МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный
инспектор Российской Федерации
по пожарному надзору

генерал-лейтенант внутренней службы

Б.А. Борзов

«3» июля 2014 г.

ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по проверке систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений при проведении мероприятий по контролю (надзору)

Москва 2014

gost.e-ecolog.ru

Оглавление

1. Термины и определения.....3

2. Общие положения.....6

3. Средства огнезащиты.....7

4. Системы противодымной защиты.....14

5. Заполнение проемов в противопожарных преградах.....15

6. Лестницы пожарные наружные стационарные, ограждения кровли.....16

7. Внутренний противопожарный водопровод.....22

8. Системы автоматической пожарной сигнализации.....23

9. Огнетушащие вещества. Пенообразователи для тушения пожаров.....26

10. Системы автоматического пожаротушения.....30

11. Электроустановки и электрооборудование.....39

12. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....40

Используемая литература.....46

Введение

Методические рекомендации по проверке систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений при проведении мероприятий по контролю (надзору) (далее - Методические рекомендации) разработаны для инспекторов федерального государственного пожарного надзора (ФГПН), экспертами судебно-экспертных учреждений (центров) федеральной противопожарной службы МЧС России (далее - СЭУ), а также иными лицами и организациями, с целью повышения качества проведения мероприятий по контролю (надзору) на объектах защиты и повышения уровня обеспечения пожарной безопасности.

В целях обеспечения положений Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в последнее время была проведена большая работа по созданию и внедрению национальных стандартов и сводов правил, устанавливающих требования пожарной безопасности.

Системы противопожарной защиты являются важной составной частью системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты. При этом условием эффективного применения указанных систем является соблюдение требований нормативных документов по пожарной безопасности при производстве монтажных работ и дальнейшей эксплуатации систем противопожарной защиты.

В связи с этим организация и осуществление мероприятий по контролю за соблюдением данных требований требует значительного внимания со стороны надзорных органов МЧС России.

Предметом испытаний/исследований (оценки соответствия) систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений является:

- оценка соответствия систем противопожарной защиты требованиям пожарной безопасности, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации;
- оценка соответствия систем противопожарной защиты требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, проектной и рабочей документации.

I. Термины и определения

Внутренний противопожарный водопровод - совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам.

Конструктивная огнезащита - способ огнезащиты строительных конструкций, основанный на создании на обогреваемой поверхности конструкции теплоизоляционного слоя средства огнезащиты. К конструктивной огнезащите относятся толстослойные напыляемые составы, огнезащитные обмазки, штукатурки, облицовка плитными, листовыми и другими огнезащитными материалами, в том числе на каркасе, с воздушными прослойками, а также комбинации данных материалов, в том числе с тонкослойными вспучивающимися покрытиями. Способ нанесения (крепления) огнезащиты должен соответствовать

способу, описанному в протоколе испытаний на огнестойкость и в проекте огнезащиты.

Мероприятие но контролю - действия должностного лица или должностных лиц органа государственного контроля (надзора) либо органа муниципального контроля и привлекаемых в случае необходимости в установленном настоящим Федеральным законом порядке к проведению проверок экспертов, экспертных организаций по рассмотрению документов юридического лица, индивидуального предпринимателя, по обследованию используемых указанными лицами при осуществлении деятельности территорий, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, подобных объектов, транспортных средств и перевозимых указанными лицами грузов, по отбору образцов продукции, объектов окружающей среды, объектов производственной среды, по проведению их исследований, испытаний, а также по проведению экспертиз и расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований и (или) требований, установленных муниципальными правовыми актами, с фактами причинения вреда.

Объект защиты - продукция, в том числе имущество граждан или юридических лиц, **государственное** или муниципальное имущество (включая объекты, расположенные на территориях поселений, а также здания, сооружения, транспортные средства, технологические установки, оборудование, агрегаты, изделия и иное имущество), к которой установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности для предотвращения пожара и защиты людей при пожаре.

Огнезащитный состав (вещество) - состав (вещество), обладающее огнезащитной эффективностью и специально предназначенное для защиты различных объектов.

Предел огнестойкости конструкции - промежуток времени от начала огневого воздействия в условиях **стандартных** испытаний до наступления одного из нормируемых для данной конструкции (заполнения проёмов противопожарных преград) предельных **состояний.**

Проверка - совокупность проводимых органом государственного контроля (надзора) или органом муниципального контроля в отношении юридического лица, индивидуального предпринимателя мероприятий по контролю для оценки соответствия **деятельности** или действий (бездействия), осуществляемых ими, производимых и реализуемых ими товаров (выполняемых работ, предоставляемых услуг) обязательным требованиям и требованиям, установленным муниципальными правовыми актами.

Проект огнезащиты - проектная документация и (или) рабочая документация, содержащая обоснование принятых проектных решений по способам и средствам огнезащиты строительных конструкций для обеспечения их предела огнестойкости по ГОСТ 30247, с учетом экспериментальных данных по огнезащитной эффективности **средства** огнезащиты, а также результатов прочностных и теплотехнических расчетов строительных конструкций с нанесенными средствами огнезащиты.

Противопожарная преграда - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности, объёмный элемент здания или иное инженерное решение, предназначенные для предотвращения распространения пожара из одной части здания, сооружения, строения в другую или между зданиями, сооружениями, строениями, зелёными насаждениями.

Система оповещения и управления эвакуацией людей - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Система пожарной сигнализации - совокупность взаимодействующих друг с другом технических средств, объединенных линиями связи и предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации, формирования команд управления автоматическими установками систем противопожарной защиты.

Система противодымной защиты - комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности.

Система противопожарной защиты - комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).

Тонкослойное огнезащитное покрытие (вспучивающееся покрытие, краска)- способ огнезащиты строительных конструкций, основанный на нанесении на обогреваемую поверхность конструкции специальных лакокрасочных составов с толщиной сухого слоя, не превышающей 3 мм, увеличивающих ее многократно при нагревании.

Эксперты, экспертные организации - граждане, имеющие специальные знания, опыт в соответствующей сфере науки, техники, хозяйственной деятельности, и организации, аккредитованные в установленном порядке в соответствующей области (в случаях, когда требуется аккредитация), которые привлекаются органами государственного контроля (надзора), органами муниципального контроля к проведению мероприятий по контролю.

2. Общие положения

2.1. При осуществлении мероприятий по контролю (надзору) на объектах защиты проводится проверка следующих систем и элементов противопожарной защиты объектов:

1) средств огнезащиты;

2) систем противодымной защиты (ПДЗ);

3) заполнений в проемах противопожарных преград;

4) лестниц пожарных наружных стационарных, ограждений кровли;

5) внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ);

6) систем автоматической пожарной сигнализации (АПС);

7) огнетушащих веществ;

8) систем автоматического пожаротушения (АПТ);

9) электроустановок и электрооборудования;

10) систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

2.2. Органы федерального государственного пожарного надзора при организации и осуществлении государственного контроля (надзора) при необходимости привлекают экспертов, экспертные организации к проведению мероприятий по контролю для оценки соответствия деятельности или действий (бездействия), осуществляемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, производимых и реализуемых ими товаров (выполняемых работ, предоставляемых услуг), обязательным требованиям и в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

2.3. Эксперты, экспертные организации, привлекаемые к мероприятиям по контролю, должны быть аккредитованы в установленном порядке (в случаях, когда требуется аккредитация) и включены в распоряжение органа государственного контроля (надзора) на проведение проверки.

2.4. При проведении испытаний и исследований в рамках административных расследований органами федерального государственного пожарного надзора (ФГПН) должны привлекаться судебно-экспертные учреждения (центры) федеральной противопожарной службы МЧС России (СЭУ).

2.5. Для организации работ по взаимодействию СЭУ и ФГПН структурными подразделениями МЧС России должен быть определен порядок привлечения сотрудников СЭУ для участия в мероприятиях по контролю в отношении объектов защиты, а также при возбуждении дел об административных правонарушениях.

Примерный перечень категорий объектов для осуществления проверок:

- здания, построенные по СТУ (ТУ), материалы которых рассматривались на нормативном совете УНД ГУ МЧС России;
- многофункциональные здания;
- жилые здания высотой 28 м и более;
- общественные и административные здания высотой более 30 м;
- здания, оборудованные системами автоматического пожаротушения;
- здания, оборудованные одновременно автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления, эвакуацией людей при пожарах и системой противодымной защиты;

- объекты завершенного строительства и реконструкции;
- объекты, производящие продукцию, в отношении которой техническими регламентами установлены требования, и надзор за которой, в рамках своей компетенции, осуществляет МЧС России.

2.6. Подлинность копий лицензий юридических лиц (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, необходимо проверять путем сличения данных, указанных в них, с данными, содержащимися в Реестре лицензирования МЧС России (/mchs.gov.ru/деятелыюсть/лицензирование деятельности в области пожарной безопасности/реестры лицензирования МЧС России).

2.7. Подлинность копий сертификатов и деклараций соответствия необходимо проверять по идентификационному номеру сертификата соответствия через поисковую систему, размещенную на официальном сайте Федеральной службы по аккредитации (/fsa.gov.ru/реестры/единый реестр сертификатов соответствия).

2.8. Лицо, осуществляющее оценку соответствия систем и элементов противопожарной защиты объектов на объекте защиты, должно обладать соответствующей компетентностью, а также использовать необходимое аттестованное испытательное оборудование и поверенные средства измерений.

2.9. Допускается не привлекать экспертов и экспертные организации для проведения испытаний (исследований) систем и элементов противопожарной защиты в случае оценки соответствия данных систем и элементов в форме, установленной ч. 2 ст. 145 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.10. Положения настоящих Методических рекомендаций могут быть применены при производстве судебных экспертиз в области пожарной безопасности.

3. Средства огнезащиты

3.1. Производство, применение и эксплуатация нанесенных на объект огнезащиты огнезащитных составов осуществляются в соответствии с технической документацией.

3.1.1. К применению допускаются огнезащитные составы, которые прошли в установленном порядке процедуру обязательного подтверждения соответствия и полностью отвечают требованиям технической документации.

3.1.2. Нанесение огнезащитных составов на поверхности, ранее обработанные пропиточными, лакокрасочными и другими составами, в том числе огнезащитными составами других марок, допускается при положительных результатах исследований на их совместимость, включающих установление сохранения огнезащитных, эксплуатационных свойств, внешнего вида и срока службы огнезащитной обработки.

3.1.3. Согласно п. 5.4.3 СП 2.13130.2012 в зданиях I и II степеней огнестойкости для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, следует применять конструктивную огнезащиту.

3.1.4. Средства огнезащиты для стальных и железобетонных строительных конструкций следует использовать при условии оценки предела огнестойкости конструкций с нанесенными средствами огнезащиты по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94, с учетом способа крепления (нанесения), указанного в технической документации на огнезащиту, и (или) разработки проекта огнезащиты.

3.1.5. Применение тонкослойных огнезащитных покрытий для стальных конструкций, являющихся несущими элементами зданий I и II степеней огнестойкости, допускается для конструкций с приведенной толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295-2009 не менее 5,8 мм.

3.1.6. Не допускается использовать огнезащитные покрытия и пропитки в местах, исключающих возможность периодической замены или восстановления, а также контроля их состояния.

3.1.7. Выбор вида огнезащиты осуществляется с учетом режима эксплуатации объекта защиты и установленных сроков эксплуатации огнезащитного покрытия. В случае строительства зданий и сооружений в сейсмическом районе при применении средств огнезащиты должны выполняться требования СП 14.13330.2011.

3.1.8. Если требуемый предел огнестойкости конструкции (за исключением конструкций в составе противопожарных преград) R 15 (RE 15, REI 15), допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости, за исключением случаев, когда предел огнестойкости хотя бы одного из элементов несущих конструкций (структурных элементов ферм, балок, колонн и т. п.) по результатам испытаний составляет менее R 8.

3.2. Руководитель организации обеспечивает устранение нарушений огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок) в процессе их эксплуатации.

3.2.1. Пунктом 21 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» определено, что руководитель организации обеспечивает устранение повреждений толстослойных напыляемых составов, огнезащитных обмазок, штукатурки, облицовки плитными, листовыми и другими огнезащитными материалами, в том числе на каркасе, комбинации этих материалов, в том числе с тонкослойными вспучивающимися покрытиями строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, воздуховодов, металлических опор оборудования и эстакад, а также осуществляет проверку состояния огнезащитной обработки (пропитки), в соответствии с инструкцией завода-изготовителя, с составлением протокола проверки состояния огнезащитной обработки (пропитки). Проверка состояния огнезащитной обработки (пропитки), при отсутствии в инструкции сроков периодичности, проводится не реже 1 раза в год.

В соответствии с частью 1 статьи 136 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», 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.

Проверка качества осуществляется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя огнезащитного состава и нормативных документов по пожарной безопасности.

Проверку качества огнезащитной обработки (пропитки) может проводить непосредственно руководитель организации, при наличии аттестованного оборудования, поверенных средств измерений и квалифицированного персонала или привлекать к оценке соответствия организации, обладающие подтвержденной необходимой компетенцией.

3.2.2. Проверка качества огнезащитной обработки (пропитки) защищаемых материалов, изделий и конструкций должна осуществляться с помощью аттестованного испытательного оборудования и поверенных средств измерений.

3.2.3. При проведении государственного контроля для оценки состояния сохранности качества средств огнезащиты и огнезащищенных объектов на стадии эксплуатации огнезащищенных объектов привлекается представитель предприятия, на балансе которого находится объект контроля (представитель арендатора).

3.3. Методы контроля за соблюдением нормативных требований при эксплуатации огнезащищенных объектов либо объектов, подлежащих огнезащите, включают:

проверку наличия и содержания документов, характеризующих пожарную безопасность объектов и необходимых для обеспечения выполнения нормативных требований;

проверку наличия и состояния огнезащиты;

проведение испытаний (исследований) по оценке состояния огнезащиты;

проведение идентификации огнезащитных покрытий методами термического анализа.

