитных средств должна соответствовать требованиям закону Республики Казахстан «О безопасности химической продукции», техническим регламентам «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей», «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», а также ГОСТ 9980.3 и ГОСТ 9980.4.

6 *Требования безопасности*

6.1 *В период подготовки и проведения огнезащитной обработки, испытаниях и эксплуатации огнезащитного покрытия объекта огнезащиты должны соблюдаться требования безопасности установленные в законе Республики Казахстан «О безопасности химической продукции», техническом регламенте «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей»*, а также *СТ РК 12.0.002, ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.0.230, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 12.2.003.*

6.2 *Представляемые для испытаний огнезащитные средства должны иметь гигиеническое заключение установленного образца Государственных органов санитарно- эпидемиологического надзора Республики Казахстан на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, а также паспорт безопасности соответствующий требованиям СТ РК 1185 и ГОСТ 30333.*

6.3 *По степени воздействия на организм человека огнезащитные средства не должны превышать 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007.*

6.4 *Огнезащитные средства не должны оказывать канцерогенных и мутагенных воздействий на организм человека.*

6.5 *К работам по проведению огнезащитной обработки и испытаниям огнезащитных средств должны допускаться лица, прошедшие:*

- специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;

- медицинские осмотры в порядке, установленном уполномоченным органом в области здравоохранения.

6.6 *Все работники задействованные в проведении огнезащитной обработки должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.*

6.7 *В местах проведения огнезащитных работ или испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки соответствующие требованиям технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах».*

6.8 *Помещения, в которых проводятся испытания, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, иметь освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05 и отопление в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42.*

7 *Требования охраны окружающей среды*

7.1 *Остатки огнезащитных средств, а также пришедшие в негодность специальная одежда и средства индивидуальной защиты должны быть утилизированы в места, исключающие вымывание вредных веществ в почву и водоемы.*

7.2 *Запрещается слив остатков огнезащитных средств при промывке применяемого для огнезащитной обработки оборудования в водоисточники хозяйственно-питьевого водопотребления.*

8 *Правила приемки*

8.1 *Правила приемки огнезащитных средств должны соответствовать требованиям ГОСТ 9980.1.*

8.2 *Огнезащитные средства подвергают следующим видам испытаний:*

- приемочным;

- квалификационным;

- приёмо-сдаточным;

- периодическим;

- типовым;

- сертификационным.

8.3 *Приемочные испытания проводят на образцах продукции опытной партии. Объем и методика проведения приемочных испытаний разрабатывается предприятием - изготовителем и разработчиком продукции.*

8.4 *Квалификационные испытания проводят на образцах продукции первой промышленной партии с целью определения готовности предприятия к выпуску продукции.*

8.5 *Приемо-сдаточным испытаниям подвергают огнезащитное средство конкретного вида с целью определения соответствия продукции требованиям нормативной и (или) технической документации.*

Приемо-сдаточные испытания проводятся специалистами службы технического контроля предприятия-изготовителя.

8.6 *Периодические испытания проводят не реже одного раза в год на образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания, с целью контроля стабильности качества и возможности продолжения выпуска продукции.*

Объем и методика проведения периодических испытаний разрабатывается предприятием - изготовителем и разработчиком продукции.

8.7 *Типовые испытания проводят не реже одного раза в квартал при замене сырья и изменении технологии производства огнезащитных средств по программе периодических испытаний.*

8.8 *Сертификационным испытаниям подвергают огнезащитное средство конкретного вида с целью определения его соответствия требованиям настоящего стандарта, нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.*

Сертификационные испытания должны проводиться испытательными лабораториями, независимо от форм собственности, аккредитованные в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан.

Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний. Форма протокола по составу должна соответствовать требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025 (пункт 5.10).

8.9 *Другие виды испытаний огнезащитных средств проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 16504 предприятием - изготовителем по программе, разработанной предприятием-изготовителем и разработчиком продукции.*

8.10 *Объем проведения приемо-сдаточных, типовых и сертификационных испытаний огнезащитных средств принимают в соответствии с Таблицей В.1 Приложения В.*

8.11 *В случае отрицательных результатов, полученных по какому-либо виду испытаний дальнейшее проведение испытаний прекращают до выявления причин и устранения обнаруженных дефектов, а затем повторяют испытания в полном объеме.*

Результаты повторных испытаний огнезащитных средств являются окончательными.

9 Методы испытаний

9.1 *Условия испытаний*

Испытания должны проводиться в помещениях, с нормальными климатическими условиями, соответствующими требованиям ГОСТ 15150 (пункт 3.15).

9.2 *Средства испытаний*

9.2.1 *Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь сертификат об утверждении типа в соответствии с СТ РК 2.21 или метрологической аттестации в соответствии с СТ РК 2.30, быть зарегистрированы в реестре Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан и поверенными в соответствии с СТ РК 2.4.*

9.2.2 *Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки должно быть аттестовано в соответствии с СТ РК 2.75.*

9.2.3 *Для проведения испытаний допускается применять средства испытаний, не приведенные в настоящем стандарте, соответствующие требованиям 9.2.1 и 9.2.2, имеющие аналогичные технические и метрологические характеристики, а также воспроизводящие нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки.*

9.3 *Отбор образцов*

Отбор образцов огнезащитных средств необходимых для проведения испытаний осуществляют в соответствии с требованиями технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия» и ГОСТ 9980.2.

9.4 *Проведение испытаний*

9.4.1 Испытания по определению огнезащитной эффективности огнезащитного средства *(нормальные испытания)*

9.4.1.1 Сущность метода испытаний

Сущность метода испытаний заключается в определении группы огнезащитной эффективности огнезащитного средства нанесенного на образцы для испытаний.

9.4.1.2 Средства испытаний:

- установка «Керамическая труба»;
- весы (класс точности III) *по ГОСТ 29329*;
- *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч;*
- *термометр стеклянный ртутный по ГОСТ 13646;*
- *линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427;*
- газ бытовой *по ГОСТ 20448*;
- фольга алюминиевая толщиной от 0,014 до 0,018 мм марки ФГ *по ГОСТ 745;*
- вытяжной шкаф с принудительной вентиляцией;
- устройство для нанесения огнезащитного средства методом распыления;
- емкость для пропитки образцов древесины *по ГОСТ 25336*;
- *сушильная камера, обеспечивающая поддержание температуры от 0 °С до 60 °С;*
- *электровлагомер типа «ЭВ-2К» с пределами измерения от 7 % до 22 %, для определения влажности образцов древесины;*
- *прибор для определения влажности воздуха, с погрешностью измерения не более 2 %;*
- *бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026;*
- кисти, шпатели;
- эксикатор *по ГОСТ 25336*;

- цинк азотнокислый 6-водный ($Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$) *по ГОСТ 5106.*

Установка «Керамическая труба» должна состоять из следующих элементов:

- керамического короба с наружными размерами 120 мм × 120 мм × 300 мм и толщиной стенок (16 ± 2) мм;

- металлической подставки для крепления керамического короба, которая должна иметь створки произвольной конструкции (или другое приспособление) для регулирования подачи воздуха в зону горения образца;

- газовой горелки, входящей внутрь керамического короба по его центру с отклонением от оси не более 2 мм;

- автоматического потенциометра (класс точности 0,5) с пределом измерений от 0 °С до 800 °С;

- держателя образца, фиксирующего положение испытываемого образца в центре керамического короба на расстоянии (60 ± 2) мм от газовой горелки;

- зонта, расположенного в рабочем положении соосно коробу и на расстоянии (40 ± 2) мм выше его. Для установки образца должна быть предусмотрена возможность отвода зонта;

- термоэлектрического преобразователя *по ГОСТ 6616,* с пределами измерения от 0 °С до 900 °С. Горячий спай термоэлектрического преобразователя должен располагаться в центре верхнего патрубка зонта;

- ротаметра *по ГОСТ 13045*, типа «РМ-А-I» с верхним пределом измерения расхода газа до 100 л/ч и погрешностью измерения расхода газа не более 4 %.

Схему испытательной установки «Керамическая труба» принимают в соответствии с Рисунком Г.1 Приложения Г.

9.4.1.3 Подготовка к проведению испытаний

Образцы изготавливают из прямослойной воздушно-сухой древесины сосны с влажностью от 8 % до 15 %, объемной массой от 400 кг/м^3 до 550 кг/м^3 в виде прямоугольных брусков с поперечным сечением 30 мм × 60 мм и длиной вдоль волокон 150 мм, при этом отклонение от размеров не должно превышать 1 мм.

Для проведения испытаний:

- пропиточных и комбинированных огнезащитных средств используют образцы древесины, полученные из заболони;

- других огнезащитных средств используют образцы древесины из заболони или ядра.

Образцы древесины, обработанные в промышленных условиях способом глубокой (автоклавной) пропитки, представляются для проведения испытаний отделом технического контроля предприятия-изготовителя, производящего огнезащитную обработку объекта огнезащиты.

Образцы древесины должны быть без видимых пороков, смоляных включений и соответствовать требованиям ГОСТ 2140.

Боковые поверхности образцов должны быть остроганы, торцы опилены и обработаны наждаком.

Образцы древесины перед нанесением огнезащитного средства кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

На кондиционированные образцы древесины со всех сторон наносят слой испытываемого огнезащитного средства и высушивают.

Расход огнезащитного средства, нанесение, условия и время высушивания образцов должны соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Общий расход огнезащитного средства, нанесенного на образец древесины, определяют суммированием расходов после нанесения каждого слоя и относят к площади поверхности или объему образца в зависимости от способа огнезащитной обработки.

Расход огнезащитного средства после каждой огнезащитной обработки определяют весовым методом по разнице масс образца до и после нанесения огнезащитного средства.

Взвешивание обработанных пропиточным составом (раствором антипирена) образцов осуществляют после прекращения стекания с поверхности не впитавшегося раствора, при этом остатки раствора с торца образца необходимо удалять фильтровальной бумагой.

В случае пропитки образцов в промышленных условиях средствами огнезащиты способом глубокой (автоклавной) пропитки, общее поглощение R, кг/м^3, определяют по Формуле (1)

$$R = \frac{(m_1 - m_2)}{V}, \qquad (1)$$

где m_1 - масса образца после глубокой (автоклавной) пропитки, кг;

m_2 - масса образца перед глубокой (автоклавной) пропиткой, кг;

V - объем образца, м^3.

Перед испытанием обработанные и высушенные образцы древесины кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

9.4.1.4 Проведение испытаний

Испытания проводят не менее чем на 10 образцах в вытяжном шкафу с принудительной вентиляцией, при этом скорость движения воздуха должна быть не более 5 м/с.

Внутренние стенки керамического короба выкладывают алюминиевой фольгой блестящей стороной внутрь, для чего из фольги вырезают полосы шириной, равной внутренней ширине стенки короба.

Полосы поочередно в три слоя закладывают внутрь керамического короба, разглаживают по внутренним стенкам и загибают по торцам на наружную поверхность керамического короба.

Фольгу меняют после сжигания каждых трех образцов.

Керамический короб переводят в горизонтальное положение и зажигают газовую горелку.

Устанавливают высоту пламени от 15 см до 25 см.

Керамический короб возвращают в вертикальное положение, переводят зонт в рабочее положение над коробом и регулируют расход газа так, чтобы температура, регистрируемая термоэлектрическим преобразователем, в течение 5 мин была равна (200 ± 5) °С, после чего фиксируют значение величины расхода газа (л/ч) по показаниям ротаметра.

Дополнительное регулирование температуры допускается осуществлять путем регулирования подачи воздуха в зону горения образца с помощью створок металлической подставки.

Зонт отводят, испытываемый образец, закрепленный в держателе, опускают в керамический короб, одновременно включают секундомер и возвращают зонт в рабочее положение.

Образец удерживают в пламени горелки в течение (2,00 ± 0,01) мин.

Расход газа в процессе испытаний должен быть постоянным.

Через (2,00 ± 0,01) мин подачу газа в горелку прекращают, образец оставляют в приборе для остывания.

После остывания температуру отходящих газов в верхнем патрубке зонта доводят до температуры (23 ± 5) °С, а оставшуюся часть образца извлекают из керамического короба и взвешивают, результат округляют до 0,1 г.

Потерю массы испытанного образца *Pi*, %, определяют по Формуле (2)

$$P_i = \frac{(m_{1i} - m_{2i}) \cdot 100}{m_{1i}}, \qquad (2)$$

где m_{1i} – масса образца до испытания, г;

m_{2i} – масса образца после испытания, г;

i – номер образца.

Полученный результат вычислений округляют до 0,1 %.

После испытаний определяют среднее арифметическое значение потери массы десяти испытанных образцов.

9.4.1.5 Оценка результатов испытаний

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение не менее 10 определений, округленное до целого числа процентов.

Образцы должны соответствовать неравенствам (3) и (4)

$$(P_{ср} - P_i) \leq 3 \text{ ,при } P_{ср} \leq 9\ \%, \qquad (3)$$

$$(P_{ср} - P_i) \leq 5, \text{ при } 9\ \% < P_{ср} \leq 25\ \%, \qquad (4)$$

где $P_{ср}$ – среднее арифметическое значение потери массы десяти испытанных образцов, %;

P_i – значение потери массы одного из десяти испытанных образцов, %.

По результатам испытания устанавливают группу огнезащитной эффективности огнезащитного средства.

Образцы, которые соответствуют неравенству (3) относят к I группе огнезащитной эффективности.

Образцы, которые соответствуют неравенству (4) относят к II группе огнезащитной эффективности.

Образцы не соответствующие неравенствам (3) и (4) не обеспечивает огнезащиту объекта огнезащиты и не является огнезащитным.

9.4.1.6 Результаты испытаний

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если определена группа огнезащитной эффективности в соответствии с требованиями 5.3.1 и 5.3.2.

9.4.1.7 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний, форма которого приведена в Приложении Д.

9.4.2 Испытания по определению огнезащитной эффективности огнезащитного средства *(ускоренные испытания)*

9.4.2.1 Сущность метода испытаний

Сущность метода испытаний заключается в определении группы огнезащитной эффективности огнезащитного средства нанесенного на образцы для испытаний.

9.4.2.2 Средства испытаний по 9.4.1.2.

9.4.2.3 Подготовка к проведению испытаний

Образцы для проведения испытаний изготавливают в соответствии с требованиями 9.4.1.3.

Образцы древесины перед нанесением огнезащитного средства доводят до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре (45 ± 5) °С.

Термическое статирование образцов древесины прекращают, когда изменение массы образца между двумя последующими взвешиваниями, проведенными с интервалом в 2 ч, составит не более 0,2 г.

Огнезащитную обработку образцов проводят не позднее чем через 30 мин после термического статирования, либо до начала огнезащитной обработки образцы помещают в эксикатор с насыщенным раствором 6-водного азотнокислого цинка с целью предотвращения изменения массы образцов за счет поглощения влаги.