3.3.1. При проверке наличия и содержания документов, необходимых для обеспечения выполнения нормативных требований, проверяется:

наличие приемосдаточных актов на выполненные огнезащитные работы и соответствие содержащейся в них информации нормативным требованиям, предъявляемым к защищаемым материалам, изделиям и конструкциям (сведения о месте проведения работ, виде объектов огнезащиты, их состоянии, нанесенных огнезащитных и грунтовочных составах, их марках, расходе, технологии приготовления и нанесения, об организации-исполнителе, а также подписи лиц, производивших работы и осуществлявших контроль);

копии лицензий юридических лиц (индивидуальных предпринимателей), проводивших огнезащитную обработку защищаемых материалов, изделий и конструкций заверенные в установленном порядке;

копии сертификатов соответствия на использованные средства огнезащиты, заверенные в установленном порядке, документы о качестве (паспорт, свидетельство и т.д.);

нормативно-техническая документация на применяемые средства огнезащиты;

документы, подтверждающие проверки качества огнезащитной обработки, защищаемых материалов, изделий и конструкций (проверка сохранности качества огнезащитной обработки (пропитки) проводится в соответствии со сроками, указанными в нормативно-технической документации на средства огнезащиты завода-изготовителя, в случае отсутствия сроков проверки качества - не реже двух раз в год);

проект огнезащиты на проведение огнезащитной обработки металлических конструкций;

другие документы, необходимые для установления соответствия выполненной огнезащиты нормативным требованиям.

Для стальных конструкций необходимо наличие: сертификата соответствия на средство огнезащиты по требованиям ГОСТ Р 53295-2009;

3.3.2. Нормативно-техническая документация на использованные средства огнезащиты должна содержать:

а) на огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе;

вид огнезащитного состава и условия его эксплуатации;

основные параметры и характеристики (показатели огнезащитной эффективности огнезащитного состава и срок службы огнезащитной обработки в рекомендуемых условиях эксплуатации);

контролируемые параметры и характеристики, а также периодичность их контроля в условиях производства;

правила приемки в условиях производства огнезащитного состава;

указания по эксплуатации (сведения о технологии подготовки огнезащитного состава к огнезащитной обработке (если поставка огнезащитного состава осуществляется не в готовом для применения виде), требования к подготовке защищаемой поверхности, сведения о технологии и условиях огнезащитной обработки, порядке контроля качества и приемки выполненной огнезащитной обработки);

в случае применения дополнительных составов в комплексе с огнезащитным составом (грунтовочных, декоративных, влагозащитных и др.) указываются марки рекомендуемых составов, сведения о технологии и условиях их применения;

гарантийный срок хранения огнезащитного состава и гарантийный срок службы огнезащитной обработки (по усмотрению производителя);

б) на средства огнезащиты для стальных конструкций:

группу огнезащитной эффективности;

расход для определенной группы огнезащитной эффективности;

толщину огнезащитного покрытия для определенной группы огнезащитной эффективности;

плотность (объемную массу) средства огнезащиты;

сведения по технологии нанесения: способы подготовки поверхности, виды и марки грунтов, клеящих составов, количество слоев, условия сушки, способы крепления и порядок изготовления (монтажа);

виды и марки дополнительных (защитных, декоративных) поверхностных

слоев средства огнезащиты;

гарантийный срок и условия хранения средства огнезащиты;

мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности при хранении средства огнезащиты и производстве работ;

гарантийный срок и условия эксплуатации (предельные значения влажности, температуры окружающей среды и т. п.);

возможность и периодичность замены или восстановления в зависимости от условий эксплуатации;

в) на огнезащитные кабельные покрытия:

типы исполнения оболочек кабелей, для которых предназначено огнезащитное кабельное покрытие;

толщина сухого слоя нанесенного огнезащитного кабельного покрытия на оболочке защищаемого кабеля;

виды и марки дополнительных слоев для нанесенных огнезащитных кабельных покрытий;

гарантийный срок службы огнезащитного кабельного покрытия (в рекомендуемых условиях эксплуатации);

г) на огнезащитные кабельные покрытия:

типы исполнения оболочек кабелей, для которых предназначено огнезащитное кабельное покрытие;

толщина сухого слоя нанесенного огнезащитного кабельного покрытия на оболочке защищаемого кабеля;

виды и марки дополнительных слоев для нанесенных огнезащитных кабельных покрытий;

гарантийный срок службы огнезащитного кабельного покрытия (в рекомендуемых условиях эксплуатации).

3.3.3. При контроле качества выполненных огнезащитных работ проверяется:

состояние огнезащищенной поверхности (наличие дефектов и повреждений, не допускаемых требованиями нормативно-технической документации);

соблюдение технологии нанесения средства огнезащиты;

качественная оценка огнезащитной обработки;

иные требования, предусмотренные нормативно-технической документацией.

3.3.4. Основным критерием качества огнезащиты при визуальном контроле является полное соответствие состояния огнезащищенных конструкций, изделий и других объектов требованиям нормативно-технической документации на применение огнезащитного состава (внешний вид, условия эксплуатации, толщина и т. д.) и требованиям проектной документации на строительство (огнезащитную обработку).

3.3.5. При осмотре конструкций и изделий, защищенных составами, образующими на поверхности объекта огнезащиты слой покрытия (лаки, краски, пасты, обмазки и т. п.), определяется отсутствие необработанных мест, сквозных трещин, отслоений, других видимых признаков разрушения покрытия, изменений цвета и т. д. Для конструкций и изделий, защищенных пропиточными составами, недопустимо наличие посторонних покрытий и загрязнений. Особое внимание следует обращать на обработку соединений элементов конструкций и места, в

которых затруднено нанесение огнезащитных составов. Обнаруженные дефекты фотографируются. Фотографии являются приложением к отчету (акту) по результатам контроля.

3.3.6. Для определения толщины огнезащитного слоя проводят измерения или осуществляют отбор проб (объекты из древесины) в нескольких местах. Рекомендуется 1-2 серии измерений на каждые 1000 м^2 поверхности. В каждой серии рекомендуется проводить не менее 5 измерений в различных местах одной конструкции с усреднением результатов и оценкой максимальных отклонений величин. Измерения (отбор проб) необходимо проводить преимущественно в местах конструкций, где по визуальным признакам предполагается некачественная обработка или отклонение от нормативной толщины покрытия.

3.3.7. Для определения толщины слоя нанесенного огнезащитного покрытия на металлических конструкциях проводят измерения в нескольких местах. Рекомендуется 5-6 серий измерений (на разных видах конструкций) на каждые 1000 м^2 поверхности. В каждой серии рекомендуется проводить не менее 5 измерений в различных местах одной конструкции с усреднением результатов и оценкой максимальных отклонений величин. Измерения необходимо проводить преимущественно в местах конструкций, где по визуальным признакам предполагается отклонение от нормативной толщины покрытия.

3.3.8. Контроль толщины слоя нанесенного огнезащитного покрытия на металлических конструкциях осуществляется с помощью специальных приборов, обеспечивающих необходимую точность измерений. Погрешность приборов для измерения толщины покрытия не должна превышать $\pm\ 0{,}02T$, где T - измеряемая толщина покрытия, мм. Для покрытий с толщиной до 20 мм рекомендуется использовать магнитные толщиномеры. Для измерения толщины покрытий, составляющих 10 мм и более, возможно использование штангенциркуля или игольчатого щупа с линейкой. По результатам измерений определяется усредненное значение и минимальное значение толщины покрытия, а также среднее арифметическое отклонение по п. 5.4.3 ГОСТ Р 53295-2009.

3.3.9. Контроль качества огнезащитной обработки древесины осуществляется в соответствии п. 6.4 ГОСТ Р 53292-2009.

Перед отбором образцов проводится осмотр обработанных огнезащитных составов материалов и конструкций с целью определения соответствия внешнего вида требованиям технической документации.

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

Для отбора образцов используется доступный режущий инструмент. Место отбора образца и сам образец маркируются.

Образец должен представлять собой поверхностный слой огнезащищенной древесины (стружку) длиной от 50 до 60 мм, шириной от 25 до 35 мм, толщиной от 1,5 до 2,5 мм. 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 с каждых 1000 м^2 огнезащищенной поверхности объекта (здания) или со всего объекта, если площадь обработки меньше 1000 м^2.

Перед испытанием образцы в течение 24 ч выдерживают в помещении на ровной открытой поверхности при температуре от 10 до 30 С и относительной влажности воздуха (60 ± 10) %. Недопустимо проводить испытания при использовании в качестве образца сырой стружки.

Проверка оценки качества огнезащитной обработки проводится по методике, утвержденной в установленном порядке.

Поверхностная огнезащитная обработка считается качественной при условии получения положительных результатов испытаний на всех отобранных образцах.

При получении отрицательных результатов на отдельных образцах (не более двух для площади 1000 м^2 огнезащищенной поверхности объекта или для всего объекта площадью менее 1000 м^2) проводятся повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных в местах, ограниченных площадью 1000 м^2, где для отдельных испытанных образцов были получены отрицательные результаты. При получении положительных результатов повторных испытаний всех отобранных образцов поверхностная обработка объекта считается качественной.

3.3.10. Оценку качества и состояния огнезащитной обработки текстильных материалов, защищенных пропиточными составами, на объектах оценивают экспресс-методом, сущность которого заключается в оценке огнезащитных свойств (по признакам воспламенения) образцов материалов в результате воздействия пламени спиртовой горелки. Для испытаний необходимо отобрать образцы тканей с огнезащитной обработкой размером 50 х 200 мм, три в направлении основы (по длине текстильного материала) и три в направлении утка (по ширине текстильного материала).

3.3.11. Оценка качества и состояния огнезащитной обработки тонкослойными вспучивающимися огнезащитными составами проводится в случае сомнений в качестве примененного ОЗС или по истечении 5-летнего срока эксплуатации покрытия. Данный экспресс-метод может быть применен для контроля указанных огнезащитных покрытий независимо от вида объекта огнезащиты (металлические конструкции, кабели, отделочно-декоративные материалы и т. д.). Из образцов покрытия вырезаются диски диаметром 3-5 мм в количестве не менее 3 шт. и помещаются на негорючую термоустойчивую подложку на расстоянии не менее 10 мм друг от друга. Далее проводят определение коэффициента вспучивания по приложению Ф ГОСТ Р 12.3.047-98.

3.3.12. Контроль толщины нанесенного огнезащитного кабельного покрытия на оболочку кабельного изделия осуществляется с помощью штангенциркуля или микрометра в соответствии с приложением А ГОСТ Р 53311-2009.

3.3.13. По результатам измерений определяют среднюю и минимальную толщину огнезащитного покрытия. Следует учитывать, что значение средней толщины, полученное на объекте огнезащиты, не обязательно должно совпадать со

значением средней толщины, указанном в сертификате соответствия продукции требованиям пожарной безопасности (обычно указывается для огнезащитных составов, предназначенных для защиты металлических поверхностей).

3.3.14. Среднее и минимальное значения толщины огнезащитного слоя и значения среднеквадратического отклонения должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации на применение огнезащитного состава и требованиям проектной документации на строительство (огнезащитную обработку).

3.3.15. Маркировка кабелей и проводов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 5 ГОСТ Р 31565-2012.

4. Системы противодымной защиты

4.1. Требования к объектам по устройству систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции изложены в ст. 56 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 3.1 ГОСТ Р 53300-2009, п. 7.1 СП 7.13130.2013.

4.2. Руководитель объекта или лицо, его замещающее, должны привлекать только уполномоченные организации для проведения работ по монтажу, наладке и обслуживанию систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции,

4.3. Проведение приемосдаточных испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции должна осуществлять организация, которая имеет аттестат аккредитации в данной области.

4.4. Руководитель или уполномоченное лицо обеспечивают наличие на объекте следующей технической документации на системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- копии сертификатов соответствия требованиям пожарной безопасности на составные узлы и агрегаты систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции (вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции, противопожарные клапаны, конструкции воздуховодов в огнестойком исполнении, противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении и т. д.);
- паспорта на узлы и агрегаты систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- акты скрытых работ;
- копии лицензий организаций, осуществляющих наладку и обслуживание систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- копия аттестата аккредитации организации, проводившей приемосдаточные испытания систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- протоколы приемосдаточных аэродинамических испытаний систем приточно-вытяжной и противодымной вентиляции (при их наличии);

паспорт вентиляционной системы на системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции,

4.5. Периодичность испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется в соответствии с положениями п. 3.5 ГОСТ Р 53300-2009, и Правил противопожарного режима в Российской Федерации [8].

4.6. При проведении приемосдаточных испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции необходимо обратить внимание на перечень технических документов, указанных в п. 4.4 настоящих рекомендаций.

4.7. Необходимость проведения приемосдаточных испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции определяется в соответствии с п. 3.1 ГОСТ Р 53300-2009.

4.8. Перечень показателей, контролируемых при проведении приемосдаточных испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, указан в табл. 1 ГОСТ Р 53300-2009.

4.9. Методика, порядок и последовательность проведения приемосдаточных и периодических испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции с последующей обработкой полученных фактических результатов изложены в пп. 5 и 6 ГОСТ Р 53300-2009.

5. Заполнение проемов в противопожарных преградах

5.1. Пределы огнестойкости для соответствующих типов заполнения проемов в противопожарных преградах приведены в табл. 24 приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ч. 3 ст. 88).

5.2. Методы контроля за соблюдением требований, предъявляемых нормативными документами к заполнению проемов в противопожарных преградах, включают:

- проверку наличия и содержания документов, характеризующих пожарную безопасность объектов и выполнение нормативных требований;
- визуальный контроль, проведение необходимых замеров и проверку работоспособности конструкции.