При поверхностной пропитке объекта огнезащиты растворами антипиренов, изготовленных на водной основе, образцы древесины погружают в пропиточный раствор, при этом используют емкость, выполненную из коррозионно-стойкого материала, в которую погружают образцы таким образом, чтобы толщина слоя раствора над верхней гранью образца составляла от 5 мм до 10 мм. Температура раствора должна соответствовать температуре, указанной в нормативной и (или) технической документ*ации* на огнезащитное средство конкретного вида.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается нанесение пропиточного состава (раствора антипирена) кистью или способом распыления по технологии, установленной в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Расход огнезащитного средства, нанесение, условия и время высушивания образцов должны соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Общий расход огнезащитного средства, нанесенного на образец древесины, определяют суммированием расходов после нанесения каждого слоя и относят к площади поверхности или объему образца в зависимости от способа огнезащитной обработки.

Расход огнезащитного средства после каждой огнезащитной обработки определяют весовым методом по разнице масс образца до и после нанесения огнезащитного средства.

Взвешивание обработанных пропиточным составом (раствором антипирена) образцов осуществляют после прекращения стекания с поверхности не впитавшегося раствора, при этом остатки раствора с торца образца необходимо удаляют фильтровальной бумагой.

В случае пропитки образцов в промышленных условиях средствами огнезащиты способом глубокой (автоклавной) пропитки, общее поглощение R, кг/м^3, определяют по Формуле (1).

Высушивание образцов после поверхностной пропитки огнезащитным средством, изготовленным на водной основе, осуществляют в сушильной камере при температуре (45 ± 5) °С.

Высушивание образцов после поверхностной пропитки огнезащитным средством, изготовленным на неводной основе, осуществляют в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Образцы древесины с огнезащитным покрытием термически статируют в сушильном шкафу при температуре (55 ± 5) °С, предварительно выдержав их в комнатных условиях (или в вытяжном шкафу для покрытий, содержащих органические растворители) в течение 24 ч суток.

При многослойном нанесении огнезащитных покрытий послойная сушка должна осуществляться по режиму, установленному в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Сушку образцов прекращают, когда изменение массы образца между двумя последующими взвешиваниями, проведенными с интервалом в 2 ч, составит не более 0,2 г.

Испытания проводят не позднее чем через 30 мин после сушки либо до начала испытания образцы помещают в эксикатор с насыщенным раствором 6-водного азотнокислого цинка.

Перед испытанием образцы взвешивают, результат округляют до 0,1 г.

9.4.2.4 Проведение испытаний

Испытания проводят на трех образцах в соответствии с требованиями 9.4.1.4.

Потерю массы испытанного образца *Pi*, %, определяют по Формуле (2).

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех определений, округленное до целого числа процентов.

9.4.2.5 Оценка результатов испытаний в соответствии с требованиями 9.4.1.5.

9.4.2.6 Результаты испытаний

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если определена группа огнезащитной эффективности в соответствии с требованиями 5.3.1 и 5.3.2.

9.4.2.7 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний, форма которого приведена в Приложении Д.

9.4.3 Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к старению

9.4.3.1 Сущность метода испытаний

Сущность метода испытаний заключается в определении сохранения огнезащитной эффективности огнезащитного покрытия, полученного в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, после ускоренного старения (попеременного воздействия колебаний температуры и влажности в установленной последовательности).

Метод испытаний применяют в случае, когда производитель огнезащитного средства устанавливает срок службы огнезащитного покрытия более одного года.

9.4.3.2 Средства испытаний по 9.4.1.2.

9.4.3.3 Подготовка к проведению испытаний по 9.4.1.3.

9.4.3.4 Проведение испытаний

Испытания проводят на шести образцах, при этом произвольным образом отбирают три основных образца, а оставшиеся три образца являются контрольными.

Испытания трех контрольных образцов проводят в вытяжном шкафу с принудительной вентиляцией, при этом скорость движения воздуха должна быть не более 5 м/с.

Внутренние стенки керамического короба выкладывают алюминиевой фольгой блестящей стороной внутрь, для чего из фольги вырезают полосы шириной, равной внутренней ширине стенки короба. Полосы поочередно в три слоя закладывают внутрь керамического короба, разглаживают по внутренним стенкам и загибают по торцам на наружную поверхность керамического короба.

Фольгу меняют после сжигания каждых трех образцов.

Керамический короб переводят в горизонтальное положение и зажигают газовую горелку.

Устанавливают высоту пламени от 15 см до 25 см.

Керамический короб возвращают в вертикальное положение, переводят зонт в рабочее положение над коробом и регулируют расход газа так, чтобы температура, регистрируемая термоэлектрическим преобразователем, в течение 5 мин была равна (200 ± 5) °С, после чего фиксируют значение величины расхода газа (л/ч) по показаниям ротаметра.

Дополнительное регулирование температуры допускается осуществлять путем регулирования подачи воздуха в зону горения образца с помощью створок металлической подставки.

Зонт отводят, испытываемый образец, закрепленный в держателе, опускают в керамический короб, одновременно включают секундомер и возвращают зонт в рабочее положение.

Образец удерживают в пламени горелки в течение (2,00 ± 0,01) мин.

Расход газа в процессе испытаний должен быть постоянным.

Через (2,00 ± 0,01) мин подачу газа в горелку прекращают, образец оставляют в приборе для остывания.

После остываний температуру отходящих газов в верхнем патрубке зонта доводят до температуры (23 ± 5) °С, а оставшуюся часть образца извлекают из керамического короба и взвешивают, результат округляют до 0,1 г.

Потерю массы на трех контрольных образцах $Pi_к$, %, определяют по Формуле (2).

Вычисляют среднее арифметическое значение трех определений контрольных образцов $P_к$, %.

ПРИМЕЧАНИЕ При одновременном проведении испытаний по определению группы огнезащитной эффективности и устойчивости огнезащитного средства к старению за результат испытаний контрольных образцов допускается принимать результаты испытаний, полученные в период проведения испытаний по определению группы огнезащитной эффективности по 9.4.1.

Три основных образца последовательно выдерживают в течение:

- 8 ч в сушильном шкафу при температуре (60 ± 5) °С;
- 16 ч в эксикаторе, заполненном водой, с относительной влажностью воздуха над водой 100 %, при температуре (23 ± 5) °С;
- 8 ч в сушильном шкафу при температуре (60 ± 5) °С;
- 16 ч при температуре (23 ± 5) °С и влажности воздуха (65 ± 5) %.

Перечисленные операции составляют один цикл (48 ч).

Испытания трех основных образцов должны состоять из семи циклов.

В период проведения испытаний проводят визуальное наблюдение за состоянием трех основных образцов.

По истечении семи циклов образцы кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

Испытания трех основных образцов продолжают в вытяжном шкафу с принудительной вентиляцией, при этом скорость движения воздуха должна быть не более 5 м/с.

Внутренние стенки керамического короба выкладывают алюминиевой фольгой блестящей стороной внутрь, для чего из фольги вырезают полосы шириной, равной внутренней ширине стенки короба.

Полосы поочередно в три слоя закладывают внутрь керамического короба, разглаживают по внутренним стенкам и загибают по торцам на наружную поверхность керамического короба.

Фольгу меняют после сжигания каждых трех образцов.

Керамический короб переводят в горизонтальное положение и зажигают газовую горелку.

Устанавливают высоту пламени от 15 см до 25 см.

Керамический короб возвращают в вертикальное положение, переводят зонт в рабочее положение над коробом и регулируют расход газа так, чтобы температура, регистрируемая термоэлектрическим преобразователем, в течение 5 мин была равна (200 ± 5) °С, после чего фиксируют значение величины расхода газа (л/ч) по показаниям ротаметра.

Дополнительное регулирование температуры допускается осуществлять путем регулирования подачи воздуха в зону горения образца с помощью створок металлической подставки.

Зонт отводят, испытываемый образец, закрепленный в держателе, опускают в керамический короб, одновременно включают секундомер и возвращают зонт в рабочее положение.

Образец удерживают в пламени горелки в течение (2,00 ± 0,01) мин.

Расход газа в процессе испытаний должен быть постоянным.

Через (2,00 ± 0,01) мин подачу газа в горелку прекращают, образец оставляют в приборе для остывания.

После остываний температуру отходящих газов в верхнем патрубке зонта доводят до температуры (23 ± 5) °С, а оставшуюся часть образца извлекают из керамического короба и взвешивают, результат округляют до 0,1 г.

Потерю массы на трех основных образцах Pi_o, %, определяют по Формуле (2).

Вычисляют среднее арифметическое значение трех определений основных образцов P_o, %.

9.4.3.5 Оценка результатов испытаний

За результат испытаний принимают разность потерь масс (P_o - $P_к$), округленную до целого числа процентов.

Образцы должны соответствовать неравенствам (5) и (6)

$$(P_o - P_к) \leq 3, \text{ при } P_к \leq 9\ \%; \quad (5)$$

$$(P_o - P_к) \leq 5, \text{ при } 9\ \% < P_к \leq 25\ \%, \quad (6)$$

где P_o - среднее арифметическое значение потери массы трех основных образцов, %;

$P_к$ - среднее арифметическое значение потери массы трех контрольных образцов, %.

По результатам испытания устанавливают фактическую группу огнезащитной эффективности огнезащитного средства.

Образцы, которые соответствуют неравенству (5) относят к I группе огнезащитной эффективности.

Образцы, которые соответствуют неравенству (6) относят к II группе огнезащитной эффективности.

Образцы, не соответствующие неравенствам (5) и (6), не обеспечивают огнезащиту объекта огнезащиты и не являются огнезащитными.

9.4.3.6 Результаты испытаний

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- сохраняется целостность всех образцов с огнезащитным покрытием (отсутствуют трещины, отслаивания, вздутия и другие разрушения);

- *соблюдаются требования 5.4.1* и выполняются неравенства (5) и (6).

9.4.3.7 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний, форма которого приведена в Приложении Е.

9.4.4 *Испытания по определению гигроскопичности огнезащитного покрытия*

9.4.4.1 *Сущность метода испытаний*

Сущность метода испытаний заключается в определении устойчивости огнезащитного покрытия, полученного в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, к поглощению влаги.

9.4.4.2 Средства испытаний:

- сушильная камера, обеспечивающая поддержание температуры от 0 °С до 60 °С;

- кисти, шпатели;

- весы (класс точности III) по ГОСТ 29329;

- секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч;

- термометр стеклянный ртутный по ГОСТ 13646;

- электровлагомер типа «ЭВ-2К» с пределами измерения от 7 % до 22 %, для определения влажности образцов древесины;

- прибор для определения влажности воздуха, с погрешностью измерения не более 2 %;

- линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427;

- устройство для нанесения огнезащитного средства методом распыления;

- емкость для пропитки образцов древесины по ГОСТ 25336;

- эксикатор по ГОСТ 25336;

- бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026;

- цинк азотнокислый 6-водный ($Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$) по ГОСТ 5106.

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

- кислота серная по ГОСТ 4204.

9.4.4.3 *Подготовка к проведению испытаний*

Образцы изготавливают из прямослойной воздушно-сухой древесины сосны с влажностью от 8 % до 15 % , объемной массой от 400 кг/м^3 до 550 кг/м^3 в виде прямоугольных брусков с поперечным сечением 30 мм × 60 мм и длиной вдоль волокон 150 мм, при этом отклонение от размеров не должно превышать 1 мм.

Образцы древесины должны быть без видимых пороков, смоляных включений и соответствовать требованиям ГОСТ 2140.

Боковые поверхности образцов должны быть остроганы, торцы опилены и обработаны наждаком.

Для проведения испытаний подготавливают четыре основных образца обработанные огнезащитным средством, и четыре контрольных образца не имеющих огнезащитной обработки.

Основные образцы древесины перед нанесением огнезащитного средства кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

На кондиционированные образцы древесины со всех сторон наносят слой испытываемого огнезащитного средства и высушивают.

При поверхностной пропитке образцов растворами антипиренов, изготовленных на водной основе, образцы древесины погружают в пропиточный раствор, при этом используют емкость, выполненную из коррозионно-стойкого материала, в которую погружают образцы таким образом, чтобы толщина слоя раствора над верхней гранью образца со-

ставляла от 5 мм до 10 мм. Температура раствора должна соответствовать температуре, указанной в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается нанесение пропиточного состава (раствора антипирена) кистью или способом распыления по технологии, установленной в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Высушивание образцов после поверхностной пропитки огнезащитным средством, изготовленным на водной основе, осуществляют в сушильной камере при температуре (45 ± 5) °С.

Расход огнезащитного средства, нанесение, условия и время высушивания образцов должны соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Общий расход огнезащитного средства, нанесенного на образец древесины, определяют суммированием расходов после нанесения каждого слоя и относят к площади поверхности или объему образца в зависимости от способа огнезащитной обработки.

Расход огнезащитного средства после каждой огнезащитной обработки определяют весовым методом по разнице масс образца до и после нанесения огнезащитного средства.

Взвешивание обработанных пропиточным составом (раствором антипирена) образцов осуществляют после прекращения стекания с поверхности не впитавшегося раствора, при этом остатки раствора с торца образца необходимо удалить фильтровальной бумагой.

Перед испытанием обработанные и высушенные образцы древесины кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

9.4.4.4 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

а) в двух эксикаторах, с использованием серной кислоты с плотностью 1,195 г/см^3, создают относительную влажность воздуха (75 ± 5) %.

В каждый эксикатор помещают два контрольных и два основных образца.

Образцы устанавливают на ребро так, чтобы исключить соприкосновение образцов друг с другом и со стенками эксикатора.

После установки образцов эксикаторы герметично закрывают и выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 30 суток с периодическим наблюдением за состоянием огнезащитного покрытия основных образцов.

По завершению испытаний образцы вынимают из эксикатора.

Конденсат, образовавшийся на поверхности образца, удаляют фильтровальной бумагой.

Гигроскопичность контрольных и основных образцов определяют по поглощению влаги, $Г_{обр}$, %, определяемую по Формуле (7)

$$Г_{обр} = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m_1}, \qquad (7)$$

где, $Г_{обр}$ – поглощение влаги образцом, %;

m_1 – масса образца до испытаний, г;

m_2 – масса образца после испытаний, г.

Результаты испытаний фиксируют.

б) В двух эксикаторах, с использованием дистиллированной воды, создают относительную влажность воздуха (95 ± 5) %.

В каждый эксикатор помещают оставшиеся два контрольных и два основных образца.

Образцы устанавливают на ребро так, чтобы исключить соприкосновение образцов друг с другом и со стенками эксикатора.

После установки образцов эксикаторы герметично закрывают и выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 30 суток с периодическим наблюдением за состоянием огнезащитного покрытия основных образцов.

По завершению испытаний образцы вынимают из эксикатора.

Конденсат, образовавшийся на поверхности образца, удаляют фильтровальной бумагой.

Гигроскопичность контрольных и основных образцов определяют по поглощению влаги, $Г_{обр}$, %, определяемую по Формуле (7).

Результаты испытаний фиксируют.

9.4.4.5 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- значения гигроскопичности основных образцов обработанных огнезащитным средством не превышают значений гигроскопичности контрольных образцов;

- соблюдаются требования 5.4.2.

9.4.5 *Испытания по определению адгезии огнезащитного покрытия*

9.4.5.1 *Сущность метода испытаний*

Сущность метода испытаний заключается в нанесении на огнезащитное покрытие решетчатых надрезов по ГОСТ 15140.

Испытаниям подвергают огнезащитное покрытие, обработанное огнезащитным средством конкретного вида по 4 а), б), в) и д).