5.3. При проверке наличия и содержания документов предъявляются:

- копия сертификата соответствия продукции требованиям пожарной безопасности, заверенная в установленном порядке;

паспорт со штампом предприятия-изготовителя изделия и датой изготовления,

5.4. Визуальным контролем устанавливаются:

- общее состояние полотна и коробки конструкций закрытия проемов на отсутствие механических дефектов и коррозии;
- состояние заделки зазоров между коробкой и стеной, в которую монтируется изделие;
- надежность крепления петель;
- надежность фиксации выдвижными шпингалетами непроходной створки двупольной конструкции двери;
- наличие резинового уплотнения в притворах, его целостность, износ и прилегание к полотну (полотнам);
- наличие терморасширяющейся прокладки в притворе и ее целостности;

- наличие устройств самозакрывания (доводчиков, пружинных петель и т. п.) полотна (полотен), надежность крепления доводчика (доводчиков) к полотну (полотнам) и коробке;

- наличие механизма последовательного закрывания полотен (для двупольных дверей (ворот) и надежность его крепления;

- наличие маркировки продукции знаком обращения изделия на рынке с указанием предела его огнестойкости.

5.5. Замерами устанавливаются:

- габаритный размер изделия;

- размер проема в свету;

- величины зазоров между коробкой и полотном (по возможности);

- ширина терморасширяющей прокладки.

5.6. В результате проверки работоспособности устанавливаются:

- надежность срабатывания защелки замка;

- надежность срабатывания механизмов самозакрывания полотна (полотен) и защелки при различных углах открывания -5, 15, 30, 45 и 90 град. (не менее пяти раз);

- надежность срабатывания механизма последовательного закрывания полотен (для двупольных дверей, ворот) (не менее пяти раз);

- надежность срабатывания опускаемого напольного уплотнения (если таковое имеется) (не менее пяти раз).

5.7. При отсутствии сертификата соответствия продукции требованиям пожарной безопасности проводятся испытания.

5.8. Методы испытаний на огнестойкость заполнений проемов изложены в ГОСТ Р 53307-2009, ГОСТ Р 53308-2009, ГОСТ 30247.3-2002.

6. Лестницы пожарные наружные стационарные, ограждения кровли

6.1. Наружные пожарные лестницы и ограждения кровли подлежат испытаниям при приемке объекта в эксплуатацию и не реже одного раза в пять лет должны подвергаться периодическим испытаниям.

6.2. Наружные пожарные лестницы и ограждения кровли зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии и не менее одного раза в год необходимо проводить обследование целостности конструкции с составлением акта по результатам проверки.

6.3. В случае обнаружения нарушений целостности конструкции производится их восстановление (ремонт) с последующим проведением испытаний на прочность.

6.4. Испытания и ежегодное обследование должны проводить организации, имеющие обученный персонал, аттестованное испытательное оборудование и измерительный инструмент с результатами его проверок.

6.5. Результаты испытаний конструкций лестниц и ограждений кровли, установленных на зданиях и сооружениях, считаются удовлетворительными, если они соответствуют требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

6.6. При получении неудовлетворительных результатов по любому из показателей повторные испытания или проверки проводятся только после устранения неисправностей.

6.7. Испытания проводятся в дневное время суток в условиях визуальной видимости испытателями друг друга с соблюдением соответствующих выполняемым работам правил техники безопасности.

6.8. Место проведения испытаний должно быть огорожено и обозначено предупреждающими знаками.

6.9. При проведении испытаний наружных пожарных лестницы и ограждений кровли проверяются параметры изложенные в табл. 6.1

Таблица 6.1

Пункт ГОСТ Р 53254-2009	Наименование контролируемого параметра	Требование но нормативной документации	Примечание
1	2	3	4
5.2	Требования к размерам конструкций	Основные размеры конструкций должны соответствовать требованиям технической документации на их изготовление	определяется визуальным осмотром и сопоставлением с технической документацией
5.3	Требования к размещению и монтажу конструкций	Размещение и монтаж конструкций должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99, ГОСТ Р 53254-2009 и ГОСТ 9.032-74	определяется визуальным осмотром
5.4	Требования к конструкции	Сварные швы конструкций должны соответствовать ГОСТ 5264-80 и ГОСТ Р 53254-2009. Заводские и монтажные стыки элементов конструкций не должны иметь острых выступов, кромок и заусенцев. На поверхности конструкций не должно быть окалины и ржавчины	определяется визуальным осмотром
5.5	Требования к конструкции	Конструкции должны быть огрунтованы и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032-74 и ГОСТ 9.302-88. Класс покрытия не ниже пятого	определяется визуальным осмотром
5.6	Требования к конструкции	Элементы конструкций должны быть надежно присоединены друг к другу, а конструкций в целом надежно прикреплены к стене и кровле здания. Наличие трещин в заделке балок в стене и разрывы металла не допускаются	определяется визуальным осмотром

5.8	**Требования к конструкции**	**Ступень лестницы должна выдерживать испытательную нагрузку весом 1.8 кН (180 кгс), приложенную к ее середине и направленную вертикально вниз**	**Рис. 6.1**
5.9	**Требования к конструкции**	**Балка крепления вертикальной лестницы к стене здания должна выдерживать испытательную нагрузку $P_{бал}$, определяемую по формуле 6.1**	**Рис. 6.2**
5.10	**Требования к лестничному маршу**	**Лестничный маши должен выдерживать испытательную нагрузку $P_{марш}$, определяемую по формуле 6.2**	**Рис. 6.3**
5.11	**Требования к площадке лестницы**	**Площадка лестницы должна выдерживать испытательную нагрузку $P_{площ}$, определяемую по формуле 6.3**	**Рис. 6.4**
5.12	**Требования к ограждению лестниц и кровли зданий**	**Ограждения лестниц и кровли зданий должны выдерживать нагрузку величиной 0.54 кН (54 кгс), приложенную горизонтально**	**Рис. 6.5**

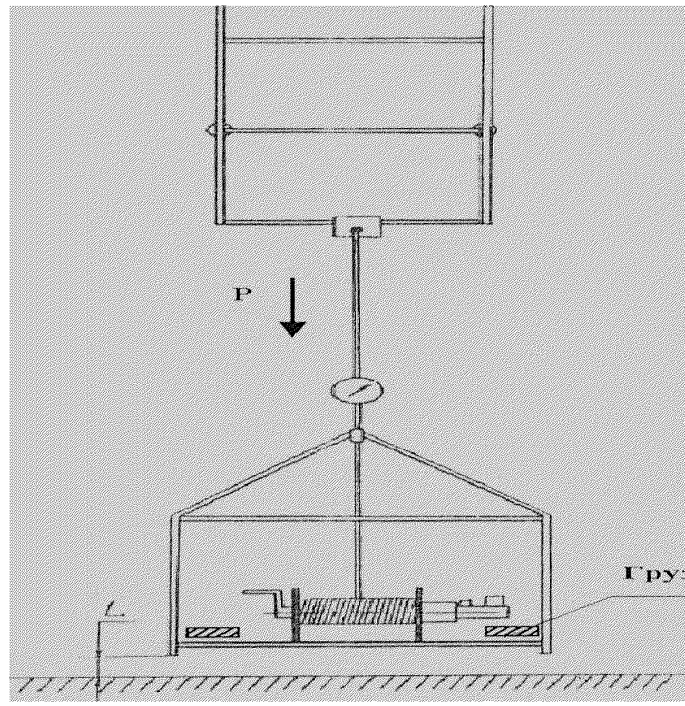

Рис. 6.1. Испытание на прочность ступени лестницы (высота отрыва площадки от земли L = 100-200 мм)

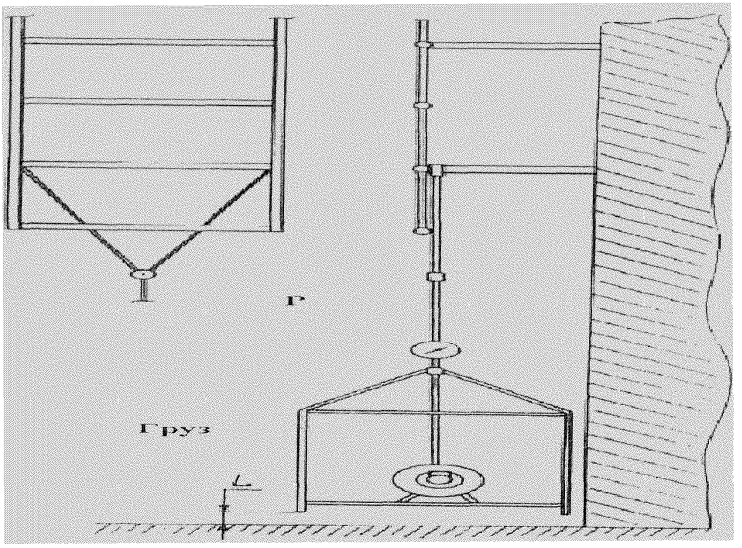

Рис. 6.2. Испытание на прочность балки крепления вертикальной лестницы (высота отрыва площадки от земли L = 100-200 мм)

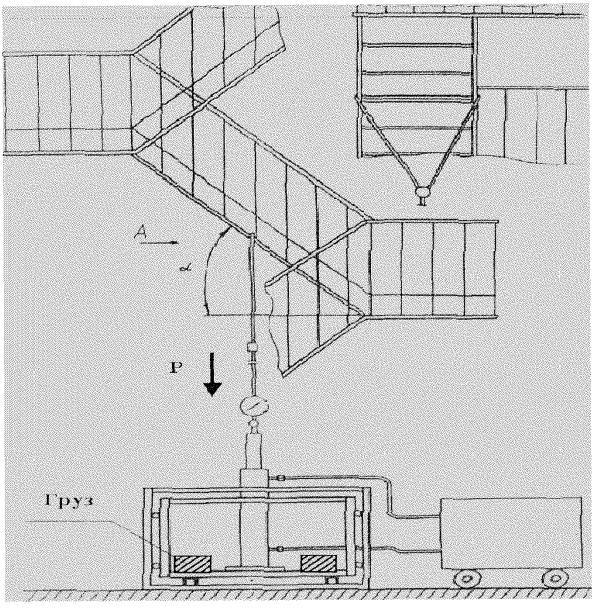

Рис. 6.3. Испытание на прочность марша лестницы

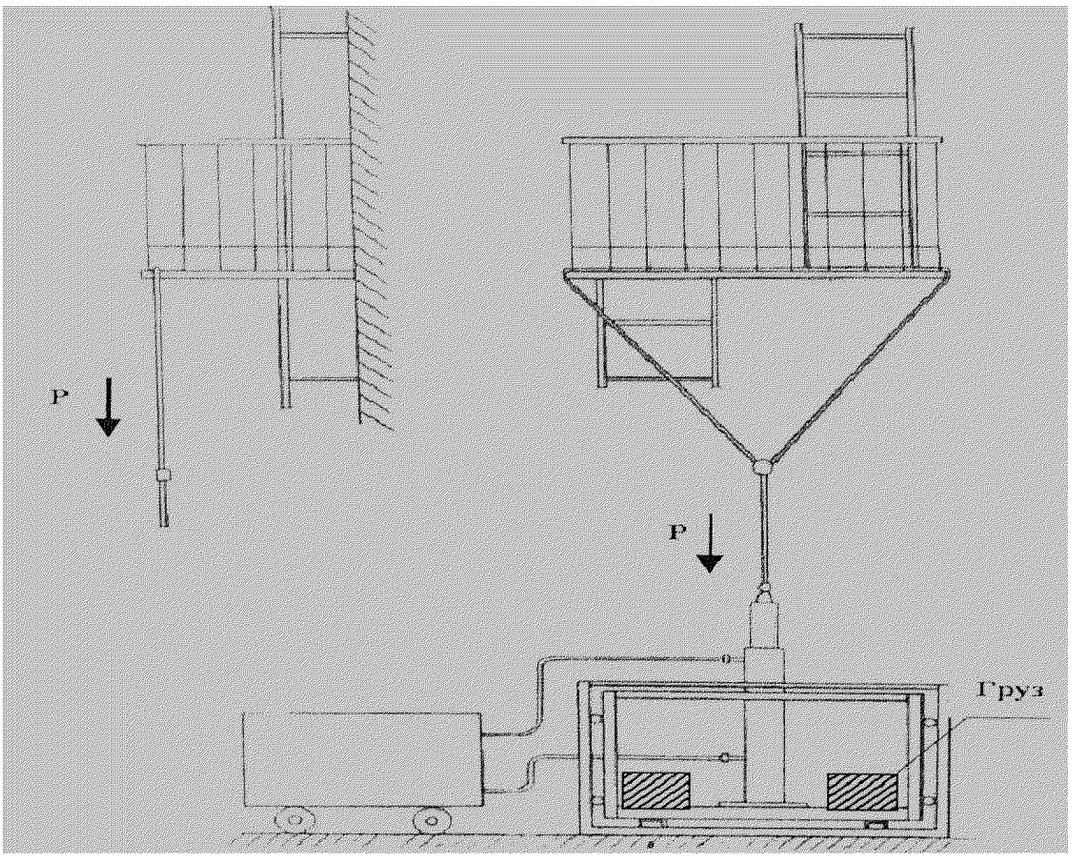

Рис. 6.4. Испытание на прочность площадки лестницы

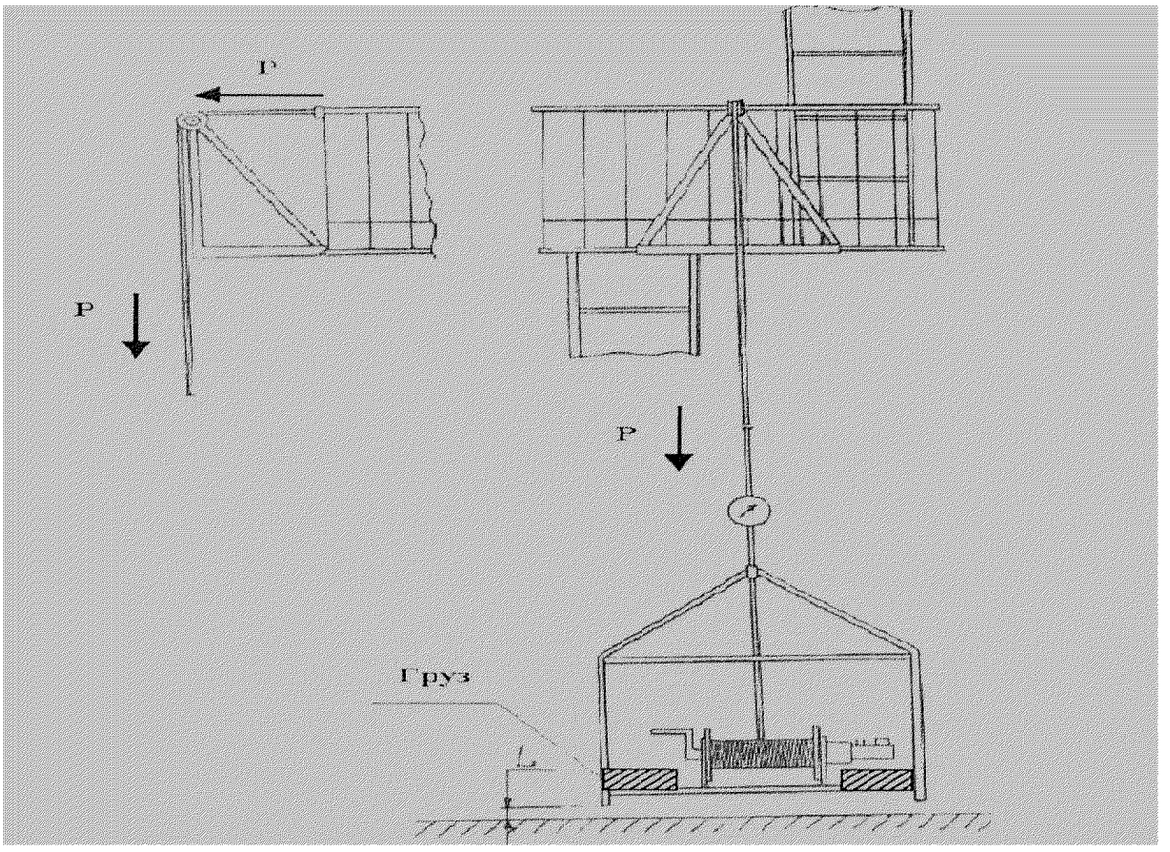

Рис. 6.5. Испытание на прочность ограждения площадки лестницы (высота отрыва площадки от земли L = 100-200 мм)

$$P_{бал} = \frac{HK_2}{K_1 X} K_3, \qquad (6.1)$$

где H — высота лестницы, м; X - количество балок, при помощи которых лестница крепится к стене, шт.; K_1 - коэффициент, численно равный высоте участка лестницы, занимаемого одним человеком (пожарным), м, принимается равным 2,5; K_2 - максимальная нагрузка, создаваемая одним человеком (пожарным), принимается равной 1,2 кН (120 кгс); K_3 - коэффициент запаса прочности, принимается равным 1,5.

$$P_{марш} = \frac{LK_2}{K_4 X} K_3 \cos\alpha, \qquad (6.2)$$

где L — длина марша лестницы, м; K_2 — максимальная нагрузка, создаваемая одним человеком (пожарным), принимается равной 1,2 кН (120 кгс); K_3- коэффициент запаса прочности, принимается равным 1,5; K_4- коэффициент, численно равный величине проекции человека на горизонталь, м^2, принимается равным 0,5; X - количество балок, при помощи которых марш крепится к стене, шт.; α - угол наклона плоскости лестницы к горизонтали.

$$P_{площ} = \frac{SK_2}{K_4 X} K_3, \qquad (6.3)$$

где S - площадь площадки лестницы, м^2; K_2 - максимальная нагрузка, создаваемая одним человеком (пожарным), принимается равной 1,2 кН (120 кгс); K_3 - коэффициент запаса прочности, принимается равным 1,5; K_4- коэффициент, численно равный величине проекции человека на горизонталь, м^2, принимается равным 0,5; X- количество балок, при помощи которых площадка крепится к стене, шт.

6.10. Идентификация лестницы, установление ее технического состояния (качество сварочных швов, наличие деформаций конструкции и следов коррозии металла) осуществляется путем визуального осмотра.

6.11. Если при визуальном осмотре обнаружены трещины или разрыв сварных соединений (швов) и остаточные деформации, то конструкция считается не выдержавшей испытания.

6.12. По результатам составляется протокол испытаний с выводом о соответствии/несоответствии лестницы наружной требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

6.13. На всех лестницах и ограждениях кровли, подвергнутых испытаниям, должны быть закреплены таблички (бирки) с указанием информации о результатах испытаний. Форма табличек (бирок) и способ нанесения информации, учитывая воздействие климатических факторов, определяются организацией, проводящей испытания.

6.14. Информация о неисправных наружных лестницах или ограждениях кровли (не прошедших испытаний) должна быть доведена в обязательном порядке до личного состава пожарной части, в районе выезда которой находится объект.

7. Внутренний противопожарный водопровод

7.1. Требования к внутреннему противопожарному водопроводу (ВПВ) и его техническим средствам приведены в ГОСТ Р 51049-2008, ГОСТ Р 51844-2009 ГОСТ Р 53251-2009, ГОСТ Р 53278-2009, ГОСТ Р 53279-2009, ГОСТ Р 53331-2009, СП 5.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

7.2, Обязанности собственника, касающиеся соблюдения требований к объекту, периодичность испытаний, кому вменяется обязанность обслуживать объект и проводить испытания

7.2.1. Обязанности собственника - поддерживать ВПВ и его технические средства в исправном состоянии.

7.2.2. Руководитель организации обеспечивает исправное состояние системы противопожарного водоснабжения объекта и организует не реже 1 раза в квартал проведение проверки работоспособности указанной системы с оформлением соответствующего акта проверки.

7.2.3. Периодичность испытаний ВПВ и его технических средств проводится согласно годовому или квартальному плану-графику технического обслуживания ВПВ и его технических средств, разработанному объектом (учреждением, предприятием и т. п.), составленному на основании технического регламента, подготовленного проектной организацией.

7.2.4. Обязанность технического обслуживания ВПВ, его средств и проведения испытаний возлагается на персонал объекта (учреждения, предприятия и т. п.) и на персонал специализированной обслуживающей организации (при ее наличии).

7.3. Оценка работоспособности ВПВ и его технических средств производится при проведении контрольных мероприятий по наличию соответствия между контролируемыми (измеряемыми или визуально установленными) параметрами и показателями, приведенными в нормативной или проектной документации.

7.3.1. Испытания ВПВ и его технических средств должны проводиться согласно годовому или квартальному плану-графику технического обслуживания ВПВ и его технических средств, разработанному объектом (учреждением, предприятием и т. п.).

7.3.2. Комплексные методы испытаний ВПВ (комплексная проверка работоспособности ВПВ на водоотдачу) и нормативные документы, описывающие эти методы испытаний, приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1

Контролируемые параметры	Методы испытаний
1. Работоспособность (комплексные испытания на водоотдачу) при *рабочем давлении (и диапазоне рабочих напряжений питания) при ручном пуске от ручных пожарных извещателей, расположенных у пожарного крана, в помещении насосной станции и на посту пожаротушения, а также при открытии клапана пожарного крана (сели в трубопроводной сети пожарного крана установлен сигнализатор потока жидкости или на пожарном запорном устройстве пожарного клапана установлен сигнализатор	**Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода. Принята и рекомендована к опубликованию УГПН России от 15.05.2007 г. № 19-2-1000 (разделы 6 и 7, приложения 1-3)**

положения затвора). **2. Передача сигнала о пожаре в пожарную часть (при необходимости)**	
Проверяется значение показателя, приведенное в рабочем проекте	

8. Системы автоматической пожарной сигнализации

8.1. При проведении мероприятия по контролю (надзору) в отношении объекта защиты должностным лицам федерального государственного пожарного надзора необходимо проверить:

• наличие на объекте защиты системы автоматической пожарной сигнализации;

• правильность выбора используемых пожарных извещателей и правильность монтажа автоматической системы пожарной сигнализации;

• работоспособность автоматической системы пожарной сигнализации.

8.2. Наличие на объекте защиты системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется путем визуального осмотра согласно требованиям прил, А СП 5.13130.2009.

8.3. Правильность выбора используемых пожарных извещателей и монтажа автоматической системы пожарной сигнализации проверяется посредством проверки соответствия примененных технических решений требованиям, изложенным в разд. 13 СП 5.13130.2009.

8.4. Проверка работоспособности автоматической системы пожарной сигнализации

8.4.1. При проведении испытаний следует руководствоваться СП 5.13130.2009 и ГОСТ Р 53325-2009.

8.4.2. В ходе испытаний проверяются следующие основные функции приемно-контрольных приборов и пожарных извещателей системы пожарной сигнализации, регламентируемые требованиями нормативных документов:

Приемно-контрольные приборы:

а) прием электрических сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей со световой индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание извещателя (адреса извещателя, зоны), и включением звуковой и световой сигнализации;

б) автоматический контроль целостности линий связи с внешними устройствами (пожарными извещателями и другими техническими средствами), световая и звуковая сигнализация о возникшей неисправности;

в) защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц;

г) автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи, либо наличие и работоспособность резервированного источника питания, выполняющего данную функцию.

Пожарные извещатели:

а) срабатывание автоматических пожарных извещателей на изменение физических параметров окружающей среды, вызванных пожаром;

б) работоспособность ручных пожарных извещателей.

8.4.3. Для проведения рекомендуется привлечение двух сотрудников, которые должны быть обеспечены следующим технологическим оборудованием и средствами измерения:

а) средствами, имитирующими изменение физических параметров окружающей среды, вызванных пожаром. При этом для контроля работоспособности дымовых, тепловых и газовых пожарных извещателей используются специальные имитаторы (тестеры), выполненные в виде штанги необходимой длины с электронным имитатором фактора пожара, а для контроля извещателей пламени - специальные тестовые фонари. Дымовые линейные пожарные извещатели проверяют оптическими аттенюаторами с коэффициентом поглощения не менее (6÷10) дБ.

При невысоких перекрытиях допускается для контроля дымовых и газовых пожарных извещателей использовать специальные баллончики с аэрозолем (газом), а для контроля тепловых пожарных извещателей - фен;

б) штангами для демонтажа пожарных извещателей при наличии извещателей, устанавливаемых в базовые основания;

в) мультиметром;

г) комплектом монтажного инструмента.

8.4.4. Если по сигналу от срабатывания системы пожарной сигнализации производится запуск каких-либо систем противопожарной защиты (оповещение, пожаротушение, дымоудаление и др.), то перед проведением испытаний должно быть заблокировано включение данных систем посредством перевода приборов управления пожарных в режим отключенного автоматического пуска или иными методами.

8.4.5. Сотрудник № 1 располагается в помещении пожарного поста объекта с установленной в нем приемно-контрольной аппаратурой и средствами отображения и сигнализации. Сотрудником визуально проверяется функционирование приемно-контрольной аппаратуры, отсутствие сигнала о неисправности, индикация прибором информации о нахождении прибора в дежурном режиме в соответствии с требованиями технической документации на прибор.

Контроль работоспособности пожарных извещателей и приема сигнала от пожарных извещателей приемно-контрольными приборами осуществляется следующим образом.

Сотрудник №2 при помощи технологических тестеров выборочно осуществляет воздействия на автоматические пожарные извещатели, приводящие к их срабатыванию. Количество контролируемых извещателей должно быть для объекта с числом извещателей:

- менее 10 - не менее 5 штук;
- от 10 до 100 - не менее 10 штук;
- от 100 до 1000 - не менее 30 штук;
- свыше 1000 — не менее 50 штук.

8.4.6. Сотрудник № 2 по связи непрерывно информирует сотрудника № 1 о своих действиях.

8.4.7. В момент срабатывания извещателей сотрудник № 2 контролирует включение оптического индикатора извещателя, либо выносного устройства оптической индикации. При включении индикатора сотрудник № 2 сообщает об этом событии сотруднику № 1.

8.4.8. Сотрудник № 1 после получения информации о срабатывании извещателя контролирует включение приемно-контрольным оборудованием световой индикации и звуковой сигнализации о пожаре, а также выдачу информации о номере шлейфа, в котором произошло срабатывание извещателя (адреса извещателя, зоны). После подтверждения корректности принятой прибором информации производится сброс тревожного режима.

8.4.9. Аналогичным образом контролируется работоспособность ручных пожарных извещателей.

8.4.10. При использовании на объекте алгоритма формирования сигнала управления и перехода приемно-контрольного оборудования в режим «Пожар» при срабатывании двух автоматических извещателей, включенных по логической схеме «И», сотрудник № 2 инициирует последовательное срабатывание двух извещателей в одной зоне, при этом сотрудник № 1 контролирует переход приборов в режим «Пожар 1» («Внимание») при срабатывании первого извещателя с последующим переходом в режим «Пожар 2» («Пожар») при срабатывании второго извещателя.

8.4.11. Сотрудник № 2 последовательно осуществляет демонтаж пожарного извещателя при помощи специальной штанги или с использованием монтажных инструментов, создает обрыв и короткое замыкание в шлейфах сигнализации.

8.4.12. Сотрудник № 1 контролирует переход приемно-контрольного оборудования в режим «Неисправность» с обеспечением световой индикации и звуковой сигнализации о возникшей неисправности с указанием номера шлейфа. В адресных системах при демонтаже извещателя контролируется информация о потере связи с извещателем с указанием его адреса.

8.4.13. Контроль защиты органов управления прибора от несанкционированного доступа посторонних лиц осуществляется сотрудником № 1 визуально.