9.4.5.2 *Средства испытаний по 9.4.1.2 и ГОСТ 15140 (пункт 2.1).*

9.4.5.3 *Подготовка к проведению испытаний по 9.4.1.3 и ГОСТ 15140 (пункт 2.2).*

9.4.5.4 *Проведение испытаний по ГОСТ 15140 (пункт 2.3).*

9.4.5.5 *Оценка результатов испытаний по ГОСТ 15140 (пункт 2.4).*

9.4.5.6 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- надрезы образцов, обработанных огнезащитным средством, имеют гладкие края, при этом отсутствуют признаки отслаивания огнезащитного покрытия;

- соблюдаются требования 5.4.3.

9.4.6 *Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к воздействию влаги*

9.4.6.1 *Сущность метода испытаний заключается в определении сохранения огнезащитной эффективности огнезащитного покрытия, полученного в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, после воздействия воды.*

Испытаниям подвергают атмосфероустойчивое огнезащитное покрытие, предназначенное для эксплуатации в условиях с относительной влажностью воздуха более 70 %.

9.4.6.2 *Средства испытаний по 9.4.1.2.*

9.4.6.3 *Подготовка к проведению испытаний по 9.4.1.3.*

9.4.7.4 *Проведение испытаний*

Испытания проводят на шести образцах.

Образцы на 72 ч погружают в эксикатор с водой, вертикально с помощью устройства, удерживающего образцы в требуемом положении.

В процессе испытаний проводят регулярное визуальное наблюдение за состоянием огнезащитного покрытия.

После окончания испытаний образцы вынимают из эксикатора с водой.

Образцы кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

Проводят испытания по определению группы огнезащитной эффективности по 9.4.1.4.

9.4.6.5 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- соблюдаются требования 5.4.4 и на образцах с огнезащитным покрытием отсутствуют трещины, отслаивания, вздутия и другие разрушения;

- группа огнезащитной эффективности соответствует требованиям 5.3.1 и 5.3.2.

9.4.7 *Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к атмосферным воздействиям*

9.4.7.1 *Сущность метода испытаний заключается в определении сохранения огнезащитной эффективности огнезащитного покрытия, полученного в результате огнезащитной обработки объекта огнезащиты, после атмосферных воздействий*

Испытаниям подвергают атмосфероустойчивое огнезащитное покрытие, предназначенное для эксплуатации в условиях с относительной влажностью воздуха более 70 %.

9.4.7.2 *Средства испытаний по 9.4.1.2 и ГОСТ 6992 (подраздел 2).*

9.4.7.3 *Подготовка к проведению испытаний по 9.4.1.3 и ГОСТ 6992 (подраздел 3).*

9.4.7.4 *Проведение испытаний*

Для проведения испытаний подготавливают не менее трех образцов и один образец для контроля.

Испытания проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 6992 (подраздел 4).

Для огнезащитных покрытий устанавливают виды разрушений в соответствии с ГОСТ 6992 (приложение 2).

После окончания испытаний по ГОСТ 6992 образцы кондиционируют в эксикаторе с насыщенным раствором цинка азотнокислого 6-водного при температуре (23 ± 5) °С.

Кондиционирование прекращают, когда изменение массы образцов между двумя последующими взвешиваниями, проведенными через 24 ч, составит не более 0,2 г, результат округляют до 0,1 г.

Проводят испытания по определению группы огнезащитной эффективности по 9.4.1.4.

9.4.7.5 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- соблюдаются требования 5.4.5 и на образцах с огнезащитным покрытием отсутствуют трещины, отслаивания, изменения цвета и другие разрушения;

- группа огнезащитной эффективности соответствует требованиям 5.3.1 и 5.3.2.

9.4.8 ***Испытания по определению эластичности огнезащитного покрытия***

9.4.9.1 *Сущность метода испытаний заключается в определении минимального диаметра металлического цилиндрического стержня, изгибание на котором окрашенной огнезащитным средством металлической пластинки не вызывает механического разрушения слоя (слоев) огнезащитного покрытия.*

Испытаниям подвергают огнезащитное покрытие, обработанное огнезащитным средством конкретного вида по 4 а), б), в) и д).

9.4.8.2 *Средства испытаний по ГОСТ 6806 (подраздел 1).*

9.4.8.3 *Подготовка к проведению испытаний по ГОСТ 6806 (подраздел 2).*

9.4.8.4 *Проведение испытаний по ГОСТ 6806 (подраздел 3).*

9.4.8.5 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- значение эластичности огнезащитного покрытия соответствует требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида;

- соблюдаются требования 5.4.6.

9.4.9 ***Испытания по определению прочности огнезащитного покрытия при ударе***

9.4.9.1 *Сущность метода испытаний заключается в определении максимальной высоты, при падении с которой груз определенной массой не вызывает видимых механических повреждений на поверхности пластинки с огнезащитным покрытием.*

Испытаниям подвергают огнезащитное покрытие, обработанное огнезащитным средством конкретного вида по 4 а), б), в) и д).

9.4.9.2 *Средства испытаний по ГОСТ 4765 (подраздел 1).*

9.4.9.3 *Подготовка к проведению испытаний по ГОСТ 4765 (подраздел 2).*

9.4.9.4 *Проведение испытаний по ГОСТ 4765 (подраздел 3).*

9.4.9.5 *Результаты испытаний*

Огнезащитное средство считают прошедшим испытания, если:

- значение максимальной высоты, при падении с которой груз определенной массой не наносит механических повреждений огнезащитному покрытию, соответствует требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида;

- соблюдаются требования 5.4.7.

9.4.10 Испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты

Настоящий метод испытаний проводится в целях контроля качества огнезащитной обработки (выполненных огнезащитных работ) объекта огнезащиты и не применяется при процедуре подтверждения соответствия продукции.

9.4.10.1 Сущность метода испытаний

Сущность метода испытаний заключается в оценке огнезащитных свойств (по признакам воспламенения) объекта огнезащиты подвергнутого огнезащитной обработке, в результате воздействия пламени газовой горелки.

9.4.10.2 Средства испытаний:

а) малогабаритный переносной прибор «ПМП-1», состоящий из следующих основных частей:

- корпуса;
- газовой горелки;
- поворотной крышки;
- зажимного устройства;

б) *секундомер, с погрешностью измерения не более 10 с в течение 1 ч;*

в) *термометр стеклянный ртутный по ГОСТ 13646;*

г) *прибор для определения влажности воздуха, с погрешностью измерения не более 2 %;*

д) *линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427;*

Схему малогабаритного переносного прибора «ПМП-1» принимают в соответствии с Рисунком Ж.1 Приложения Ж.

В качестве газовой горелки рекомендуется использовать бытовую газовую зажигалку (предпочтительно с регулируемой высотой пламени).

Габаритные размеры малогабаритного переносного прибора «ПМП-1» (далее по тексту – прибор) должны быть не более 135 мм × 50 мм × 50 мм.

Масса прибора должна быть не более 0,25 кг.

9.4.10.3 Подготовка к проведению испытаний

Перед отбором образцов проводят осмотр обработанного объекта огнезащиты с целью определения соответствия внешнего вида требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида.

Отбор образцов проводят в местах, равномерно расположенных по площади объекта огнезащиты, с различных типов строительных конструкций (стропила, обрешетка и др.), а также в местах, где качество огнезащитной обработки вызывает сомнения.

Для отбора образцов используется доступный режущий инструмент.

Место отбора образца и сам образец маркируют.

Оголенные участки строительных конструкций после отбора проб покрываются огнезащитным средством по технологии соответствующей требованиям нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида, имеющим группу огнезащитной эффективности не ниже группы огнезащитной эффективности примененного огнезащитного средства.