8.4.14. Контроль автоматического переключения электропитания приборов с основного источника на резервный и обратно проводится сотрудником № 1 посредством временного снятия основного напряжения питания и контроля сохранения системой работоспособного состояния с выдачей информации о неисправности посредством световой индикации и звуковой сигнализации.

8.4.15. Алгоритм проверки функционирования приборов управления системами противопожарной защиты (оповещение, пожаротушение, дымоудаление и др.) определяется надзорным органом в зависимости от типа управляемой системы, ее разветвленности и допустимости активации.

8.4.16. Контроль функционирования приборов управления системой оповещения и противодымной защиты следует производить в процессе проверки работоспособности данных систем. Процедура контроля должна включать проверку выдачи управляющего напряжения на исполнительное устройство, обеспечение

прибором контроля целостности линий связи с исполнительными элементами системой противопожарной защиты (оповещателями, клапанами и насосами системы дымоудаления), а также индикации режима работы системы и выполнения функции автоматического переключения электропитания приборов с основного источника на резервный и обратно.

9. Огнетушащие вещества. Пенообразователи для тушения пожаров

9.1. Нормативные правовые документы, устанавливающие требования к пенообразователям для тушения пожаров:

а) огнетушащие вещества, в том числе пенообразователи, должны соответствовать требованиям ст. 102 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

б) конкретные требования к продукции (пенообразователям) изложены в действующих документах в области стандартизации:

ГОСТ Р 50588-2012;

ГОСТ Р 53280.1-2010;

ГОСТ Р 53280.2-2010.

9.2. Обязанности собственника, касающиеся соблюдения требований к пенообразователям, периодичность проведения испытаний, кому вменяется обязанность обслуживать объект и проводить испытания.

9.2.1. Собственник ответственен за соблюдение требований, предъявляемых к хранению, эксплуатации пенообразователей и ведению журнала плановых проверок качества пенообразователя.

9.2.2. Пенообразователи должны сохранять свои свойства, необходимые для тушения пожара, в процессе транспортирования и хранения.

9.2.3. При поступлении пенообразователя с предприятия-изготовителя следует проверить наличие документа предприятия-изготовителя о проверке качества продукта (паспорт качества или сертификат качества), состояние тары и поступившего продукта. Документ о качестве (сертификат) на пенообразователь должен содержать данные о соответствии результатов испытаний нормам технических требований, установленных в документах в области стандартизации.

9.2.4. Паспорт качества на поступивший от предприятия-изготовителя пенообразователь (сертификат качества) должен содержать следующие основные данные;

- наименование предприятия-изготовителя;
- идентификационный номер партии;
- наименование пенообразователя;
- тип пенообразователя;
- концентрация рабочего раствора, (%);
- температура застывания, °С;
- масса (нетто), кг;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- температурный диапазон хранения, °С;
- гарантийный срок хранения, лет;
- показатели качества по результатам проведенных испытаний;

- обозначение нормативного документа на продукт;
- подпись лица, ответственного за качество;
- печать предприятия.

Аналогичные документы на пенообразователь, импортируемый в Россию из других стран, должны сопровождаться переводом на русский язык.

9.2.5. Для оценки качества пенообразователя отбирают пробы (по ГОСТ 2517-85) и направляют их на испытания (входной контроль пенообразователя и последующие плановые испытания).

9.2.6. Для проверки пенообразователя, находящегося в двухосной железнодорожной или автомобильной цистерне, отбирают пробу на высоте 1/3 диаметра цистерны от ее дна. Из четырехосной цистерны отбирают две пробы: на расстоянии 250 мм от дна цистерны и на высоте 1/3 диаметра цистерны от ее дна. Пробы смешиваются в равных количествах. Объем объединенной пробы должен составлять количество, которое определяется объемом планируемых испытаний. Для проверки качества пенообразователя, поступившего в мелкой таре (бочки или другая тара), пробу отбирают от 5 % единиц упаковок в каждой партии, но не менее чем от двух. Объем объединенной пробы определяется количеством планируемых испытаний.

9.2.7. После отбора пробы пенообразователя составляется «Акт отбора образца пенообразователя» с указанием:
- даты отбора пробы пенообразователя;
- наименования пенообразователя;
- номера партии;
- даты изготовления (число, месяц, год);
- места отбора пробы пенообразователя;
- массы отбора пробы пенообразователя, кг;
- подписи лиц, ответственных за отбор проб пенообразователя.

9.2.8. Емкость с отобранной пробой пенообразователя маркируется этикеткой, горловина емкости с пенообразователем опечатывается любым доступным способом, который гарантирует защиту от несанкционированного открывания емкости.

9.2.9. На испытания предоставляются:
- опечатанная емкость с отобранной пробой пенообразователя;
- акт отбора пенообразователя;
- копия паспорта качества или сертификат качества, выданный заводом-изготовителем на пенообразователь.

9.2.10. Испытания пенообразователей проводят специалисты СЭУ ИПЛ субъектов РФ, ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Академии ГПС МЧС России или других аккредитованных специализированных организаций.

9.2.11. Для проведения испытаний пенообразователей для тушения пожаров на соответствие требований ГОСТ Р 50588-2012, ГОСТ Р 53280.1-2010, ГОСТ Р 53280.2-2010 организация должна иметь:
- комплект аттестованного оборудования и поверенные средства измерений;
- методики проведения испытаний;
- инструкцию по технике безопасности при проведении испытаний;

- подготовленный и обученный персонал.

9.2.12. На судах морского флота проверку пенообразователей следует выполнять на основании положений и указаний соответствующих циркуляров Международной морской организации.

9.2.13. При определении показателей качества пенообразователей, хранящихся в подразделениях пожарной охраны и на защищаемых объектах, следует руководствоваться ГОСТ Р 50588-2012, ГОСТ Р 53280.1-2010 и ГОСТ Р 53280.2-2010.

9.2.14. Пенообразователи проверяются в объеме экспресс-анализа после их транспортирования к потребителю и в процессе хранения. Показатели качества пенообразователя, определенные в рамках входного контроля, при поступлении пенообразователя с предприятия-изготовителя, не должны быть ниже установленных показателей в ГОСТ Р 50588-2012, ГОСТ Р 53280.1 -2010 и ГОСТ Р 53280.2-2010.

9.2.15. Экспресс-анализ для всех пенообразователей проводится по показателям 1, 5, 6, 7 (пена высокой кратности определяется только для пенообразователей, используемых на объекте для тушения пеной высокой кратности) табл. 1-4 ГОСТ Р 50588-2012. Время тушения н-гептана пеной средней кратности для пенообразователей типа S определяется по стендовой методике по п. 5.5 табл. 1-2 ГОСТ Р 50588-2012. Показатель смачивающей способности определяется для пенообразователей типа S, заявленных как смачиватели по п. 5.9 и п. 5.10 табл. 1-2 ГОСТ Р 50588-2012.

9.2.16. Качество пенообразователей для тушения пожаров водорастворимых жидкостей подачей сверху (пенообразователи типа AFFF/AR, FFFP/AR, S/AR) проверяется по времени тушения ацетона пеной средней кратности по стендовой методике (5.1.2 ГОСТ Р 53280.1-2010).

9.2.17. Качество пенообразователей для подслойного тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах при проведении экспресс-анализа проверяется в соответствии с ГОСТ Р 53280.2-2010.

9.2.18. Параметры воды (питьевая, жесткая и морская вода), используемой при испытаниях пенообразователей, оговариваются в технической документации на конкретный пенообразователь. Испытания следует проводить с использованием воды питьевой, а также воды с самой высокой, заявленной производителем, жесткостью.

9.2.19. Пенообразователи проверяются в полном объеме показателей качества после их транспортирования от предприятия-изготовителя к потребителю или в процессе хранения, если при проведении экспресс-анализа установлено несоответствие результатов испытаний показателям, указанным в технической документации, а также после истечения гарантированного предприятием-изготовителем срока хранения пенообразователя.

9.2.20. Показатели качества пенообразователей при хранении их в подразделениях пожарной охраны и на объектах защиты проверяются в объеме экспресс-анализа не реже 1 раза в 3 года.

9.2.21. При необходимости проверка качества пенообразователя может проводиться в любой период хранения. Основанием для проверки может являться

нарушение заводской упаковки или нарушение условий хранения пенообразователя, заявленных предприятием-изготовителем.

9.2.22. При хранении рабочих растворов пенообразователей в стационарных установках пожаротушения периодичность проверки качества рабочего раствора пенообразователя осуществляется в объеме экспресс-анализа не реже 1 раза в год.

9.2.23. Экспресс-анализ для всех рабочих растворов пенообразователей проводится по показателям 5, 7 (пена высокой кратности определяется только для пенообразователей, используемых на объекте для тушения пеной высокой кратности) табл. 1-4 ГОСТ Р 50588-2012. Время тушения н-гептана пеной средней кратности для пенообразователей типа S определяется по стендовой методике по п. 5.5 табл. 1-2 ГОСТ Р 50588-2012. Показатель смачивающей способности определяется для пенообразователей типа S, заявленных как смачиватели, по 5.9 и п. 5.10 табл. 1-2 ГОСТ Р 50588-2012.

9.2.24. Пенообразователи для тушения пожаров водорастворимых жидкостей подачей сверху (пенообразователи типа AFFF/AR, FFFP/AR, S/AR) проверяются по времени тушения ацетона пеной средней кратности по стендовой методике по 5.1.2 ГОСТ Р 53280.1-2010.

9.2.25. Пенообразователи для подслойного тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах при проведении экспресс-анализа проверяются в соответствии с ГОСТ Р 53280.2-2010.

9.2.26. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному показателю качества пенообразователя по нему проводят повторные испытания из удвоенной выборки. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. За партию принимают количество продукта, единовременно изготовленного, однородного по своим качественным показателям и сопровождаемого документом о качестве. При несоответствии показателей качества пенообразователей установленным требованиям составляется акт и предъявляется рекламация предприятию-изготовителю.

9.2.27. Основанием для списания пенообразователя после его хранения у потребителя является снижение величины показателей качества ниже установленных норм на 20 %.

9.2.28. Регенерация пенообразователей (восстановление первоначальных значений показателей качества пенообразователей) не предусмотрена.

9.2.29. В местах хранения пенообразователя необходимо вести журнал с записью о первичной проверке качества пенообразователя и последующих проверках, свидетельствующих о пригодности пенообразователя для целей пожаротушения.

9.2.30. В процессе эксплуатации и хранения необходимо принять меры, исключающие пролив пенообразователей. Все фторированные поверхностно-активные вещества, входящие в состав фторсодержащих пенообразователей - биологически неразлагаемые продукты, которые попадая в почву и водоемы и не подвергаясь биораспаду бактериями на очистных сооружениях, способны вызвать экологические проблемы. При проливе фторсодержащего пенообразователя его необходимо собрать и отправить на завод или на полигон химических отходов для переработки.

9.2.31. При работах, связанных с погрузкой и разгрузкой пенообразователей, промывкой аппаратуры и тары, следует исключить возможность попадания пенообразователя на кожные покровы, слизистую оболочку глаз и в желудочно-кишечный тракт работников. Обслуживающий персонал при этом должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты; непромокаемой спецодеждой, резиновыми сапогами, прорезиненными рукавицами или перчатками, защитными очками или щитками. При попадании продукта в глаза или на кожу его надо смыть обильным количеством проточной воды.

9.3. Инспектором ГПН при проведении контрольных мероприятий проверяется:

- наличие журнала плановых проверок качества пенообразователя;
- наличие первоначального паспорта качества (сертификат качества), выданного предприятием-изготовителем;
- наличие заключений (протоколов испытаний) по результатам проверки показателей пенообразователей, проведенной в установленные сроки, свидетельствующих о дальнейшей пригодности пенообразователя для целей пожаротушения;
- возможные нарушения заводской упаковки;
- нарушения условий хранения пенообразователя на складе или залитого в систему пожаротушения конкретного объекта или перелитого в другие емкости (нарушение температурного режима, использование материала, из которого изготовлена емкость для хранения пенообразователя, не оговоренная предприятием-изготовителем, и нарушение других условий хранения, оговоренных предприятием-изготовителем).

9.4. Испытания пенообразователей проводятся:

первичная проверка качества пенообразователя (входной контроль пенообразователя) после поступления пенообразователя с предприятия-изготовителя;

- периодическая проверка качества пенообразователя (в объеме экспресс-анализа или в полном объеме);
- внеплановая проверка качества пенообразователя в случаях нарушения заводской упаковки, нарушения условий хранения пенообразователя на складе или залитого в систему пожаротушения конкретного объекта, или перелитого в другие емкости (нарушение температурного режима, использование материала, из которого изготовлена емкость для храпения пенообразователя, не оговоренная предприятием-изготовителем, и нарушение других условий хранения, оговоренных предприятием-изготовителем), или пропуска периодической проверки качества.

10. Системы автоматического пожаротушения

10.1. Требования к водяным и пенным автоматическим установкам пожаротушения (АУП) и их техническим средствам приведены в ГОСТ Р 12.3.046-91, ГОСТ Р 50680-94, ГОСТ Р 50800-95, ГОСТ Р 51043-2002, ГОСТ Р 51052-2002 и СП 5.13 130.2009.

10.2. Обязанности собственника, касающиеся соблюдения требований к объекту, периодичность испытаний, кому вменяется обязанность обслуживать объект и проводить испытания

10.2.1. Обязанности собственника - поддерживать водяные и пенные АУП и их технические средства в исправном состоянии.

10.2.3. Руководитель организации обеспечивает исправное состояние автоматических установок пожаротушения объекта и организует не реже 1 раза в квартал проведение проверки работоспособности указанной системы с оформлением соответствующего акта.

10.2.4. Периодичность испытаний АУП и его технических средств проводится согласно годовому или квартальному плану-графику технического обслуживания АУП и его технических средств, разработанному объектом (учреждением, предприятием и т. п.), составленному на основании технического регламента, разработанного проектной организацией.

10.2.5. Обязанность технического обслуживания водяных и пенных АУП и их технических средств и проведение испытаний возлагается на технический персонал объекта (учреждения, предприятия и т. п.) и на технический персонал специализированной обслуживающей организации (при ее наличии).

10.3. Оценка работоспособности водяных и пенных АУП и их технических средств производится при проведении контрольных мероприятий по наличию соответствия между контролируемыми (измеряемыми или визуально установленными) параметрами и показателями, приведенными в нормативной или проектной документации.

10.3.1. Испытания водяных и пенных АУП и их технических средств должны проводиться согласно годовому или квартальному плану-графику технического обслуживания водяных и пенных АУП и их технических средств, разработанному объектом (учреждением, предприятием и т. п.).

10.3.2. Перечень узлов и элементов установок водяного и пенного пожаротушения, подлежащих контролю и проверке, приведен в табл. 10.1 и 10.2.

Таблица 10.1

Наименование АУП и технических средств	Контролируемые параметры	Методы испытаний
Агрегатные водяные и пенные АУП (обязательно)	**Работоспособность и время срабатывания в диапазоне *рабочих давлений (и диапазоне рабочих напряжений питания) при ручном пуске, при активации спринклерного оросителя (распылителя) или при активации автоматического пожарного извещателя, либо дублирующего гидравлического привода** **2. * Давление до и после сигнального клапана** **3. *Интенсивность и равномерность орошения диктующего оросителя водяных спринклерных или дренчерных АУП** **4. *Интенсивность, равномерность орошения и кратность пены диктующего оросителя пенных спринклерных или дренчерных АУП**	**ГОСТ Р 50680-94 пп. 7.16-7.25, приложение А. ГОСТ Р 50800-95 пп. 6.2, п. 6.10-6.27, приложение А, ГОСТ Р 51043-2002**

	5. *Удельный расход и равномерность орошения водяных завес **6. Командный импульс на включение системы противодымной вентиляции, на аварийное управление технологическим процессом** **7. Сигнализация о срабатывании АУП** **8. Кратность пены** **9. Концентрация пенообразователя** **10. Передача сигнала о пожаре в пожарную часть (при необходимости)**	
Модульные спринклерные и дренчерные водяные АУП	**Работоспособность и время срабатывания в диапазоне *рабочих давлений при ручном пуске, активации спринклерного оросителя (распылителя), или активации автоматического пожарного извещателя** **2. * Давление в сосуде с огнетушащим веществом или в баллоне с газом-пропелентом** **3. * Объем огнетушащего вещества в сосуде** **4. *Продолжительность истечения огнетушащего вещества из сосуда** **5. Герметичность трубопроводов и технических средств модульной АУП** **6. Командный импульс на включение системы дымоудаления, на аварийное управление технологическим процессом** **7. Сигнализация о срабатывании модульной АУП** **8. Передача сигнала о пожаре в пожарную часть (при необходимости)**	**ГОСТ Р 53288-2009 пп. 9.6, 9.11 и п. 9.12**
* Проверяется значение показателя, приведенное в рабочем проекте.		

Таблица 10.2

№ п/п	Перечень смонтированных узлов и элементов установок водяного и пенного пожаротушения	Обозначение нормативных документов, на соответствие требованиям норм	
		На характеристики, подтверждаемые при испытании	На методы испытаний (проверки)
1	Размещение оросителей спринклерных и дренчерных АУП (установка и ремонт водоразборной арматуры)	СП 5.13130.2009 п, 2.2.3, п. 2.11-2.22. ВСН 25-09.67-85 п. 2.9	ВСН 25-09.67-85 п. 2.8
2	Монтаж трубопроводов и узлов управления АУП (установка, ремонт и обслуживание водоразборного оборудования, арматуры и трубопроводов)	СП 5.13130.2009 п. 5.7.1-5.7.41, 5.8.1-5.8.13. ВСН 25-09.67-85 п. 2.7. п. 2.19 ГОСТ Р 51052-97 п. 5	ВСН 25-09.67-85 п. 2.9; ГОСТ Р 51052-97 п. 8.3 СНиП 3.05.05. п. 5.4
3	Монтаж оборудования насосных станций (устройство систем водоснабжения)	СП 5.13130.2009 п. 5.10.1-5.10.39 ВСН 25-09.67-85 п. 1.2, п. 1.8, п.1.12, п. 2.6	ВСН 25-09.67-85 п. 2.13

4	**Монтаж систем электроснабжения, защитного заземления и зануления**	**СП 5.13130.2009 п. 15.1-15.10, п. 16.1-16.4. ВСН 25-09.67-85 п. 2.14**	**ВСН 25-09.67-85 п. 2.15**
5	**Монтаж систем электроуправления и сигнализации о работе АУП**	**СП 5.13130.2009 п. 14.1-14.6 ВСН 25-09.67-85 п. 2.17 РД 78-143-95 ГОСТ 12.4.009-83**	

10.3.3. Испытания установок следует проводить предприятиям (организациям), эксплуатирующим установки, или специализированной организации, обслуживающей эти установки, в присутствии экспертов или специалистов СЭУ.

10.3.4. На период проведения испытаний должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность защищаемого объекта.

10.3.5. При проведении проверки рассматриваются сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, изделий и оборудования, примененных при производстве монтажных работ.

10.4. Алгоритм испытания установок газового пожаротушения (УГП)

10.4.1. В процессе проверки УГП при эксплуатации необходимо провести внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, грязи, прочность крепления, наличие пломб, проконтролировать:

рабочее положение запорной арматуры в побудительной сети и пусковых баллонах;

основной и резервный источник питания;

автоматическое переключение питания с рабочего ввода на резервный;

количество ОТВ путем взвешивания или контроля давления (для централизованных УГП - основное и резервное количество ОТВ, для модульных УГП - количество ОТВ и наличие его запаса).

При этом также следует:

проверить работоспособность составных частей установки (технологической части, электротехнической части);

проверить работоспособность установки в ручном (дистанционном) и автоматическом режимах;

проверить наличие метрологической поверки КИП;

измерить сопротивление защитного и рабочего заземления;

измерить сопротивление изоляции электрических цепей;

проверить наличие и срок действия технического освидетельствования составных частей УГП, работающих под давлением.

10.4.2. Контроль и испытания УГП должны проводиться без выпуска огнетушащего газа по методам, изложенным в ГОСТ Р 50969-96.

10.4.3. Контроль массы (давления) газового огнетушащего вещества (ГОТВ), а также давления газа в побудительных баллонах должен осуществляться в установленные технической документацией (ТД) на УГП сроки с отметкой в

журнале. Требования к ГОТВ и газу-вытеснителю, применяемым при дозаправке (подкачке) УГП, должны быть такими же, как при первоначальной заправке.

10.4.4. Станции пожаротушения должны быть оборудованы и содержаться в состоянии, соответствующем проектным решениям.

10.4.5. В испытаниях, где не указаны требования к точности измерения параметра, заданного в виде величины с односторонним пределом (кроме временных параметров), при выборе средства измерения в части класса точности руководствуются следующим: возможная погрешность измерения должна учитываться в измеряемом параметре таким образом, чтобы повышалась достоверность его определения. Например, задано требование, что масса ГОТВ в сосуде должна быть не менее 95 кг. При взвешивании на весах, имеющих точность ±2 кг, получен вес 96 кг. Учитывая погрешность измерения в сторону повышения достоверности определения параметра, получаем результат испытаний - 94 кг. Вывод: установка по данному испытанию не удовлетворяет заданному требованию.

10.4.6. Относительная погрешность измерений временных параметров не должна превышать 5 %.

10.4.7. Соответствие установки требованиям в части состава и размещения элементов определяется посредством экспертизой документов и внешним осмотром.

10.4.8. Испытание на взаимодействие элементов установки проводят с использованием вместо ГОТВ сжатого воздуха.

10.4.9. Сосуды с ГОТВ отключают от установки. Вместо них (сосудов) к пусковым цепям установки подключают имитаторы (электропредохранители, лампы, самопишущие приборы, пиропатроны и т. п.) и один-два сосуда, наполненные сжатым воздухом до давления, соответствующего давлению в сосудах с ГОТВ при температуре испытаний. В установках с пневмопуском побудительные трубопроводы и побудительно-пусковые секции также заполняют сжатым воздухом до соответствующего рабочего давления. Осуществляют автоматический пуск установки. Здесь и далее автоматический пуск установок осуществляют путем срабатывания необходимого количества пожарных извещателей или имитирующих их устройств в соответствии с проектной документацией на установку. Срабатывание пожарных извещателей следует осуществлять воздействием, имитирующим соответствующий фактор пожара.

10.4.10. Установку считают выдержавшей испытание, если работа узлов и приборов соответствует технической документации на испытываемое оборудование и проектной документации на установку. Результаты испытания оформляют протоколом.

10.4.11. Испытание по проверке времени срабатывания проводят при автоматическом пуске установки.

Измеряется время от момента срабатывания последнего пожарного извещателя до момента начала истечения ГОТВ из насадка, после чего подача ГОТВ может быть прекращена.

10.4.12. При испытаниях моменты начала или окончания истечения ГОТВ из насадка необходимо определять с помощью термопар, датчиков давления,

газоанализаторов, аудиовидеозаписи струй (сжиженных ГОТВ) или другими объективными методами контроля.

10.4.13. Допускается вместо ГОТВ, которые при хранении в сосуде представляют собой сжатый газ, применять другой инертный газ или сжатый воздух. Давление газа в сосуде должно быть равно давлению ГОТВ в установке. Допускается вместо ГОТВ, которые при хранении в сосуде представляют собой сжиженный газ, применять другой модельный сжиженный газ.

Установку считают выдержавшей испытание, если измеренное время, без учета времени задержки на эвакуацию, остановку технологического оборудования и т. п. соответствует требованиям действующих нормативных документов.

10.4.14. Испытание по определению продолжительности подачи ГОТВ, которое при хранении представляет собой сжиженный газ, проводят следующим образом. В сосуды установки заправляют 100 % массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении. Осуществляют пуск установки и подачу ГОТВ в защищаемое помещение. Измеряют время от момента начала истечения из насадка до момента окончания истечения из насадка жидкой фазы ГОТВ.

10.4.15. При испытании установки с ГОТВ, которое при хранении представляет собой сжатый газ, измеряют время от момента начала истечения ГОТВ из насадка до момента достижения в установке (сосуде, трубопроводе) расчетного давления, соответствующего выпуска из установки 95 % массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении.

10.4.16. Допускается продолжительность подачи определять с применением вместо ГОТВ модельного газа. При этом продолжительность подачи рассчитывают на основе результатов эксперимента по определению пропускной способности трубопроводов установки.

Установку считают выдержавшей испытание, если измеренное время подачи соответствует требованиям действующих нормативных документов.

10.4.17. Обеспечение нормативной огнетушащей концентрации ГОТВ в защищаемом помещении проверяют измерением концентрации ГОТВ при холодных испытаниях или по факту тушения модельных очагов пожара при огневых испытаниях.

10.4.18. Точки измерения концентрации (модельные очаги пожара) располагают на уровнях 10, 50 и 90 % от высоты помещения. Количество и места расположения точек измерения концентрации (модельных очагов пожара) на каждом уровне определяются методикой проведения испытаний. Места расположения точек измерения концентрации (модельных очагов пожара) не должны находиться в зоне непосредственного воздействия струй ГОТВ, подаваемых из насадков.

10.4.19. При холодных испытаниях концентрацию ГОТВ измеряют газоанализатором.

10.4.20. В огневых испытаниях используют модельные очаги пожара - емкости с горючей нагрузкой, в качестве которой, как правило, применяют характерные для защищаемого помещения горючие материалы. Количество горючего материала определяют методикой испытаний, оно должно быть достаточным для обеспечения

продолжительности горения в течение не менее 10 мин после начала подачи ГОТВ в защищаемое помещение. Запрещается заполнять емкости горючими материалами, которые могут создать в помещении взрывоопасную концентрацию.

10.4.21. После зажигания модельных очагов пожара и выдержки времени свободного горения, устанавливаемого методикой испытаний, осуществляют ручной пуск установки. Фиксируют моменты тушения.

10.4.22. При холодных испытаниях установку считают выдержавшей испытания, если концентрация ГОТВ во всех точках измерения достигает значений, не ниже значений нормативной концентрации, за время не более 5 мин с момента начала подачи ГОТВ.

10.4.23. При огневых испытаниях установку считают выдержавшей испытания, если все очаги потушены за время не более 5 мин с момента начала подачи ГОТВ и повторное воспламенение не произошло за время не менее 15 мин. Результаты огневых испытании оформляют актом.

10.4.24. Проверку массы ГОТВ и газа-вытеснителя в сосуде выполняют взвешиванием на весах или расчетом на основе результатов измерения уровня, температуры, давления. Проверку давления ГОТВ и газа-вытеснителя в сосуде выполняют манометром.

Установку считают выдержавшей испытание, если масса (давление) ГОТВ и газа-вытеснителя в сосудах соответствует требованиям действующих нормативных документов

10.4.25. Перед испытанием трубопроводы на прочность соединений их подвергают внешнему осмотру. В качестве испытательной жидкости, как правило, используют воду. Трубопроводы, подводящие жидкость, должны быть предварительно испытаны. Вместо насадков, кроме последнего на распределительном трубопроводе, ввертывают заглушки. Трубопроводы наполняют жидкостью и затем устанавливают заглушку вместо последнего насадка.

10.4.26. При проведении испытания подъем давления следует проводить по ступеням:

первая ступень - 0,05 МПа;

вторая ступень - $0,5/P_1$ ($0,5P_2$);

третья ступень - P_1 (P_2):

четвертая ступень - $1,25P_1$ ($1,25P_2$).

10.4.27. На промежуточных ступенях подъема давления делают выдержку в течение 1-3 мин, во время которой по манометру или другому прибору устанавливают отсутствие падения давления в трубах. Манометр должен быть не ниже 2-го класса точности.

10.4.28. Под давлением $1,25P_1$ ($1,25P_2$) трубопроводы выдерживают 5 мин. Затем давление снижают до P_1 (P_2) и производят осмотр. По окончании испытаний жидкость сливают и проводят продувку трубопроводов сжатым воздухом,

10.4.29. Допускается применение вместо испытательной жидкости сжатого инертного газа или воздуха при соблюдении требований техники безопасности.

10.4.30. Трубопроводы считают выдержавшими испытание, если не обнаружено падение давления и при осмотре не выявлено выпучин, трещин, течей, запотевания. Испытания оформляют актом.

10.4.31. Испытание на герметичность побудительных трубопроводов установки проводят после их проверки на прочность.

10.4.32. В качестве испытательного газа применяют воздух или инертный газ. В трубопроводах создают давление, равное P_2.

10.4.33. Трубопроводы считают выдержавшими испытание, если в течение 24 ч не будет падения давления более 10 % P_2 и при осмотре не выявлено выпучин, трещин и течи. Для выявления дефектов при осмотре трубопроводов рекомендуется применять пенообразующие растворы. Давление следует измерять манометром не ниже 2-го класса точности.

10.4.34. Проверку автоматического и ручного дистанционного пуска установки выполняют без выпуска из установки ГОТВ. Сосуды с ГОТВ отключают от пусковых цепей и подключают имитаторы. Поочередно осуществляют автоматический и дистанционный пуск установки.

Установку считают выдержавшей испытание, если при автоматическом и дистанционном пуске установки произошло срабатывание всех имитаторов в пусковых цепях.

10.4.35. Проверку отключения и восстановления автоматического пуска установки проводят путем воздействия на устройства отключения (например, открыванием двери в помещение или для установок с пневмопуском переключением соответствующего устройства на побудительном трубопроводе).

Установку считают выдержавшей испытание, если отключается и восстанавливается автоматический пуск и срабатывает световая сигнализация в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование.

10.4.36. Проверку автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный проводят в два этапа.

На первом этапе при работе установки в дежурном режиме отключают основной источник питания. Должны срабатывать световая и звуковая сигнализации в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование. Подключают основной источник питания.

На втором этапе испытания в период от момента включения автоматического или дистанционного пуска до выдачи установкой пусковых импульсов на имитаторы отключают основной источник питания.

Установку считают выдержавшей испытание, если на первом этапе срабатывает световая и звуковая сигнализации в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование и на втором этапе срабатывают все имитаторы в пусковой цепи.

10.4.37. Испытание средств контроля исправности шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий проводят поочередным размыканием и коротким замыканием шлейфов и линий.

Установку считают выдержавшей испытание, если срабатывает световая и звуковая сигнализация в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование.

10.4.38. Испытание средств контроля исправности электрических цепей управления пусковыми элементами проводят размыканием пусковой цепи.

Установку считают выдержавшей испытание, если срабатывает световая и звуковая сигнализация в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование,

10.4.39. Испытание средств контроля давления воздуха в пусковых баллонах и побудительном трубопроводе установки проводят снижением давления в побудительном трубопроводе на 0,05 МПа и в пусковых баллонах - на 0,2 МПа от расчетных значений.

Допускается падение давления воздуха имитировать путем замыкания контактов электроконтактного манометра или другим способом

Установку считают выдержавшей испытание, если срабатывает световая и звуковая сигнализация в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование.

10.4.40. Испытание средств контроля исправности световой и звуковой сигнализации выполняют включением устройств вызова световой и звуковой сигнализации.

Установку считают выдержавшей испытание, если срабатывает световая и звуковая сигнализации в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование.

10.4.41. Испытание средств отключения звуковой сигнализации выполняют следующим образом. После срабатывания звуковой сигнализации включают устройство для отключения звуковой сигнализации.

Установку считают выдержавшей испытание, если отключается звуковая сигнализация и в случае отсутствия автоматического восстановления звуковой сигнализации срабатывает световая сигнализация в соответствии с технической документацией на испытываемое оборудование.

10.4.42. Испытание средств формирования командного импульса выполняют без выпуска из установки ГОТВ. Сосуды с ГОТВ отключают от пусковых цепей.

К выходным клеммам элемента, формирующего командный импульс, подключают устройство для управления технологическим оборудованием или измерительный прибор. Прибор для измерения параметров командного импульса выбирают в соответствии с технической характеристикой испытываемого оборудования и указывают в методике испытаний. Выполняют автоматический или дистанционный пуск установки.

Установку считают выдержавшей испытание, если срабатывает устройство для управления технологическим оборудованием или командный импульс регистрируется измерительным прибором.

10.4.43. Проверку времени задержки и включения устройств оповещения проводят без выпуска ГОТВ при автоматическом и дистанционном пуске установки. К пусковым цепям установки вместо сосудов с ГОТВ подключают имитаторы.

После пуска установки в защищаемом помещении, а также в смежных, имеющих выход только через защищаемое помещение, контролируют включение устройств светового (световой сигнал в виде надписи на световых табло «Газ - уходи!») и звукового оповещения. Измеряют время с момента включения устройств

оповещения до момента срабатывания имитаторов, установленных в пусковых цепях установки.

Затем проверяют включение устройства светового оповещения (световой сигнал в виде надписи на световом табло «Газ - не входить!») перед защищаемым помещением.

Установку считают выдержавшей испытания, если измеренное время соответствует требуемому времени задержки и включились устройства оповещения.

10.5. Испытание работоспособности установок огнетушащего аэрозоля при комплексной проверке должно проводиться путем измерения сигналов, снимаемых с контрольных точек основных функциональных узлов извещателей и вторичных приборов по схемам, приведенным в технической документации. При этом в качестве нагрузки на линии пуска могут быть использованы имитаторы генераторов огнетушащего аэрозоля, электрические характеристики которых должны соответствовать характеристикам устройств пуска генераторов.

11. Электроустановки и электрооборудование

11.1. Надзор за работоспособностью электроустановок, т. е. проверку соответствия требованиям технических регламентов и проектной документации осуществляет федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). В соответствии с чем алгоритм проверки электроустановки объекта на пожарную опасность заключается в следующем:

- у собственника электроустановки запрашивается копия заключения о соответствии электроустановки требованиям технических регламентов и проектной документации, выданного инспекцией Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- у собственника электроустановки запрашивается копия разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановок, выданного инспекцией Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

По предоставленной информации проверяется выполнение требований ст. 20 и 82 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также разд. 4 СП 6.13130.2013.

11.2. При обследовании кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты на предмет соответствия ст. 82 п. 2 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Представитель объекта, на котором проводится обследование, обязан предоставить лицу, уполномоченному на проведение Государственного пожарного надзора, отчет об испытаниях или сертификат соответствия на предмет сохранения работоспособности кабельной линии в условиях пожара, выданного на основании испытаний, проведенных согласно ГОСТ Р 53316-2009. При этом время сохранения работоспособности кабельной линии должно быть не менее расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону и не менее времени, необходимого для выполнения своих функций системами согласно п. 2.1 настоящих рекомендаций, в случае их наличия на объекте защиты.

11.3. Кабельные линии и электропроводки систем противопожарной защиты должны быть выполнены в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013.

11.4. При осуществлении надзорных функций за исполнением требований ст. 82 п. 7 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Представитель объекта, на котором производится обследование, обязан предоставить сертификат соответствия качества на предмет огнестойкости кабельной проходки с определенным значением IET, согласно ГОСТ Р 53310-2009 равному пределу огнестойкости пересекаемой конструкции здания.

11.5. При осуществлении надзорных функций за исполнением требований ст. 143 п. 1 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в части контроля качества огнезащитного кабельного покрытия, представитель объекта, на котором производится обследование, обязан предоставить сертификаты соответствия качества огнезащитного кабельного покрытия, выданные на основании отчета об испытаниях согласно ГОСТ Р 53311 -2009.

12. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

12.1. Нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности, устанавливающие требования к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ст. 53, 54, 83, 84;
- СП 3.13130.2009.

12.2. Для обеспечения безопасной эвакуации людей необходимо обеспечить:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

12.2.1. Безопасная эвакуация людей из зданий, сооружений и строений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

12.2.2. СОУЭ создается в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и является важнейшим элементом противопожарной защиты. Применение СОУЭ позволяет обеспечить своевременную эвакуацию людей при пожаре в безопасную зону.

12.3. Руководители организаций осуществляют непосредственное руководство системой пожарной безопасности в пределах своей компетенции на подведомственных объектах и несут персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.

12.4. В соответствии с требованиями п. 61 Правил противопожарного режима в

Российской Федерации руководитель организации обеспечивает исправное состояние СОУЭ и организует не реже 1 раза в квартал проведение проверки работоспособности указанной системы с оформлением соответствующего акта проверки.

12.4.1. Техническое обслуживание и ремонт СОУЭ должна осуществлять организация, имеющая лицензию МЧС России на деятельность по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

12.4.2. Организация, выполняющая работы по техническому обслуживанию СОУЭ, осуществляет их в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных и регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту СОУЭ. В ходе проведения указанных работ осуществляется проведение испытаний СОУЭ.

12.5. При проведении проверки в отношении объекта защиты необходимо проверить:

- наличие на объекте защиты системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- правильность выбора используемых технических средств оповещения;
- работоспособность системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

12.5.1. Наличие на объекте защиты системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется путем визуального осмотра объекта защиты.

12.5.2. Правильность выбора используемых технических средств оповещения и монтажа СОУЭ проверяется посредством проверки соответствия принятых технических решений положениям, изложенным в проектной документации на СОУЭ.

12.5.3. При проведении проверки работоспособности СОУЭ проверяются:

- приборы управления оповещателями;
- пожарные оповещатели.

12.5.4. Проверяемые параметры приборов управления оповещателями:

передача электрических сигналов на пожарные оповещатели при срабатывании от ручных и автоматических пожарных извещателей;

- автоматический контроль целостности линий связи с внешними устройствами (световыми, звуковыми и речевыми пожарными оповещателями), световая и звуковая сигнализация о возникшей неисправности;
- защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц;
- автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи, либо наличие и работоспособность резервированного источника питания, выполняющего данную функцию.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления, как правило, следует устанавливать в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

В отдельных случаях при соответствующем обосновании допускается установка этих приборов в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство, при обеспечении раздельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Расстояние от верхнего края приемно-контрольного прибора и прибора управления до перекрытия помещения, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м.

При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики.

Помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, должно располагаться, как правило, на первом или цокольном этаже здания. Допускается размещение указанного помещения выше первого этажа, при этом выход из него должен быть в вестибюль или коридор, примыкающий к лестничной клетке, имеющей непосредственный выход наружу здания.

Расстояние от двери помещения пожарного поста или помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, до лестничной клетки, ведущей наружу, не должно превышать 25 м (в отдельных случаях при соответствующем обосновании допускается отступление).

Помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, должно соответствовать следующим характеристикам:

- площадь, не менее 15 м^2 (в отдельных случаях при соответствующем обосновании допускается отступление);
- температура воздуха в пределах от 18 до 25 °С при относительной влажности не более 80 %;
- наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения;
- освещенность помещений:

при естественном освещении - не менее 100 лк;

от люминесцентных ламп - не менее 150 лк;

от ламп накаливания - не менее 100 лк;

при аварийном освещении - не менее 50 лк;

- наличие естественной или искусственной вентиляции;

- наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта.

В данных помещениях не должны устанавливаться аккумуляторные батареи резервного питания, кроме герметизированных.

В помещении дежурного персонала, ведущего круглосуточное дежурство, аварийное освещение должно включаться автоматически при отключении основного освещения.

12.5.5. Проверяемые параметры пожарных оповещателей:

- срабатывание пожарных оповещателей при автоматическом срабатывании автоматической пожарной сигнализации;

- работоспособность световых, звуковых и речевых пожарных оповещателей.

12.5.6. Испытания приемно-контрольных приборов и пожарных оповещателей проводят в комплексе. Испытания проводят не менее двух специалистов, обеспеченных двухсторонней мобильной связью (мобильные телефоны, рации).

12.5.7. Для проведения испытаний специалисты должны быть обеспечены следующим технологическим оборудованием и средствами измерения:

- средствами измерения уровня звука СОУЭ;

- рулеткой для определения параметров размещения оповещателей и эвакуационных знаков пожарной безопасности.

12.5.8. Электрические характеристики пожарных оповещателей (напряжение и токи дежурного режима и режима тревожного извещения) должны быть установлены в технической документации (далее - ТД) на пожарные оповещатели конкретных типов.

12.5.9. Уровень звукового давления, развиваемый звуковыми пожарными оповещателями на расстоянии (1,00 ± 0,05) м, должен быть установлен в пределах от 85 до 120 дБ. Уровень звукового давления должен быть указан в ТД на звуковые пожарные оповещатели конкретных типов.

12.5.10. Частота генерируемых звуковым пожарным оповещателем сигналов должна быть в пределах полосы от 200 до 5000 Гц. В технически обоснованных случаях допускается расширение предела до 10 000 Гц. Частотная характеристика сигналов должна быть установлена в ТД на звуковые пожарные оповещатели конкретных типов.

12.5.11. Сигнальные цвета световых пожарных оповещателей, предназначенных для обеспечения эвакуации и оповещения людей о пожаре, должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Пожарные оповещатели должны обеспечивать контрастное восприятие информации при его освещенности в диапазоне значений от 1 до 500 лк. Мигающий световой пожарный оповещатель должен иметь частоту мигания в диапазоне от 0,5 до 5,0 Гц. Частота мигания должна быть указана в ТД на световые пожарные оповещатели конкретных типов. Размеры и содержание надписей на световых пожарных оповещателях устанавливают в ТД на пожарные оповещатели конкретных типов.

12.5.12. Речевые пожарные оповещатели должны обеспечивать передачу сообщения о возникновении пожара и инструкции по эвакуации. Текст сообщения, а также звуковое сопровождение текста (при необходимости) должны соответствовать условиям применения пожарного оповещателя на конкретном объекте. При этом речевая и звуковая информация может быть записана в энергонезависимую память пожарного оповещателя либо поступать на вход пожарного оповещателя.

12.5.13. Уровень звукового давления, развиваемый речевыми пожарными оповещателями на расстоянии (1,00 ± 0,05) м, должен быть указан в ТД на речевые пожарные оповещатели конкретных типов в пределах от 70 до 110 дБ.

12.5.14. Диапазон воспроизводимых частот должен быть указан в ТД на речевые пожарные оповещатели конкретных типов, но не уже чем от 500 до 3500 Гц при неравномерности частотной характеристики в диапазоне не более 16 дБ.

12.5.15. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

12.5.16. Проверку функционирования пожарных оповещателей проводят следующим образом. Испытываемый пожарный оповещатель активизируют. Если пожарный оповещатель имеет несколько режимов работы, проверку проводят во всех режимах. Проверку функционирования речевых и звуковых пожарных оповещателей проводят на слух. Проверку функционирования световых пожарных оповещателей проводят визуально.

12.5.17. Проверку частоты мигания мигающих световых пожарных оповещателей осуществляют следующим образом. Напротив пожарного оповещателя в непосредственной близости располагают фотоприемное устройство на основе фоторезистора, фотодиода или другого светочувствительного элемента. Сигнал с выхода фотоприемного устройства подают на частотомер. Активизируют пожарный оповещатель и измеряют частоту его мигания. Допускается проводить испытание посредством подсчета количества вспышек за время не менее 30 с. Частоту мигания в этом случае определяют путем деления подсчитанного количества вспышек на время счета.

12.5.18. Проверку контроля уровня звукового давления (для звуковых и речевых пожарных оповещателей) проводят в такой последовательности:

а) для звукового пожарного оповещателя:

измерительный микрофон шумомера и испытываемый пожарный оповещатель располагают горизонтально на одной оси на расстоянии (1,00 ± 0,05) м. Измерительный микрофон шумомера должен быть расположен с фронтальной стороны пожарного оповещателя;

- активируют пожарный оповещатель и производят измерение уровня звукового давления;

б) для речевого пожарного оповещателя:

измерительный микрофон шумомера и испытываемый пожарный оповещатель располагают горизонтально на одной оси на расстоянии (1,00 ± 0,05)

м. Измерительный микрофон шумомера должен быть расположен с фронтальной стороны пожарного оповещателя;

- на вход пожарного оповещателя подают гармонический сигнал частотой 1000 Гц с амплитудой, установленной в ТД на пожарный оповещатель конкретного типа, как чувствительность по входу;

- активируют пожарный оповещатель и производят измерение уровня звукового давления.

Если уровень звукового давления, создаваемого звуковым пожарным оповещателем, модулирован или речевой пожарный оповещатель не имеет входа (текстовая информация записана в памяти), то за уровень звукового давления принимают максимальный измеренный уровень, создаваемый пожарным оповещателем.

12.5.19. Проверку частотных характеристик (для звуковых и речевых пожарных оповещателей) проводят в такой последовательности:

а) для звукового пожарного оповещателя:

- сигнал с выхода измерительного микрофона подают на частотомер. Измерительный микрофон и испытываемый звуковой пожарный оповещатель располагают горизонтально на одной оси на расстоянии (1,00 ± 0,05) м. Измерительный микрофон должен быть расположен с фронтальной стороны пожарного оповещателя;

- проводят измерение частоты генерируемого пожарным оповещателем звукового сигнала;

- если генерируемый сигнал модулирован по частоте, то за результат испытания принимают среднюю измеренную частоту сигнала (среднеарифметическое значение);

б) для речевого пожарного оповещателя:

- провести измерение уровня звукового давления при последовательной подаче на вход усилителя речевого сигнала гармонических сигналов частотой 3500, 2000, 1000, 500 Гц и амплитудой, установленной в ТД на пожарный оповещатель конкретного типа, как чувствительность по входу;

- если речевой (звуковой) сигнал записан в памяти пожарного оповещателя и пожарный оповещатель не имеет входа для подключения речевого сигнала, то испытание не проводят.

Используемая литература

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии со следующими нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 196-ФЗ.
2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
4. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
5. Федеральный закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2012 г. № 290 «О федеральном государственном пожарном надзоре».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»)
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 августа 2009 г. № 689 «Об утверждении правил аккредитации граждан и организаций, привлекаемых органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля к проведению мероприятий по контролю».
9. Приказ МЧС России от 28 июня 2012 г. № 375 «Об утверждении административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности».
10. ГОСТ 12.3.018-79. Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные.
11. ГОСТ 12.3.046-91. ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.
12. ГОСТ 23118-83. Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
13. ГОСТ 2517-85. Межгосударственный стандарт. Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
14. ГОСТ 25772-83. Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические требования.
15. ГОСТ 27990-88. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования.
16. ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.

17. ГОСТ 30247.0-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.

18. ГОСТ' 30247.1-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции.

19. ГОСТ 30247.3-2002. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери шахт лифтов.

20. ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость.

21. ГОСТ' 30403-96. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности.

22. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия.

23. ГОСТ 7502-89. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

24. ГОСТ 9.032-74. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

25. ГОСТ 9.302-88. Покрытия металлические и неметаллические. Методы контроля.

26. ГОСТ Р 12.3.047-98. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.

27. ГОСТ Р 12.4.026-2001. ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

28. ГОСТ Р 31565-2012. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

29. ГОСТ Р 50588-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.

30. ГОСТ Р 50680-94. Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

31. ГОСТ Р 50800-95. Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

32. ГОСТ Р 50969-96. Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

33. ГОСТ Р 51032-97. Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламен и.

34. ГОСТ Р 51043-2002. Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний.

35. ГОСТ Р 51049-2008. Техника пожарная. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования. Методы испытаний.

36. ГОСТ Р 51052-2002. Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний.

37. ГОСТ Р 51844-2009. Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

38. ГОСТ Р 53251-2009. Техника пожарная. Стволы пожарные воздушно-пенные. Общие технические требования. Методы испытаний.

39. ГОСТ Р 53254-2009. Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний

40. ГОСТ Р 53278-2009. Техника пожарная. Клапаны пожарные запорные. Общие технические требования. Методы испытаний

41. ГОСТ Р 53279-2009. Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

42. ГОСТ Р 53280.1-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 1. Пенообразователи для тушения пожаров водорастворимых горючих жидкостей подачей сверху. Общие технические требования и методы испытаний

43. ГОСТ Р 53280.2-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 2. Пенообразователи для подслойного тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах. Общие технические требования и методы испытаний

44. ГОСТ Р 53284-2009. Техника пожарная. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний.

45. ГОСТ Р 53286-2009. Техника пожарная. Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний.

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

47. ГОСТ Р 53295-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности.

48. ГОСТ Р 53300-2009. Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний.

49. ГОСТ Р 53306-2009. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций трубопроводами из полимерных материалов. Метод испытания на огнестойкость.

50. ГОСТ Р 53307-2009. Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость.

51. ГОСТ Р 53308-2009. Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Методы испытания на огнестойкость.

52. ГОСТ Р 53310-2009. Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость.

53. ГОСТ Р 53311-2009. Покрытия кабельные огнезащитные. Методы определения огнезащитной эффективности.

54. ГОСТ Р 53316-2009. Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания.

55. ГОСТ Р 53325-2009. Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний.
56. ГОСТ Р 53331-2009. Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний.
57. СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
58. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
59. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
60. СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
61. СП 14.13330.2011. Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
62. СП 1 18.13330.2012. «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.
63. ВСН 394-78. Инструкция по монтажу компрессоров и насосов.
64. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
65. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
66. Руководство «Способы и средства огнезащиты текстильных материалов»

Приложение 1

Сведения о необходимом оборудовании для проведения испытаний (исследований) смонтированных систем и элементов противопожарной защиты

№ п/п	Проверяемые системы или элемент противопожарной защиты	Проверяемый параметр	Наименование оборудования/способ проверки
1	2	3	4
1.	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Уровень звука СОУЭ	Шумомер
		Расстояние	Рулетка
2.	Системы автоматической пожарной сигнализации	1. Проверка выполнения приборами приемно-контрольными и приборами управления пожарными основных функций 2. Проверка функционирования пожарных извещателей 3. Проверка осуществления автоматического контроля целостности линий связи между элементами системы 4. Контроль наличия бесперебойного питания	1. Комплект монтажного инструмента в составе: - набор отверток - пассатижи - бокорезы 2. Средство мобильной связи (мобильные телефоны или рации) 3. Мультиметр 4. Штанги для демонтажа пожарных извещателей 5. Технологические тестеры-имитаторы факторов пожара, либо устройства, их заменяющие
3.	Системы приточно - вытяжной вентиляции		
	3.1. Огнезащитное покрытие огнестойких воздуховодов систем приточно - вытяжной противодымной вентиляции	Фактическая толщина огнезащитного покрытия	Прибор для измерения геометрических параметров многофункциональный, штангенциркуль, класс точности не ниже 1,0
	3.2. Системы вытяжной противодымной вентиляции	Расход воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией	Анемометр, м/с, класс точности не ниже 1,0
	3.3. Системы приточной противодымной вентиляции	Измерение избыточного давления в лестничных клетках, в шахтах лифтов, в тамбур-шлюзах	Дифференциальный манометр, Па, класс точности не ниже 1,0

№ п/п	Проверяемые системы или элемент противопожарной защиты	Проверяемый параметр	Наименование оборудования/способ проверки
1	2		4
	3.4. Системы приточной противодымной вентиляции	Измерение скорости истечения воздуха через открытый дверной проем тамбур-шлюза	Анемометр, м/с, класс точности не ниже 1,0
4,	Внутренний противопожарный водопровод	Определение давления у клапана или у пожарного ствола, расход воды из пожарного ствола и высота компактной части струи	а) измерительная вставка с манометром; б) ручной пожарный ствол (диаметр соответствующего типоразмера, предусмотренного проектом ВПВ для защищаемого здания: 13, 16 или 19 мм); в) пожарный рукав; приемный бак
5.	Огнетушащие вещества	Техническая документация, документы, подтверждающие соответствие обязательным требованиям	Визуально, испытания огнетушащих веществ по ГОСТ Р 50588-2012, ГОСТ Р 53280.1-2010, ГОСТ Р 53280.2-2010
6.	Заполнение в проемах противопожарных преград	Проверка соответствия размеров конструкции технической документации	Рулетка, линейка, визуальный осмотр
7.	Средства огнезащиты	Измерение толщины огнезащитного покрытия на металлических конструкциях	Магнитный толщиномер, ультразвуковой толщиномер, микрометр, штангенциркуль или игольчатый щуп с линейкой при толщине покрытия 20 мм и более
		Измерение толщины огнезащитного покрытия на кабелях	Штангенциркуль или микрометр, микроскоп (при измерении толщины на фрагментах оболочки кабеля с огнезащитным покрытием)

№ п/п	Проверяемые системы или элемент противопожарной защиты	Проверяемый параметр	Наименование оборудования/способ проверки
1	2	3	4
		Измерение толщины на деревянных конструкциях (для измерения отбирается образец огнезащищенной древесины на объекте, толщиной, превышающей толщину огнезащитного покрытая)	Срез образца помещается на прибор типа объект-микрометр (например, ОМОУ 4.2, ГОСТ 7513-75 «Объект-микрометр»)
		Оценка качества огнезащитной обработки древесины	Прибор ПМП-1
		Оценка качества огнезащитной обработки текстильных материалов	Спиртовая горелка по ГОСТ 23293-79 или другая, согласно руководству «Способы и средства огнезащиты текстильных материалов»
		Оценка качества огнеза-щитной обработки вспу-чивающимися огнеза-щитными составами (оп-ределение коэффициента вспучиваемости огнеза - щитного покрытия)	Муфельная печь с температурой нагрева не ниже 500 °С
		Установление вида при-мененного материала и качества огнезащитной обработки при помощи методов термического анализа согласно Руководству «Оценка качества огнезащиты и установлен и я вида огнезащитных покрытий на объектах»	Установка для термического анализа по ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»
		Исследования на совместимость огнезащитных составов, наносимых на поверхности, ранее обработанные пропиточными, лакокрасочными и другими составами, в том числе огнезащитным и составами других марок, с	Установка для теплофизических исследований малогабаритных образцов стержневых конструкций по ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения

№ п/п	Проверяемые системы или элемент противопожарной защиты	Проверяемый параметр	Наименование оборудования/способ проверки
1	2	3	4
		целью установления сохранения огнезащитных свойств огнезащитного покрытия	огнезащитной эффективности»
8.	Электроустановки, электротехническая продукция и электрооборудование		
	1. Огнезащитное кабельное покрытие	Отсутствие растрескивания, отслоения, вздутия и сколов нанесенного огнезащитного кабельного покрытия на защищаемых кабелях	Визуально
	2. Кабельная проходка, проход шинопровода	Отсутствие растрескивания, отслоения, вздутия и сколов на материалах заделки кабельных проходок	Визуально
	3. Панель противопожарных устройств (панель ППУ)	Наличие отличительной краски (красная)	Визуально
9.	4. Кабельные изделия	Наличие кабелей в типе исполнения оболочки FR	Визуально
10.	Пожарные наружные стационарные лестницы и ограждения кровли	Внешнее состояние и прочностные испытания	Визуальный осмотр; установки для испытаний на прочность наружных стационарных пожарных лестниц ТЦ-46
11.	Системы автоматического пожаротушения	Правильность монтажа и функционирования	Визуальный осмотр, испытания по ГОСТ Р 50680-94, ГОСТ Р 50800-95

gost.e-ecolog.ru