ПРИМЕЧАНИЕ *При отборе образцов допускается использовать контрольные образцы огнезащитной обработки, подготовленные исполнителем работ (подрядчиком) в период проведения огнезащитных работ. Контрольные образцы располагают в местах, равномерно расположенных по площади объекта огнезащиты, на различных типах строительных конструкций, при этом контрольные образцы монтируют на строительные конструкции, обработанные огнезащитным средством.*

Образец должен представлять собой часть огнезащитного покрытия объекта огнезащиты в виде стружки и иметь следующие размеры:

- длину от 50 мм до 60 мм;
- ширину от 25 мм до 35 мм;
- толщину от 1,5 мм до 2,5 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае отклонения размеров снятой стружки от требуемых, допускается доведение размеров до получения требуемой толщины путем стачивания части образца со стороны, не подвергавшейся огнезащитной обработке, а также обрезание кромок для придания образцу прямоугольной формы.

По результатам отбора образцов составляется акт, в котором указывается место отбора каждого образца.

Количество отобранных образцов должно составлять не менее четырех, отобранных с каждой 1 тыс.м^2 площади обработанного объекта огнезащиты.

ПРИМЕЧАНИЕ Если площадь огнезащитной обработки составляет меньше 1 тыс.м^2, отбирают четыре образца.

Перед проведением испытаний образцы выдерживают в помещении на ровной открытой поверхности, при температуре от 10 °С до 30 °С и относительной влажности воздуха (60 ± 10) %, в течение (1,0 ± 0,1) ч.

ПРИМЕЧАНИЕ Не допускается проводить испытания образцов, имеющих сырую стружку.

Перед проведением испытаний прибор настраивают следующим образом:

- зажигают газовую горелку и регулируют высоту пламени таким образом, чтобы пламя своей верхней частью (острием) точечно касалось средней части внутренней кромки прижимной рамки держателя образца.
- отключают газовую горелку;
- образец устанавливают в зажимное устройство так, чтобы обработанная поверхность была обращена к газовой горелке.

9.4.10.4 Проведение испытаний

Испытания проводят в следующей последовательности:

- зажигают газовую горелку;
- устанавливают поворотную крышку в положение, чтобы пламя своей верхней частью (острием) точечно касалось средней части внутренней кромки прижимной рамки держателя образца;
- выдерживают образец под воздействием пламени в течение (40 ± 2) с;
- отключают газовую горелку;
- образец и прибор термически статируют до температуры (23 ± 5) °С.

ПРИМЕЧАНИЕ При проведении испытаний не допускается воздействие на пламя горелки воздушных потоков.

В период проведения испытаний проводят визуальное наблюдение за образцом и фиксируют:

- изменение цвета, усадка, вспучивание, коробление, тление и др.;
- появление признаков воспламенения (пламенное горение вне зоны воздействия пламени газовой горелки);
- самостоятельное горение образца после отключения газовой горелки;
- сквозное прогорание образца до образования отверстия;
- обугливание образца на всю глубину в зоне воздействия пламени газовой горелки;
- полное или неполное обугливание обработанной огнезащитным средством поверхности образца на площади, ограниченной рамкой зажимного устройства прибора.

9.4.10.5 Оценка результатов испытаний:

а) результаты испытаний образцов считают отрицательными, если после проведения испытаний зафиксировано, хотя бы одно из следующих явлений:

- самостоятельное горение после отключения газовой горелки;

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается наличие локального горения в зоне воздействия пламени газовой горелки в течение не более 5 с после отключения газовой горелки.

- сквозное прогорание до образования отверстия;
- обугливание обработанной ОС стороны образца по всей площади, ограниченной рамкой зажимного устройства;
- полное обугливание обработанной огнезащитным средством поверхности образца на площади, ограниченной рамкой зажимного устройства прибора;

б) результаты испытаний образцов считают положительными, если все указанные явления не наблюдаются.

9.4.10.6 Результаты испытаний

Огнезащитную обработку объекта огнезащиты считают качественной при условии получения положительных результатов испытаний на всех отобранных образцах.

В случае получения отрицательных результатов на двух образцах, отобранных с каждой 1 тыс.м^2 площади обработанного объекта огнезащиты, или всего объекта огнезащиты площадью менее 1 тыс.м^2, проводят повторные испытания.

Для проведения повторных испытаний количество образцов удваивают.

Образцы для проведения повторных испытаний отбирают в местах, где были получены отрицательные результаты.

9.4.10.7 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляются протоколом контрольных испытаний, форма которого приведена в Приложении Б.

10 *Транспортирование и хранение*

10.1 *Транспортирование и хранение огнезащитных средств должно осуществляться в соответствии с требованиями* закона *Республики Казахстан «О безопасности химической продукции», технического регламента «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей», а также ГОСТ 9980.5.*

10.2 *Используемая тара для хранения огнезащитных средств должна обеспечивать сохранность содержимого во время транспортирования и хранения, а также герметичность и защиту от атмосферных воздействий.*

10.3 *При транспортировании и хранении огнезащитных средств должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.*

10.4 *Условия транспортирования и хранения огнезащитных средств должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.*

10.5 *При нарушении условий транспортирования и хранения огнезащитные средства должны быть подвергнуты испытаниям, подтверждающих их качество и огнезащитную эффективность.*

11 *Указания по эксплуатации*

11.1 *Эксплуатация нанесенных на объект огнезащиты огнезащитных средств должна производиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида, утвержденной в установленном порядке.*

11.2 *Потребитель (заказчик) должен изучить нормативную и (или) техническую документацию по эксплуатации огнезащитного покрытия и соблюдать их указания.*

11.3 В процессе эксплуатации потребитель (заказчик) осуществляет периодический осмотр огнезащитного покрытия объекта огнезащиты.

Периодический осмотр огнезащитного покрытия объекта огнезащиты осуществляется ответственным лицом, назначенным приказом руководителя объекта огнезащиты, не менее одного раза в год.

В процессе периодического осмотра визуальным контролем и внешним осмотром ответственное лицо объекта огнезащиты определяет целостность огнезащитного покрытия.

Наличие трещин, отслаиваний, вздутий и других разрушений огнезащитного покрытия объекта огнезащиты не допускается.

11.4 *В случае обнаружения разрушений огнезащитного покрытия, а также по истечению срока службы огнезащитного покрытия, руководитель объекта (заказчик) формирует комиссию в составе представителей:*

а) *объекта (заказчика), председатель комиссии;*

б) *исполнителя (подрядчика) огнезащитных работ;*

в) *территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности;*

г) *испытательной лаборатории, независимо от форм собственности, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан;*

д) *предприятия-изготовителя продукции (при необходимости).*

Комиссией осуществляется проверка:

а) *наличия нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство;*

б) *состояния огнезащитного покрытия (наличие дефектов, повреждений, трещин и отслоений);*

в) *соблюдения технологии нанесения огнезащитного средства;*

г) *соблюдения иных требований, предусмотренных нормативной и (или) технической документацией на огнезащитное средство конкретного вида.*

Проводятся контрольные испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты по методу, приведенному в 9.4.10, с применением малогабаритного прибора ПМП-1.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 *При отсутствии на территории города, области, района испытательной лаборатории, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан контрольные испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты по 9.4.10 допускается проводить представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области пожарной безопасности, прошедшими обучение в испытательной лаборатории, аккредитованной в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан, и допущенными к работе с прибором ПМП-1.*

ПРИМЕЧАНИЕ 2 *В целях контроля качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты допускается контрольные испытания по 9.4.10 проводить в период установленного срока службы огнезащитного покрытия.*

По результатам работы комиссии составляется акт, который подписывается всеми членами комиссии. Члены комиссии, которые не согласны с содержанием акта, подписываются под своим «особым мнением», которое вносится в вышеупомянутый акт отдельным разделом.

Форма акта проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты приведена в Приложении И.

К акту прилагают протокол контрольных испытаний по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты, форма которого приведена в Приложении Б.

В случае отрицательных результатов полученных по завершению контрольных испытаний комиссией принимается решение о реставрации огнезащитного покрытия или повторном нанесении огнезащитных средств на всю поверхность объекта огнезащиты.

Повторное нанесение огнезащитных средств на поверхность объекта огнезащиты, с применением огнезащитных средств других видов и марок, допускается при положительных результатах исследований на их совместимость, сохранении огнезащитных, эксплуатационных свойств, внешнего вида и срока службы огнезащитного покрытия.

12 *Гарантии изготовителя*

12.1 *Предприятие-изготовитель должен гарантировать соответствие огнезащитного средства требованиям, установленных в настоящем стандарте, нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида, утвержденной в установленном порядке, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения продукции.*

Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида, утвержденной в установленном порядке.

12.2 *Срок хранения огнезащитного средства не должен превышать срока службы продукции.*

12.3 *Срок службы огнезащитного покрытия должен быть установлен в нормативной и (или) технической документации на огнезащитное средство конкретного вида, утвержденной в установленном порядке, но не менее 12 месяцев с момента его применения.*

Приложение А
(информационное)

Форма акта сдачи - приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки объекта огнезащиты

№_____ от «____»_____201___года

1 Наименование объекта огнезащиты:_____

2 Адрес объекта огнезащиты: _____
_____
(индекс, наименование города (населенного пункта), наименование улицы (переулка), номер дома)

3 Руководитель предприятия (объекта огнезащиты):
_____
(Ф.И.О., контактный телефон)

4 Комиссия в составе _____
_____
(Ф.И.О., организация (учреждение), должность)
произвела осмотр выполненных огнезащитных работ_____
_____
(наименование вида огнезащитных работ)

При этом установлено: _____
_____
_____
(описание выполненной работы)

5 Соответствие выполненных огнезащитных работ требованиям нормативной и (или) технической документации: _____
_____
(указывается нормативная и (или) техническая документация)

6 При выполнении огнезащитных работ применялось огнезащитное средство_____
_____
_____
_____
(наименование огнезащитного средства, технические и эксплуатационные характеристики)

7 Решение комиссии:_____
_____
_____

Акт составлен на ___ листах, в ____ экземплярах

Председатель комиссии_____
(Ф.И.О., подпись)
Члены комиссии _____
(Ф.И.О., подпись)

Приложение Б
(информационное)

Форма протокола
контрольных испытаний по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты

1 Дата проведения испытаний_____
2 Наименование организации, проводившей испытания _____
_____
3 Наименование организации-заказчика_____
_____
4 Основание для проведения испытаний_____
_____
5 Наименование (вид) огнезащитного средства _____
_____
(сведения об изготовителе, товарный знак и маркировка огнезащитного средства)
6 Наименование нормативной и (или) технической документации_____
_____
7 Номер партии, дата изготовления_____
8 Наименование организации, проводившей огнезащитную обработку_____
_____
9 Тип конструкции объекта огнезащиты_____
_____
10 Состояние объекта огнезащиты (отобранных образцов) _____
_____
11 Способ, площадь обработки, условия эксплуатации_____
12 Метод проведения испытаний_____
13 Условия проведения испытаний_____
14 Результаты испытаний:

Номер образца	Место отбора образца	Результаты испытаний
1		
2		
3		
4		

15 Вывод: _____
_____
_____
16 Испытатели: _____
_____
(Ф.И.О., подпись)

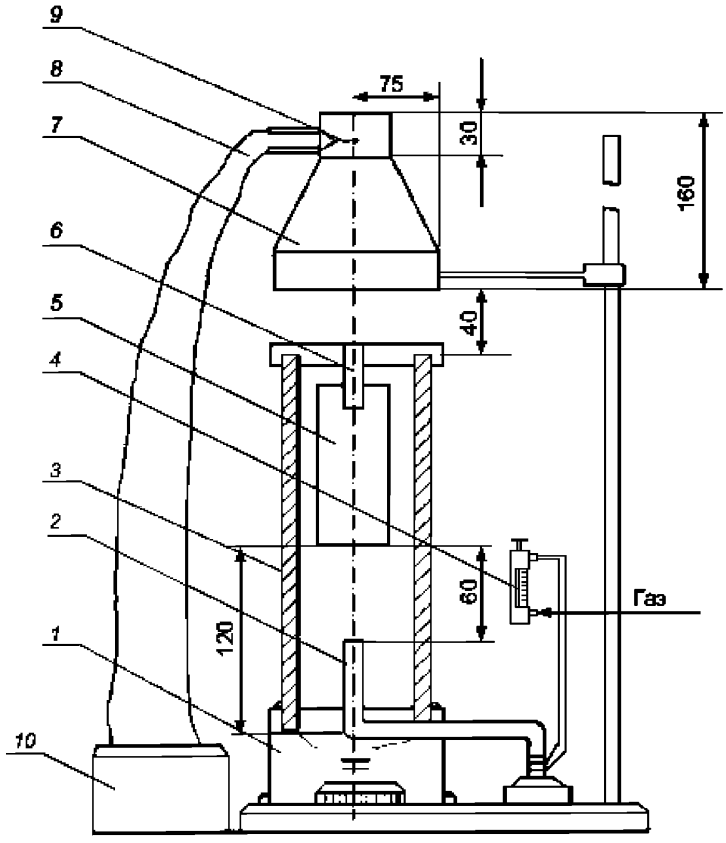
Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 - Программа приемо-сдаточных, типовых и сертификационных испытаний огнезащитных средств

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта		Испытания		
	Технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Типовые	Сертификационные
1 Испытания по определению огнезащитной эффективности огнезащитного средства (нормальные испытания)	5.3.1, 5.3.2	9.4.1	+	+	+
2 Испытания по определению огнезащитной эффективности огнезащитного средства (ускоренные испытания)	5.3.1, 5.3.2	9.4.2	+	+	+
3 Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к старению	5.4.1	9.4.3	+	+	+
4 Испытания по определению гигроскопичности огнезащитного покрытия	5.4.2	9.4.4	+	+	-
5 Испытания по определению адгезии огнезащитного покрытия	5.4.3	9.4.5	+	+	-
6 Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к воздействию влаги	5.3.1, 5.3.2, 5.4.4	9.4.6	+	+	-
7 Испытания по определению устойчивости огнезащитного покрытия к атмосферным воздействиям	5.3.1, 5.3.2, 5.4.5	9.4.7	+	+	-
8 Испытания по определению эластичности огнезащитного покрытия	5.4.6	9.4.8	+	+	-
9 Испытания по определению прочности огнезащитного покрытия при ударе	5.4.7	9.4.9	+	+	-
ПРИМЕЧАНИЕ Проверку огнезащитного средства конкретного вида на соответствие требованиям 5.1, 5.2, 5.3, 5.5 – 5.7, 6.1 – 6.8, 7.1 и 7.2 проводят визуальным контролем и внешним осмотром, и сверяют с нормативной и (или) технической документацией на огнезащитное средство конкретного вида.					

Приложение Г
(обязательное)

Размеры в миллиметрах



1- подставка;
2 - газовая горелка;
3 - керамический короб;
4 - ротаметр;
5 - образец;
6 - держатель образца;
7 - зонт;
8 - термоэлектрический преобразователь;
9 - верхний патрубок зонта;
10 - автоматический потенциометр.

Рисунок Г.1 - Схема испытательной установки «Керамическая труба»

Приложение Д
(информационное)

Форма протокола
испытаний по определению группы огнезащитной эффективности огнезащитного средства

1 Дата проведения испытаний_____
2 Наименование организации, проводившей испытания _____
_____
3 Наименование организации-заказчика_____
_____
4 Основание для проведения испытаний_____
_____
5 Наименование (вид) огнезащитного средства _____
_____
(сведения об изготовителе, товарный знак и маркировка огнезащитного средства)
6 Наименование нормативной и (или) технической документации_____
_____
7 Номер партии, дата изготовления_____
8 Способ огнезащитной обработки _____
_____
(способ нанесения и толщину слоя огнезащитного покрытия)
9 Метод проведения испытаний_____
_____
10 Условия проведения испытаний:_____
_____
11 Результаты испытаний:

Номер образца	Масса образца, г			Расход огнезащитного средства, нанесенный способом		Потеря массы образца		Среднее арифметическое значение потери массы, %
	до обработки	перед сжиганием	после сжигания	окраски, обмазки или распылением, кг/м^2	поверхностной пропитки кг/м^2, (кг/м^3)	г	%	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

12 Вывод: _____
_____
13 Испытатели: _____
_____
(Ф.И.О., подпись)

Приложение Е
(информационное)

Форма протокола испытаний по определению устойчивости огнезащитного средства к старению

1 Дата проведения испытаний_____

2 Наименование организации, проводившей испытания _____

_____

3 Наименование организации-заказчика_____

_____

4 Основание для проведения испытаний_____

_____

5 Наименование (вид) огнезащитного средства _____

_____

(сведения об изготовителе, товарный знак и маркировка огнезащитного средства)

6 Наименование нормативной и (или) технической документации_____

_____

7 Номер партии, дата изготовления_____

8 Способ огнезащитной обработки _____

_____

(способ нанесения и толщину слоя огнезащитного покрытия)

9 Метод проведения испытаний_____

_____

10 Условия проведения испытаний:_____

11 Результаты испытаний:

Номер образца	Вид образца	Масса образца, г			Расход огнезащитного средства, нанесенный способом		Потеря массы образца		Среднее арифметическое значение потери массы, %	Изменение огнезащитной эффективности, %
		до обработки	перед сжиганием	после сжигания	окраски, обмазки или распылением, кг/м^2	поверхностной пропитки кг/м^2, (кг/м^3)	г	%		
1	контрольный									
2										
3										
1	основной									
2										
3										

12 Вывод: _____

_____

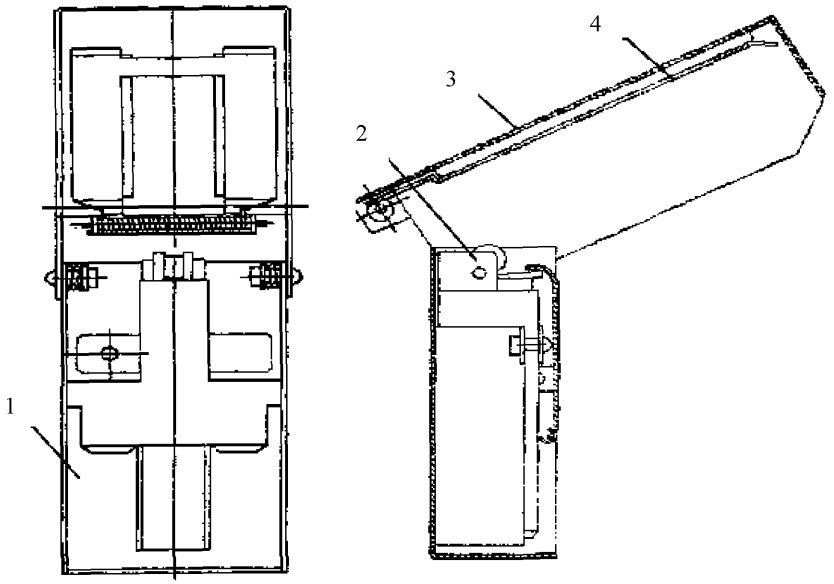
_____

13 Испытатели: _____

_____

(Ф.И.О., подпись)

Приложение Ж
(обязательное)



1 - корпус;
2 - газовая горелка (зажигалка);
3 - поворотная крышка;
4 - зажимное устройство.

Рисунок Ж.1 - Схема малогабаритного переносного прибора «ПМП-1»

Приложение И
(информационное)

Форма акта
проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты

№_____ от «____»_____201___года

1 Комиссия в составе _____
(Ф.И.О., организация (учреждение), должность)

2 Наименование объекта огнезащиты :_____

3 Адрес объекта огнезащиты: _____
_____
(индекс, наименование города (населенного пункта), наименование улицы (переулка), номер дома)

4 Руководитель предприятия (объекта огнезащиты):
_____
(Ф.И.О., контактный телефон)

5 Основание для проведения проверки (контроля): _____
_____

6 Состояние огнезащитной обработки:_____
_____
_____

7 Условия эксплуатации огнезащитной обработки:_____
_____
_____

8 Сведения об акте сдачи-приемки в эксплуатацию огнезащитной обработки:_____
_____
_____

9 Соответствие огнезащитной обработки требованиям нормативной и (или) технической документации: _____
_____

10 Выводы и предложения: _____
_____
_____

Акт составлен на ___ листах, в ____ экземплярах и направлен_____
_____

Председатель комиссии _____
(Ф.И.О., подпись)

Члены комиссии _____
(Ф.И.О., подпись)

Приложение К.А
(информационное)

Таблица К.А.1 - Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53292-2009 со структурой настоящего государственного стандарта

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53292-2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.1	-	5	5.6	5.6.2
	5.2	-		5.2	-
	5.3	-	-	-	-
-	-	-	5	5.1	5.1.1 - 5.1.2
-	-	-		5.3	5.3.1 - 5.3.2
-	-	-		5.4	5.4.1 - 5.4.7
-	-	-		5.5	-
-	-	-		5.6	5.6.1
-	-	-		5.7	-
-	-	-	6	-	6.1 - 6.8
-	-	-	7	-	7.1 - 7.2
-	-	-	8	-	8.1 - 8.11
-	-	-	9	9.1	-
-	-	-		9.2	9.2.1 - 9.2.3
-	-	-		9.3	-
6	6.1	-		9.4	9.4.1
	6.2	-			9.4.2
	6.3	-			9.4.3
	-	-			9.4.4
	-	-			9.4.5
	-	-			9.4.6
	-	-			9.4.7
	-	-			9.4.8
	-	-			9.4.9
	6.4	-			9.4.10
-	-	-	10	-	10.1 - 10.5
-	-	-	11	-	11.1 - 11.4
-	-	-	12	-	12.1 - 12.3
-			Приложение А (информационное)		
Приложение Е (рекомендуемое)			Приложение Б (информационное)		
-			Приложение В (обязательное)		
Приложение А (обязательное)			Приложение Г (обязательное)		
Приложение В (рекомендуемое)			-		
Приложение Б (рекомендуемое)			Приложение Д (информационное)		
Приложение Г (рекомендуемое)			Приложение Е (информационное)		
Приложение Д (обязательное)			Приложение Ж (обязательное)		
-			Приложение И (информационное)		
-			Приложение К.А (информационное)		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с Раздела 5, так как предыдущие разделы стандартов и их иные структурные элементы (за исключением «Предисловия» и «Введения») идентичны.

УДК 674.049.3:620.179.7:006.354 **МКС 13.220.20** **КПВЭД 16.10.91**
20.30.1
43.99.90

Ключевые слова: средства огнезащитные для древесины, огнезащитная эффективность, огнезащитная обработка, огнезащитное покрытие, технические требования, методы испытаний

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru