

Уважаемые коллеги!

Предлагается следующая форма добавления своих замечаний, комментариев и предложений

Непосредственно под обсуждаемым пунктом вставляете (можно выделить и нажать Ctrl+C, а в нужном месте Ctrl+V) эту таблицу и пишете в ней (ниже есть пустая табличка)

Пункт 6.3.1 изложить в редакции: “6.3.1 бла-бла-бла-бла”. Желательно выделять цветом произведенные изменения, но не обязательно.
Здесь пишете обоснование, почему именно так, а не иначе, ссылки на другие нормативы, в том числе иностранные, если необходимо. Сначала кратко. Если будут возникать обсуждения по вашему предложению, то разъяснение может быть более подробным. Первую и вторую графу редактирует только автор предложения.
adgernaut Сюда вписываем автора предложения
Здесь голосовалка. Вписываете свой ник на 0-1.ru и ставите “+” если за, и “-”, если против +adgernaut -Volk_

Таких табличек под каждым пунктом может быть несколько. Сначала делаем сбор предложений, а потом устраиваем “Голодные игры” - диспуты на 0-1.ru, чтобы устранить противоречия.

Исходный текст ГОСТ не править! Нумерацию пунктов в исходном тексте не менять!

Пустая табличка для копирования

Для справки, ~~зачеркнутый шрифт~~ Alt+Shift+5

Ссылки на обсуждения на 0-1.ru в хронологическом порядке:

До этого предварительно мы уже обсуждали этот ГОСТ, когда не было текста. Вышло целых три серии:

1. "Что бы мы хотели увидеть в ГОСТе на монтаж и эксплуатацию пожарной автоматики"

<http://www.0-1.ru/discuss/?id=39771>

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

2. "Что бы мы хотели увидеть в ГОСТе на монтаж и эксплуатацию пожарной автоматики (серия 2)" <http://www.0-1.ru/discuss/?id=39810>
3. "Что бы мы хотели увидеть в ГОСТе на монтаж и эксплуатацию пожарной автоматики (серия 3)" <http://www.0-1.ru/discuss/?id=40037>

И совсем недавно чуточку в ветке

"Обсуждаем новые ГОСТы на проектирование, монтаж и ТО СПС, СОУЭ, АУПТ" - <http://www.0-1.ru/discuss/?id=40817>

Публичное обсуждение ГОСТ Р:

1. Обсуждаем проект ГОСТ Р "СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Руководство по проектированию, монтажу, тех <http://www.0-1.ru/discuss/?id=40838>
2. На сайте Болида https://partners.bolid.ru/forum/forum_20507.html

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р
(проект, первая
редакция)

СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

**Руководство по проектированию, монтажу,
техническому обслуживанию и ремонту.**

Методы испытаний на работоспособность

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения.

Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «___» _____ 201__г. № ____.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона "О стандартизации в Российской Федерации". Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию. И метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

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

Содержание

1	Область применения
2	Нормативные ссылки
3	Термины, определения, сокращения и обозначения
4	Требования к проектированию СПС
5	Требования к монтажу СПС
6	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт СПС
7	Методы испытаний на работоспособность СПС
	Приложение А (обязательное) Методика проверки работоспособности СПС
	Библиография

Введение

Системы пожарной сигнализации (далее – СПС) зданий предназначены для обнаружения пожара на объектах защиты и информирования о дежурного персонала о возникновении возгорания СПС является одним из наиболее эффективных средств защиты людей и сохранения материальных ценностей от пожара.

Проектирование СПС и монтаж технических средств СПС являются основными критериями максимальной эффективности функционирования систем на объектах защиты. Надлежащая эксплуатация СПС, систематическая и качественно выполняемая проверка ее работоспособности, проведение технического обслуживания позволяют обеспечить необходимую работоспособность СПС.

Реализация положений настоящего стандарта направлена на обеспечение выполнения требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

Применение положений настоящего стандарта является достаточным условием соблюдения требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации систем пожарной сигнализации на объектах различного назначения.

Неприменение положений настоящего стандарта не может оцениваться как несоблюдение требований указанного технического регламента.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Руководство по проектированию, монтажу,
техническому обслуживанию и ремонту.

Методы испытаний на работоспособность

Fire alarm systems. Guidance on the design, installation, maintenance and repair.
Performance test methods

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к проектированию, монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем пожарной сигнализации, а также требования к методам испытаний систем пожарной сигнализации на работоспособность.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на системы пожарной сигнализации, проектируемые, монтируемые и функционирующие на объектах, расположенных на территории России. Настоящий стандарт распространяется на реконструируемые и модернизируемые системы пожарной сигнализации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы по стандартизации:

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

ГОСТ Р 21.1101 Система проектной документации для строительства.
Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 57839 Производственные услуги, Системы безопасности технические.
Задание на проектирование. Общие требования

Проект, первая редакция

СП 5.13130 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 6.13130 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.
Требования пожарной безопасности

СП 246.1325800 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

Добавить нормативные ссылки:

[ГОСТ 21.001 Система проектной документации для строительства \(СПДС\). Общие положения](#)

[ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике \(ССНТ\). Термины и определения](#)

[ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения](#)

Предлагается добавить нормативные ссылки на основные стандарты в области СПДС, надежности в технике (ССНТ) и системы технического обслуживания для исключения противоречий в основных общепринятых понятиях.

adgernaut

+ Tregart

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения

настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения, сокращения и обозначения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями, сокращениями и обозначениями:

<p>Изложить в редакции: “В настоящем руководстве применены термины с соответствующими определениями по ГОСТ 27.002-2015 и ГОСТ 18322-2016, а также следующие термины с соответствующими определениями, сокращениями и обозначениями:</p>
<p>Предлагается дать ссылку на основополагающие ГОСТы с определениями в области надежности в технике и в системе технического обслуживания, далее дублируя в настоящем разделе основные термины и определения. Предлагается указать датированные ссылки на межгосударственные стандарты, т.к. изменение определений при пересмотре данных стандартов может повлечь существенное изменение смысла настоящего руководства.</p>
<p>adgernaut</p>
<p>- Tregart (тогда получим “макаронный” документ)</p>

<p>Добавить определение: 3.XX зона контроля пожарной сигнализации; ЗКПС: : Территория или часть объекта, контролируемая пожарными извещателями, выделенная с целью определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты.</p>
<p>Предлагается включить в данное руководство термин ЗКПС, чтобы исключить в тексте применение неоднозначного термина “зона пожарной сигнализации”.</p>
<p>adgernaut</p>
<p>+ Tregart</p>

3.1 извещатель пожарный; ИП: Техническое средство, предназначенное для обнаружения пожара посредством контроля изменений физических параметров окружающей среды, вызванных пожаром, и (или) формирования сигнала о пожаре.

3.2 извещатель пожарный автоматический: ИП, реагирующий на один или несколько факторов пожара.

<p>Добавить определение: 3.XX контроль функционирования (function check): Контроль выполнения</p>

объектом всех или части свойственных ему функций.
П р и м е ч а н и е - Контроль функционирования осуществляется на любой стадии эксплуатации объекта, в том числе после ремонта с целью подтверждения успешности принятых мер по устранению неисправности.
[ГОСТ 18322-2016, пункт 2.3.5]
Предлагается добавить в руководство определение “контроль функционирования” согласно ГОСТ 18322. Данный термин необходим для введения тождественности понятий “функционирует” и “работоспособен” в промежутке времени от установки до переосвидетельствования в лабораторных условиях, либо до момента утилизации.
adgernaut

3.3 линия связи: Проводная, радиоканальная, оптическая или другая линия, расположенная вне корпусов технических средств пожарной автоматики, и обеспечивающая взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и другими системами, исполнительными устройствами и/или их питание.

3.4 ложное срабатывание (о пожаре): Извещение о пожаре, сформированное при отсутствии пожара.

Добавить определение: 3.XX модернизация системы пожарной сигнализации:
adgernaut
- Tregart(модернизация в текущих реалиях вряд ли возможна)

Добавить определение: 3.XX модификация системы пожарной сигнализации:
adgernaut
- Tregart

Добавить определение: 3.XX неработоспособное состояние: Состояние объекта, в котором он не способен выполнять хотя бы одну требуемую функцию по причинам, зависящим от него или из-за профилактического технического обслуживания

<p>Примечания</p> <p>1 Неработоспособное состояние может быть определено как состояние, в котором значение хотя бы одного из параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям документации на этот объект.</p> <p>1 Неработоспособное состояние может быть определено как состояние, в котором значение хотя бы одного из параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям документации на этот объект.</p> <p>2 Объект может быть способен выполнять одни функции и одновременно не способен выполнять другие - в этом случае он находится в частично работоспособном состоянии - это примечание относится также и к термину 3.2.3</p> <p>3 Исправный объект всегда работоспособен, неисправный объект может быть и работоспособным, и неработоспособным. Работоспособный объект может быть исправен и неисправен, неработоспособный объект всегда неисправен. Это примечание относится к пп.3.2.1-3.2.4.</p> <p>[ГОСТ 27.002-2015, пункт 3.2.4]</p>
<p>Предлагается добавить в руководство определение “неработоспособное состояние” согласно ГОСТ 27.002, т.к. в противном случае под этим может быть принято любое состояние контролируемого объекта (ИП, системы пожарной сигнализации и т.д.)</p>
<p>adgernaut</p>

3.5 прибор приемно-контрольный пожарный; Техническое средство, предназначенное для приема и отображения сигналов от пожарных извещателей и иных устройств, взаимодействующих с прибором, контроля исправности линий связи между прибором и устройствами, световой индикации и звуковой сигнализации событий, формирования стартового импульса запуска прибора управления пожарного.

<p>Внести правку:</p> <p>3.5 прибор приемно-контрольный пожарный; ППКП:</p>
<p>Предлагается внести правку, дополнить определение сокращением и исправить техническую ошибку в пунктуации.</p>
<p>adgernaut</p>

<p>Добавить определение:</p> <p>3.XX проектная документация: Совокупность текстовых и графических документов, определяющих архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические и иные решения проектируемого здания (сооружения), состав которых необходим для оценки соответствия принятых решений заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и документов в области стандартизации и достаточен для разработки рабочей документации для строительства.</p>
--

[ГОСТ 21.001-2013, пункт 3.1.5]
Предлагается добавить в руководство определение “проектная документация” согласно ГОСТ 21.001
adgernaut
+ Tregart

Добавить определение: 3.XX работоспособное состояние: состояние объекта, в котором он способен выполнять требуемые функции.
Примечания 1 Работоспособное состояние может быть определено, например, как состояние объекта, в котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствует требованиям, установленным в документации на этот объект 2 Отсутствие необходимых внешних ресурсов может препятствовать работе объекта, но это не влияет на его пребывание в работоспособном состоянии.
[ГОСТ 27.002-2015, пункт 3.2.3]
Предлагается добавить в руководство определение “работоспособное состояние” согласно ГОСТ 27.002, т.к. в противном случае под этим может быть принято любое состояние контролируемого объекта (ИП, системы пожарной сигнализации и т.д.)
adgernaut
+ Tregart

Добавить определение: 3.XX рабочая документация: Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.
Примечание - В состав рабочей документации входят основные комплекты рабочих чертежей, спецификации оборудования, изделий и материалов, сметы, другие прилагаемые документы, разрабатываемые в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.
[ГОСТ 21.001-2013, пункт 3.1.6]
Предлагается добавить в руководство определение “рабочая документация” согласно ГОСТ 21.001 (в ссыльном СП 246 также фигурирует данное определение).
adgernaut

<p>Добавить определение: 3.XX ремонт (repair): Комплекс технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его составных частей.</p> <p>П р и м е ч а н и е - Ремонт включает операции локализации, диагностирования, устранения неисправности и контроль функционирования.</p> <p>[ГОСТ 18322-2016, пункт 2.1.2]</p>
Предлагается добавить в руководство определение “ремонт” согласно ГОСТ 18322.
adgernaut
+ Tregart

3.6 система пожарной сигнализации; СПС: Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и передачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

<p>Добавить определение: 3.XX техническое обслуживание; ТО (maintenance): Комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.</p> <p>[ГОСТ 18322-2016, пункт 2.1.1]</p>
Предлагается добавить в стандарт определение “техническое обслуживание” согласно ГОСТ 18322.
adgernaut
+ Tregart

<p>Добавить определение: 3.XX уполномоченный орган: государственный орган, муниципальный орган, казенное учреждение, на которые возложены полномочия по надзору за соблюдением требований пожарной безопасности.</p>
adgernaut

4 Требования к проектированию СПС

4.1 Процессу проектирования должен предшествовать сбор информации об объекте защиты, которая должна быть основой для разработки задания на проектирование по ГОСТ Р 57839.

4.2 Анализ пожарной опасности производственных объектов должен осуществляться в соответствии со статьей 95 [1].

4.3 Проектирование СПС должно осуществляться в соответствии с:

- заданием на проектирование;
- нормами и правилами проектирования, изложенными в СП 5.13130.2009 и других нормативных документах, в которых изложены требования к проектированию СПС;

- настоящим стандартом;
- договором на выполнение работ;
- технической документацией заводов-изготовителей технических средств пожарной сигнализации, в части, не противоречащей настоящему стандарту, а также нормативным документам по проектированию.

4.4 При разработке специальных технических условий на проектирование СПС могут быть использованы положения настоящего стандарта.

4.5 Проектирование системы пожарной сигнализации должно осуществляться на основе архитектурных чертежей переданных исполнителю заказчиком. Помимо архитектурных чертежей, заказчик должен передать информацию о других инженерных системах, категориях помещений, пределах огнестойкости конструкций, сведения о проектном количестве людей, объеме и характеристиках горючей нагрузки.

4.6 Ответственность за достоверность переданных исполнителю архитектурных чертежей, рабочей документации по смежным инженерным системам и иной информации несет заказчик.

4.7 Проектирование системы пожарной сигнализации рекомендуется осуществлять после разработки рабочей документации по инженерным системами, оказывающим влияние на работу системы пожарной сигнализации, формирование сигналов управления или размещение ее технических средств.

4.8 Ответственность за полноту сбора исходных данных и правильность принятых проектных решений несет главный инженер проекта.

4.9 Документация на систему пожарной сигнализации должна разрабатываться в две стадии в случаях регламентированных [2], в остальных случаях должна быть разработана рабочая документация.

При двухстадийной разработке технические решения, принятые в рабочей документации, должны соответствовать проектной документации. Проектную и рабочую документацию рекомендуется осуществлять силами одного и того же разработчика.

4.10 Проектная (рабочая) документация должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ Р 21.1101.

4.11 Рабочая документация должна включать в себя алгоритм работы системы пожарной сигнализации.

4.12 Алгоритм работы системы пожарной сигнализации допускается приводить в общих указаниях на листе общих данных или в пояснительной записке. Алгоритм может быть изложен в графическом, табличном, текстовом виде или комбинировано. Алгоритм должен включать в себя принятые решения по формированию сигнала "Пожар", количество формируемых сигналов управления, определены получатели данных сигналов с точностью до зоны противопожарной защиты и/или конкретного технического средства, входящего в зону противопожарной защиты и отвечающего за приём сигнала управления.

4.13 При разработке рабочей документации допускается не указывать точное расположение технических средств, при условии указания информации по допускам, например максимально возможное расстояние от пожарного извещателя до стены и т.п. При этом должны быть указаны все необходимые допуски, предусмотренные нормативными документами по проектированию для конкретного технического средства.

4.14 Проектные решения должны предусматривать меры по обеспечению доступа к техническим средствам, установленным за фальшпотолком (под фальшполом), в вентканалах, на больших высотах и т.п. в процессе дальнейшей эксплуатации.

4.15 Внесение изменений проектную (рабочую) документацию следует выполнять в соответствии с ГОСТ Р 21.1101.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

4.16 Экспертиза и/или согласование проектной (рабочей) документации органами экспертизы или надзора должны осуществляться в установленном законодательством порядке. Запрещается передача разработанной документации в монтаж, без проведения экспертизы и/или согласования, если таковые предусмотрены законодательством. Заказчик вправе предъявлять дополнительные требования по согласованию разработанной документации.

4.17 Проектная (рабочая) документация должна быть передана в работу монтажной организации актом передачи (в свободной форме) либо иным задокументированным способом. В случаях наличия единого договора на выполнение проектных и монтажных работ передача проектной (рабочей) документации может осуществляться на условиях, описанных в договоре.

4.18 Технические решения, изложенные в проектной (рабочей) документации, должны соответствовать нормам и правилам проектирования, действующим на момент передачи документации в монтаж.

4.19 На основе рабочей документации должен быть разработан проект производства работ.

4.20 В состав проекта производства работ должны входить:

- титульный лист;
- содержание;
- общие сведения по объекту;
- пояснительная записка;
- ведомость объемов работ и трудозатрат.

Пункт 4.20 переделать
Требования к содержанию и оформлению содержит ГОСТ Р 21.1101. Не надо делать “макаронную” структуру нормативов. Этот ГОСТ определяет как ПРОЕКТИРОВАТЬ, а не как ОФОРМЛЯТЬ.
С другой стороны, я бы сюда включил следующие листы, которые требуются, ИМХО, именно в нашей отрасли: <ul style="list-style-type: none">- Схема структурная.- Схема расстановки оборудования- Лист с алгоритмом работы.
Tregart

5 Требования к монтажу СПС

5.1 Общие требования

5.1.1 Монтажные работы должны осуществляться организациями, уполномоченными на проведение данного вида работ в соответствии с действующим законодательством.

5.1.2 Монтаж СПС должен выполняться в соответствии с:

- настоящим стандартом;
- договором на выполнение монтажных работ;
- утвержденной проектной (рабочей) документацией;
- технической документацией заводов-изготовителей технических средств пожарной сигнализации, в части, не противоречащей настоящему стандарту и проектной (рабочей) документации, а также нормативным документам по проектированию;
- технологическими картами на выполнение монтажа технических средств или линий связи.

Монтаж СПС может выполняться в соответствии с проектной документацией, если объем изложенной информации достаточен для выполнения монтажных работ. В противном случае монтаж СПС должен выполняться в соответствии с рабочей документацией.

5.1.3 В состав работ, рассматриваемых технологической картой на монтаж должны входить:

- организация монтажных работ (подготовительные работы);
- входной контроль;
- материально-технические ресурсы;
- технология выполнения монтажных работ;
- приёмка монтажных работ.

Пункт 5.1.3 исключить
Бюрократия обыкновенная. Повышение объема никому нафиг не нужно макулатуры в виде "Актов входного контроля"
Tregart
+adgernaut (технологические карты необходимо исключать)

5.1.4 Пуско-наладочные работы и сдача смонтированных технических средств заказчику должны являться неотъемлемой частью монтажных работ. При необходимости пуско-наладочные работы могут выполняться по отдельному договору.

Пункт 5.1.4 исключить
Масло масляное.
Tregart

5.1.5 Общие требования к выполнению пуско-наладочных работ аналогичны общим требованиям к монтажным работам.

Пункт 5.1.5 исключить
Масло масляное.
Tregart

5.2 Организация монтажных работ (подготовительные работы)

5.2.1 К производству работ по монтажу технических средств СПС приступают в сроки, предусмотренные договором. При этом монтажной организацией должна быть произведена следующая подготовительная работа:

- принята и изучена проектная (рабочая) документация;
- принята строительная готовность объекта, подписан акт строительной готовности объекта (в свободной форме);
- проверено наличие электрического освещения в зоне монтажа;
- изготовлены строительные металлоконструкции;
- приняты технические средства и материалы, подлежащие монтажу, в количестве и номенклатуре предусмотренных проектной (рабочей) документацией.

Пункт 5.2.1 Переделать
Исключить изготовление строительных металлоконструкций.

Tregart

5.2.2 При приеме проектной (рабочей) документации монтажная организация должна проверить ее комплектность, наличие штампа "Разрешено к производству" и утверждающую подпись ответственного представителя заказчика с указанием даты, заверенные печатью.

5.2.3 На объектах, принимаемых для выполнения монтажных работ, должны быть выполнены строительные работы, предусмотренные к этому времени графиком или календарным планом производства работ, в том числе:

- обеспечены условия безопасного производства монтажных работ, отвечающие санитарным и противопожарным нормам, правилам охраны труда;
- проложены постоянные или временные сети, подводящие к объекту электроэнергию, с устройствами для подключения электропроводок потребителей;
- выполнены в соответствии с архитектурно-строительными чертежами для производства монтажа проемы, отверстия, штробы, борозды, ниши и гнезда в фундаментах, стенах, перегородках и перекрытиях, а также установлены в них закладные устройства.

5.2.4 При невозможности выполнения монтажа из-за архитектурных особенностей, или иных инженерных систем, при необходимости отступления от проектной (рабочей) документации, а также при выявлении монтажной организацией нарушений нормативных документов по проектированию, это должно быть задокументировано и доведено до заказчика. Отступления от проектной (рабочей) документации должны быть согласованы с организацией-разработчиком проектной (рабочей) документации с внесением изменений в нее в соответствии с ГОСТ Р 21.1101.

5.2.5 При отсутствии возможности внесения изменений в проектную (рабочую) документацию должна быть разработана новая документация иной организацией-разработчиком, имеющей право на выполнение данного вида работ.

5.2.6 Технические средства и материалы следует доставлять на объект в упаковке, предусмотренной производителем и защищающей от повреждений в процессе транспортирования и хранения и имеющей необходимую маркировку.

5.2.7 Не допускается хранить технические средства и материалы на объекте до начала монтажа, если не обеспечены необходимые места и условия хранения.

5.2.8 Монтажная организация должна предварительно уведомить подразделение охраны объекта и контролирующий орган государственного пожарного надзора о начале работ на объекте по монтажу СПС.

Пункт 5.2.8 Исключить
Пожнадзор уведомлять не обязаны по закону, а уведомление охраны объекта - взаимоотношения Подрядчика и Заказчика, никак не касающиеся непосредственного выполнения работ.
Tregart

5.2.9 Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СП 246.1325800, а технический надзор - силами заказчика.

5.3 Входной контроль

5.3.1 При поставке (приемке) технических средств и материалов на объекте должна быть выполнена его проверка (входной контроль). Проверка должна выполняться до выполнения монтажных работ и включать в себя следующее:

- проверка соответствия (марок и моделей) и количества поставленных технических средств и материалов проектной (рабочей) документации;
- проверка отсутствия видимых дефектов и повреждений (сколы, царапины, следы коррозии, оплавления и т.п.);
- проверка комплектности технических средств;
- проверка даты изготовления.

Для кабельной продукции дополнительно должны быть проверены:

- диаметр (сечение) жил;
- целостность жил (на всей протяженности кабеля);
- отсутствие видимых нарушений изоляции.

При необходимости технические средства могут быть проверены на работоспособность в объеме, определяемом договором на выполнение монтажных работ.

5.3.2 Монтаж технических средств и материалов с выявленными нарушениями не допускается. При необходимости монтажные работы могут быть приостановлены в полном объеме до устранения нарушений.

5.3.3 Передача технических средств и материалов в монтаж после проведения входного контроля оформляется в актом (в свободной форме).

5.4 Материально-технические ресурсы

5.4.1 Технологические карты должны содержать информацию о применяемых механизмах, инструментах и приспособлениях для выполнения монтажных работ.

5.4.2 Технологические карты должны содержать информацию о применяемых средствах защиты работающих.

Пункт 5.4. Исключить
Я не понимаю где нужна эта бюрократия.
Tregart

5.5 Технология выполнения монтажных работ

5.5.1 Технологические карты должны разрабатываться для монтажа:

- линий связи;
- приборов приемно-контрольных пожарных, в том числе функциональных модулей блочно-модульных приборов приемно-контрольных пожарных;
- источников бесперебойного электропитания;
- пожарных извещателей;
- технических средств пожарной автоматики вспомогательных.

5.5.2 Технологические карты монтажа линий связи должны включать в себя все необходимые способы прокладки, применительно к конкретному объекту.

Допускается выполнять как общую технологическую карту монтажа линий связи, так и отдельные по каждому способу прокладки.

5.5.3 Технологические карты монтажа технических средств СПС должны включать в себя все необходимые способы монтажа на поверхность, применительно к конкретному объекту и типу поверхности (бетон, дерево, фальшпотолок и т.п.).

5.5.4 Для монтажа каждого технического средства (по типу) и линии связи в технологических картах должны быть изложены:

- пошаговое содержание операции;
- применяемые механизмы, инструменты и материалы;
- дополнительные указания, схемы, чертежи (при необходимости).

Помимо этого должны быть учтены положения настоящего раздела.

5.5.5 Монтажные работы должны выполняться силами бригады или звена.

5.5.6 Запрещается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема и перемещения.

Пункты 5.5.6-5.5.17 исключить в текущей редакции. Заменить отсылкой к действующим требованиям охраны труда в строительстве и работах на высоте:
5.5.6 При выполнении монтажных работ должны быть соблюдены правила по охране труда, установленные [5] и [6].

Предлагается исключить прямые требования в области охраны труда, которые установлены ведомственными приказами МинТруда, т.к. в перспективе указанные в проекте данного ГОСТ требования к ОТ могут вступить в противоречие с ведомственными нормами:

1. ПРИКАЗ от 28 марта 2014 года N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"
2. ПРИКАЗ от 1 июня 2015 года N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"

В текущем виде приведенные требования к охране труда нарушают требования к разработке ГОСТ согласно ГОСТ Р 1.2 п.3.3.1

"3.3.1 Требования, устанавливаемые в национальном стандарте, не должны:

- **противоречить** международным договорам Российской Федерации, федеральным законам, актам Президента Российской Федерации, **актам Правительства Российской Федерации, нормативным правовым актам федеральных органов исполнительной власти** и нормативным правовым актам Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом", изданным в соответствии с установленными полномочиями, техническим регламентам, в том числе техническим регламентам Евразийского экономического союза, относящимся к данному объекту и/или аспекту стандартизации;
- **дублировать нормы законодательства Российской Федерации;**
- расширять или сужать права участников гражданско-правовых отношений;
- устанавливать ответственность организаций, должностных лиц и отдельных работников за нарушение его требований.

Примечание - Разрабатываемый стандарт может содержать нормы, отличные от установленных нормативными правовыми актами, только тогда, когда это допускается данными актами.

adgernaut

5.5.7 Для перехода людей с одной конструкции на другую следует применять лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

Пункт 5.5.7 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.8 До начала работы должна быть обеспечена устойчивость лестницы, при этом необходимо убедиться путем осмотра и опробования в том, что лестница не может соскользнуть с места или быть случайно сдвинута. При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

Пункт 5.5.8 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.9 Находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку не допускается.

Пункт 5.5.9 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.10 Стремянки должны быть снабжены приспособлениями (крюками, цепями), не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы.

Пункт 5.5.10 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.11 При работе с приставных лестниц и стремянок на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, который закрепляется за конструкцию сооружения.

Пункт 5.5.11 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.12 Настилы лесов и подмостей, расположенные на высоте 1,3 м и выше уровня земли или перекрытий, должны иметь ограждения.

Пункт 5.5.12 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.13 К выполнению работ на высоте допускаются лица, возраст которых соответствует установленному законодательством, прошедшие медицинский осмотр без противопоказаний к выполнению работ на высоте, прошедшие обучение безопасным методам и приёмам работ, инструктажи и проверку знаний по вопросам охраны труда.

Пункт 5.5.14 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.14 Работающим на высоте помимо средств индивидуальной защиты, предусмотренных должны выдаваться каска и предохранительный пояс.

Пункт 5.5.14 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.15 При выполнении монтажных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- вредные вещества;
- пожароопасные вещества;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования;
- движущиеся машины и их подвижные части.

Пункт 5.5.15 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.16 При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность монтажных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в проекте организации строительства и проекте производства работ следующих решений по охране труда:

- дополнительные защитные мероприятия при выполнении работ в действующих электроустановках;
- меры безопасности при выполнении пусконаладочных работ;
- обеспечение безопасности при выполнении работ на высоте;
- меры безопасности при работе с вредными веществами;
- меры пожарной безопасности.

Пункт 5.5.16 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.17 Не допускается использовать и присоединять в качестве временных электрических сетей и электроустановок не принятые в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели.

Пункт 5.5.17 исключить.
См. замечание к 5.5.6
adgenraut

5.5.18 В процессе монтажа точечные ИП должны быть защищены защитными крышками (колпачками), а при их отсутствии в комплекте поставки должны быть приняты меры, препятствующие попаданию пыли, влаги и т.п. на чувствительные элементы извещателей. Иные технические средства также рекомендуется защищать от попадания пыли, влаги и т.п.

Изложить пункт в редакции: 5.5.18 В процессе монтажа должны быть рекомендуется обеспечить защиту точечных ИП защитными крышками (колпачками), а при их отсутствии в комплекте поставки должны быть рекомендуется приняты меры, препятствующие попаданию пыли, влаги и т.п. на чувствительные элементы извещателей. Иные технические средства также рекомендуется защищать от попадания пыли, влаги и т.п.
Требование по защите извещателей колпачками является избыточным, т.к.: 1. Точечные ИП в общем случае могут не нуждаться в дополнительной защите (например, промышленные бескамерные) 2. Монтажная организация и заказчик имеют право самостоятельно решить, будет ли она защищать оборудование на время монтажа, либо нет. В этом случае они рискуют только оборудованием и рабочим временем, т.е. это не влияет на итоговый уровень обеспечения безопасности. Вместо этого необходимо ввести требование по более полному выходному контролю, той же запыленности ИП и функциональной проверке. Тогда у монтажной организации появится стимул не запылить ИП, чтобы потом их не чистить. 3. Общая же рекомендация по защите оборудования во время монтажа способствует применению хороших практик, поэтому должна присутствовать в Руководстве.
adgernaut
+Alex116 +Tregart

5.5.19 Отверстия в приборах и их компонентах, предназначенные для присоединения линий связи и электропитания, должны оставаться заглушёнными до момента подключения.

Изложить пункт в редакции: 5.5.19 Отверстия в приборах и их компонентах, предназначенные для присоединения линий связи и электропитания, должны оставаться рекомендуется оставлять заглушёнными до момента подключения.
--

Предлагается заменить требование на рекомендацию, т.к. в случае требования оно имеет неоднозначный характер. Например, к некому прибору необходимо подключить множество линий связи, но их монтаж производится в разное время, соответственно непонятно, когда открывать отверстия: когда притянут первый кабель или когда последний? И как быть, если отверстия необходимо сделать сразу при установке технического средства, т.к. после его установки такой возможности не будет. В случае рекомендации таких противоречий не возникает, к тому же требование в таком виде не влияет на итоговый уровень обеспечения безопасности (по крайней мере не доказано обратное, что это имеет весомое значение).
adgernaut
+Alex116 +Tregart

5.5.20 Размещение приборов приемно-контрольных пожарных (ППКП), приборов управления пожарных (ППУ), модулей и источников резервного питания (далее – приборы, компоненты приборов) должно осуществляться в соответствии с нормами и правилами проектирования, изложенными в СП 5.13130.2013 и других нормативных документах, в которых изложены требования к проектированию СПС, специальных технических условиях (при наличии), техническими решениями, принятыми в проекте, технической документации предприятий-изготовителей.

Пункт 5.5.20 Переделать
Размещение приборов осуществлять в соответствии требованиями: <ul style="list-style-type: none"> - эргономики - проекта - РЭ заводов-изготовителей.
Tregart

5.5.21 Присоединение к приборам внешних линий связи и электропитания должно осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и технической документации на приборы. Запрещается выполнять присоединения и подключения, не предусмотренные технической документацией.

5.5.22 Крепление технических средств пожарной сигнализации должно осуществляться способами, предусмотренными конструкцией приборов, и деталями, входящими в их комплект.

Если в комплект крепежные детали не входят, то они должны быть закреплены стандартными крепежными изделиями.

Изложить пункт в редакции или исключить полностью:
--

5.5.22 Крепление технических средств пожарной сигнализации должно осуществляться в соответствии с требованиями технической документации на данные технические средства входящими в комплект поставки или стандартными крепежными изделиями. ~~способами, предусмотренными конструкцией приборов, и деталями, входящими в их комплект.~~

~~Если в комплект крепежные детали не входят, то они должны быть закреплены стандартными крепежными изделиями.~~

Предлагается исключить требование о крепеже комплектным крепежом, т.к.:

1. Комплектный крепеж может быть ненадлежащего качества
2. Невозможно предусмотреть и скомплектовать крепеж на все случаи жизни (крепление в бетон, газобетон, на гипсокартон, металлический профиль и т.п.), поэтому зачастую потребуются некомплектный крепеж, который более пригоден для стоящей задачи.
3. Крепление технических средств в первую очередь должно осуществляться в соответствии с ТД на технические средства. Иначе нужно задавать требования к конструкциям крепления в стандартах на эти технические средства, если варианты креплений должны быть ограничены.

adgernaut

+Alex116, но поменять местами "стандартными крепежными изделиями" и "входящими в комплект поставки", чтобы входящие в комплект выглядели более приоритетными, но не обязательными
+ Tregart (обычно в комплект самый плохой и неудобный крепеж кладут, лишь бы был)

5.5.23 Монтаж электропроводок должен выполняться в соответствии с проектной документацией, с учетом требований СП 6.13130 и настоящего стандарта.

Изложить пункт в редакции:

5.5.23 Монтаж электропроводок должен выполняться в соответствии с проектной документацией, с учетом требований СП 6.13130 и **положений** настоящего стандарта.

Не допускается использование жил одного и того же кабеля для резервируемых линий связи.

Предлагается добавить слово "положений", т.к. текст стандарта содержит не только требования, а в том числе рекомендации.

Предлагается включить в данный пункт запрет использование "многожильных" кабелей для резервируемых линий связи, аналогично EN 54-14:2018

7.3.3 Multi-core cable restrictions

Loops of detectors or alarm devices should employ a separate and distinct route for the feed and return path, i.e. 4-core or multi-core cable should not be employed to carry both the feed and return cable cores.

Each spur line for detectors, alarm devices or interconnection between CIE. should employ a separate cable and not be included in any multi-core cable. It should be assumed that any fault that affects a multicore cable will affect all conductors of the cable; this precludes the use of multicore cable.

adgernaut

+ Tregart

5.5.24 При прокладке кабельных линий через строительные конструкции, проходы должны быть заделаны материалами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости строительной конструкции.

Изложить пункт в редакции:

5.5.24 При прокладке кабельных линий через строительные конструкции, проходы должны быть заделаны (**уплотнены**) материалами с пределом огнестойкости **не менее соответствующим** пределу огнестойкости строительной конструкции.

Предлагается исключить требование об обязательном соответствии пределов огнестойкости заполнения

<p>проходок, т.к. если проходки будут заделаны материалами с расширенными пределами огнестойкости, то это очевидно не будет нарушением. Также в международной практике не принято делать исключения для ненормируемых перегородок, они в любом случае должны быть уплотнены, т.к. это также влияет на скорость распространения дыма и огня (хотя и в меньшей степени). Также зачастую монтажникам неизвестны пределы огнестойкости строительных конструкций, которые они нарушили. И на практике очень часто можно встретить, что применяется для всех случаев жизни одна и та же “противопожарная пена”.</p>
adgernaut

5.5.25 Зазоры в проходах через стены допускается не заделывать, если эти стены не являются противопожарными преградами (перегородками).

Пункт 5.5.25 исключить
В соответствии с международной практикой (BS 5839-1 37.2, NFPA 72, EN 54-14) предлагается не делать исключений для проходок через ненормируемые перегородки
adgernaut
<ul style="list-style-type: none"> - Tregart (а если это стена из двух листов ГКЛ - тоже будем через стальную трубу тянуть и герметизировать?)

5.5.26 Расстояния между точками крепления электропроводок, в том числе крепления коробов, гофрированных шлангов и т.п. должны составлять не более 0,5 м. При вертикальной прокладке допускается увеличивать расстояния между креплениями до 1 м.

5.5.27 Провода и кабели должны прокладываться свободно, без натяжения.

5.5.28 Наименьшие допустимые радиусы изгиба кабелей должны соответствовать требованиям технических условий (технической документации) предприятий-изготовителей на кабели конкретного типа.

5.5.29 Все линии связи должны быть промаркированы с обоих концов.

5.5.30 Подключение проводных электрических линий связи следует осуществлять без скруток, под винт (зажим и т.п.) с выполнением пайки (при необходимости). Подключение двух и более проводников под один винт (зажим) следует осуществлять, если это предусмотрено конструкцией и схемами подключения технического средства.

<p>Пункт 5.5.30 изложить в редакции: 5.5.30 Соединение, ответвление и оконцевание кабелей и жил проводов должны производиться при помощи пайки, сварки, опрессовки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.). Соединение скруткой не допустимо. Подключение проводных электрических линий связи следует осуществлять без скруток, под винт (зажим и т.п.) с выполнением пайки (при необходимости). Подключение двух и более проводников под один винт (зажим) допускается следует осуществлять, если это предусмотрено конструкцией и схемами подключения технического средства.</p>
Предлагается переформулировать требование аналогично пункту 2.1.21 ПУЭ 7, дополнив прямым запретом

скруток. Предлагается заменить требование “следует осуществлять” на разрешение “допускается” для подключения двух и более проводников.
adgernaut

5.5.31 Ответственность за сохранность смонтированных технических средств несет заказчик.

Пункт 5.5.31 исключить
Ответственность за сохранность технических средств не может быть определена настоящим стандартом, т.к. это может быть предметом договора между сторонами. К примеру, генподрядчик может сам выполнять работы по монтажу и осуществлять охрану строящегося объекта собственными силами (привлекая партнерские ЧОО). Здесь нет места Заказчику в цепочке обеспечения сохранности технических средств. Данное требование никоим образом не влияет на обеспечение требуемого уровня пожарной безопасности.
adgernaut
+Alex116 +Tregart

5.5.32 Смонтированные технические средства должны быть промаркированы в соответствии с рабочей документацией.

5.6 Приёмка монтажных работ

5.6.1 По окончании монтажных работ должно быть проверено:

- соответствие монтажа технологическим картам;
- надежность крепления;
- расстояния между деталями крепления;
- заделка проходов кабелей через стены и перекрытия;
- наличие и количество смонтированных технических средств, линий связи

(в том числе их длина).

5.6.2 По окончании выполнения монтажных работ должен быть подписан акт (в свободной форме). Данный акт допускается оформлять после выполнения пуско-наладочных работ или включать его содержание в акт о проверке (испытании) СПС.

Пункт 5.6.2 Исключить
Акт подписывается только один - ввода в эксплуатацию. А всякие эти промежуточные акты “об окончании монтажных, пусконаладочных, комплексного опробования” - бумагомарательство. Важен лишь факт - введена в эксплуатацию СПС или нет. Если монтаж большой и сложный, то есть несколько подрядчиков делают монтаж и несколько - ПНР, то да, такие акты могут и пригодиться,

надо отдельно такой случай разбирать. А в общем случае - подрядчик предъявил систему, заказчик принял, оформили актом. Форма акта должна быть ОБЯЗАТЕЛЬНО отражена в этом госте.
Tregart
+adgernaut (акт о завершении ПНР не обязателен, по крайней мере с участием заказчика. Может быть некое уведомление/декларация, что монтаж закончен, выполнены те и те нормы, готовы вводить в эксплуатацию)

5.7 Пуско-наладочные работы

Предлагается добавить пункт: 5.7.01 Пусконаладочные работы и конфигурирование должны осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в технической документации на оборудование, правилами безопасности, требованиями проектной и рабочей документации, положениями настоящего руководства. Сотрудники допускаются к осуществлению пусконаладочных работ после изучения технической документации.
Предлагается включить требование, чтобы ПНР осуществлялась в соответствии с ТД, как и для других стадий жизненного цикла системы. Дополнительно предъявляется требование к квалификации персонала. Следующим шагом в повышении квалификационных требований может являться наличие сертификата производителя, что приведено в 5.7.1
adgernaut
- Tregart (вы этими “сертификатами производителя” только ящик Пандоры откроете)

5.7.1 Выполнение пуско-наладочных работ должно осуществляться лицами, прошедшими обучение у производителя или его официального представителя. Прохождение обучения должно подтверждаться производителем или его официальным представителем в письменной форме (сертификат, разрешение или т.п. выписанное на конкретное лицо).

Изложить пункт в редакции: 5.7.1 Выполнение пуско-наладочных работ, включая настройку параметров программного обеспечения, должно осуществляться лицами, имеющими квалификацию, подтвержденную производителем оборудования или его официальным представителем, если такое требование указано в технической документации на оборудование. При этом должна быть подтверждена квалификация конкретного физического лица указанного в технической документации производителя способом (именной сертификат, разрешение и т.п. на бумажном носителе и/или в электронной базе производителя).
Предлагается переформулировать данный пункт. 1. Предлагается исключить обязательность прохождения обучения и наличия сертификата. Оборудование может быть простым, доступным для настройки, пусконаладки даже пользователю (к примеру, автономные извещатели); 2. Предлагается исключить слово “обучение”, т.к. образовательная деятельность является отдельным

лицензируемым видом деятельности и будет накладывать излишние бюрократические ограничения в данном случае;

3. Предлагается производителю самому определить и указать в технической документации на оборудование квалификационные требования к персоналу, осуществляющему ПНР и программирование. Если производитель считает, что для этого будет достаточно каких-то общих знаний (например, только техника безопасности), то не стоит его в этом ограничивать.

adgernaut

-Alex116 Удалить этот пункт. Производитель, если захочет, сам защитит свои творения от доступа посторонних. Подтверждение квалификации возможно имеет какой-то смысл при монтаже, т.к. там производитель защититься бессилён. Тут это не требуется.

- + Tregart (сертификаты не нужны)

5.7.2 Для проведения пуско-наладочных работ следует:

- согласовать с заказчиком сроки выполнения работ;
- обеспечить наличие источников электроснабжения;
- обеспечить общие условия безопасности труда.

Предлагается изложить пункт в редакции:

5.7.2 При проведении пусконаладочных работ должны быть соблюдены требования в области охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности.

Предлагается исключить из данного пункта требование к согласованию сроков с заказчиком, т.к. это является предметом договора между сторонами и не оказывает влияния на итоговый уровень обеспечения безопасности. Аналогично по наличию источников электроснабжения - сугубо предмет договора. При необходимости подрядчик по ПНР может использовать временное электроснабжение собственными средствами (например, от АКБ или автономного генератора).

При этом требования к обеспечению безопасности работ предлагается расширить, т.к. именно на этапе ПНР наиболее высоки риски поражения электрическим током и возникновения пожара. При первом включении оборудования это случается наиболее часто.

Далее специфические требования по обеспечению ЭБ и ПБ предлагается расширить в других пунктах (не противоречащие приказам МинТруда)..

adgernaut

- + Tregart (да и с электроснабжением масло масляное)

Предлагается добавить пункт после 5.7.2:

5.7.X Параметры всех проводных электрических линий связи должны быть проверены до подключения к ППКП (или его компоненту) в соответствии с технической документацией производителя, но как минимум должны быть зафиксированы и переданы совместно с прочей эксплуатационной документацией следующие показатели:

- сопротивление линии связи находится в указанных производителем прибора пределах;
- сопротивление между проводниками в кабеле линии связи (в прямой и обратной полярности) находится в указанных производителем пределах;
- ни один из проводников в кабеле не соприкасается с заземленными конструкциями, т.е. сопротивление между проводником и "землей" превышает 50 кОм.

Показания могут быть получены непосредственно ППКП (его компонентом) в

случае, если при этом исключены или минимизированы риски поражения людей электрическим током и риски возникновения пожара, а также возможный ущерб вследствие повреждения технических средств (ППКП, извещателей и т.п.) является приемлемым и восполнимым.

Примечание - Риск поражения людей электрическим током считается минимальным, если напряжение в электрической цепи не превышает 50В переменного тока или 120В постоянного. Риск возникновения пожара считается минимальным, если ток в цепи под возможной максимальной нагрузкой ограничен в 300 мА.

В случае, если указанные параметры не могут быть получены стандартным электроизмерительным инструментом (например, в случае наличия изоляторов короткого замыкания в линии связи), могут быть использованы специализированные тестеры линий связи, указанные производителем оборудования.

Допустимая погрешность не должна превышать указанные в технической документации на оборудование значения.

Предлагается в данном пункте привести минимальный перечень необходимых измерений на этапе ПНР.

Необходимость измерения сопротивления линий связи возникает, по причине того, что зачастую проектировщиком могут быть превышены параметры для ЛС (не произведен расчет нагрузки, длины ЛС и сопротивления, неправильно подобрано сечение), а также совершены монтажные ошибки (обрыв линии, КЗ, некорректное включение оборудования). Также это напрямую влияет на безопасность - обрыв или КЗ кабеля могут говорить об опасности поражения электрическим током и возникновения пожара.

Необходимость измерения сопротивления между проводниками обусловлена как требованиями ГОСТ Р 53325, так и как легкий способ выявления некорректного подключения элементов к ЛС.

Необходимость измерения сопротивления между проводниками и Землей обусловлена необходимостью раннего выявления опасности поражения персонала электрическим током и возникновения пожара, а также наличие такого контакта с заземленными конструкциями говорит о некачественном монтаже, который в будущем повлияет на стабильность работы СПС (паразитные токи при двух и более точках заземления линий связи могут приводить к ложным срабатываниям без факторов пожара и общим неисправностям)

Аналогичные требования по замерам приведены в NFPA 72-2019 (указать пункты)

Предлагается также допустить измерение данных параметров непосредственно ППКП (многие отечественные приборы имеют такую функцию). При этом должны быть соблюдены ограничения по электробезопасности и пожаробезопасности.

В приведенном примечании приводятся показатели, при которых данные риски минимальны. Они приняты согласно ГОСТ Р 50571.3, ГОСТ Р 50571.4.42,

ПУЭ 7.1.84. "Для повышения уровня защиты от возгорания при замыканиях на заземленные части, когда величина тока недостаточна для срабатывания максимальной токовой защиты, на вводе в квартиру, индивидуальный дом и т.п. рекомендуется установка УЗО с током срабатывания до 300 мА" и ГОСТ Р 50571.17-2000

"482.2.10 При необходимости ограничить последствия, связанные с возможным возникновением аварийного тока, электрическая цепь должна быть либо предохранена защитным устройством (например, автоматические выключатели по ГОСТ Р 51326.1 и ГОСТ Р 51327.1), номинальный рабочий дифференциальный ток которого не превышает 0,5 А, либо контролироваться с помощью устройства, обеспечивающего постоянный контроль изоляции и подающего сигнал опасности при пробое изоляции.

Неизолированный проводник контроля изоляции может служить защитным проводником в составе электропроводки соответствующей цепи, если электропроводка не включает металлическую оболочку, соединенную с защитным проводником"

Следует обратить внимание, что согласно ГОСТ Р 50571.17-2000 482.2.10 при токе более 0,5 А должны контролировать "утечку на землю", либо отключаться по дифференциальному току, что недопустимо согласно СП 6.13130.

Предлагается допустить использование специализированных тестеров производителей (для проверок адресных линий с изоляторами). Допуски и погрешности предлагается оставить на усмотрение производителя.

adgernaut

Tregart (ни за, ни против. Надо осмыслять написанное).

-Alex116 Измерять параметры длинных линий не так просто, обычный тестер может не подойти. Сами значения при эксплуатации ничего не дают. Лишняя стопка бумаг на выходе будет. Проверка проектных решений будет выполняться при оценке результата.

Предлагается добавить пункт после 5.7.2: 5.7.X Про оптику и радио тоже надо
adgernaut
+ Tregart (только вот как мы эфир мерить будем?)

Предлагается добавить пункт после 5.7.2: 5.7.X Перед первым включением (подачей электропитания) оборудования рекомендуется проверить (произвести осмотр), что переданное для ПНР оборудование установлено корректно в соответствии с технической документацией, отсутствуют видимые повреждения.
Предлагается включить рекомендацию по осмотру оборудования перед первым включением для снижения рисков поражения электрическим током и возникновения пожара из-за поврежденного оборудования. Излагается именно в виде рекомендации, т.к. для проведения данного осмотра может привлекаться персонал не соответствующий квалификационным требованиям (не знаком с документацией, нет именного сертификата производителя).
adgernaut
-Alex116 Аналогичная опасность будет при любом включении после внесения каких-то изменений. Все же этот ГОСТ не должен превращаться в учебник для начинающих пусконаладчиков. - Tregart (Согласен с Alex116. Это не учебник, а требования)

5.7.3 При пуско-наладочных работах должны быть выполнены настройка и программирование технических средств СПС, алгоритма работы СПС, предусмотренного проектной (рабочей) документацией, совместно с другими системами противопожарной защиты.

Пункт 5.7.3 изложить в редакции: 5.7.3 При пуско-наладочных работах должна быть выполнена настройка и программирование технических средств СПС, с целью реализации алгоритма работы СПС, предусмотренного проектной и рабочей документацией, совместно с другими системами противопожарной защиты.
Предлагается исключить слово “программирование” как жаргонизм. В данном случае термин “программирование” не подпадает под общепринятые определения https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)
При этом под “программирование” могут попасть те программные компоненты оборудования, которые не являются объектно-специфичными (т.е. те, которые вводятся при ПНР). К примеру, создание “прошивок” для оборудования является программированием. Либо с термином “программирование” надо указывать, что это касается именно объект-специфичной части. К примеру, такая терминология используется в NFPA 72 (“site specific”) Также предлагается исключить взаимную заменяемость проектной и рабочей документации. Определения “проектной” и “рабочей” документации даны в предложениях к терминам.
adgernaut
+Alex116 только добавить "с целью реализации", иначе выглядит как будто надо настраивать алгоритм работы СПС

+ Tregart

Добавить пункт после 5.7.3:

5.7.3X После настройки оборудования заказчику должны быть переданы все необходимые идентификаторы доступа к оборудованию (уровни 2 и 3) и копии программных конфигураций оборудования. Копии программных конфигураций оборудования должны быть пригодны для восстановления при замене или ремонте оборудования, а также для внесения изменений. С целью предотвращения несанкционированных изменений в настройках оборудования передача копий конфигураций должна осуществляться на бумажном носителе с собственноручной подписью, на электронном носителе с энергонезависимой памятью без возможности перезаписи или на носителе с перезаписываемой памятью в одном из вариантов:

- с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи представителя организации, выполнявшей работы по настройке оборудования, при этом все передаваемые электронные документы (файлы) должны быть подписаны;
- с собственноручной подписью документа на бумажном носителе содержащем хэш-коды для каждого файла с указанием примененной функции хэширования и имен файлов, содержащихся на электронном носителе;
- с использованием усиленной неквалифицированной электронной подписи, персональная принадлежность которой может быть подтверждена производителем оборудования.

Для оборудования, настройка которого возможна с использованием дополнительного программного обеспечения передача копии конфигурации в электронном виде является обязательной.

П р и м е ч а н и е - Выполнение данного требования не влечёт за собой необходимости передавать заказчику программное обеспечение и персональные идентификаторы доступа, полученные после выполнения квалификационных требований производителя. Предполагается, что заказчик в случае необходимости может предоставленные ему данные передать другому квалифицированному специалисту, который также обладает необходимыми программным обеспечением и идентификаторами доступа.

Предлагается в дополнение к требованию, что наладчик должен быть обучен производителем ввести требование о передаче конфигурации в электронном виде заказчику в пригодном для последующих изменений виде (т.е. не только распечатку конфигурации). Такое дополнение должно предотвратить негативные явления в связи со злоупотреблением по п.5.7.1 (допуск к программированию, только прошедших обучение у производителя). Аналогичное требование имеется в NFPA 72-2019 (**указать пункт и привести цитату**).

Для защиты конфигурации от внесения изменений третьими лицами предлагаются варианты передачи распечаток на бумаге, непerezаписываемом носителе (к примеру, CD-R) или с использованием различных способов удостоверения подлинности электронных документов: использованием обычной квалифицированной ЭЦП, подписи таблицы с хэш-кодами файлов или ЭЦП по ключу, предоставленному производителю. Такую функцию могут предоставить криптографические ключи производителя, выдаваемые после подтверждения квалификации. К текущей предлагаемой формулировке приведено также уточнение, что при наличии возможности конфигурировать оборудование не только с органов управления самого оборудования конфигурация обязательно должна быть в электронном виде предоставлена, иначе нерадивые подрядчики могут распечатать 1000 страницный документ, который сложно будет восстановить в рабочей конфигурации. Для приборов с переключками и небольшим набором параметров может быть приведена "карта программирования" на бумажном носителе.

adgermaut

+ Tregart (только требования к носителям убрать)

5.7.4 По окончании пуско-наладочных работ СПС должна быть проверена (испытана) рабочей комиссией (группой) в состав которой должны быть включены:

- представитель заказчика (ответственный за пожарную безопасность объекта);
- представитель монтажной/пуско-наладочной организации;
- представитель обслуживающей организации (при наличии договора на ТО);
- иные лица по требованию заказчика.

5.7.5 Методы испытания на работоспособность СПС должны соответствовать разделу 7 настоящего стандарта.

5.7.6 Нарушения, выявленные при проверке (испытании) СПС должны быть устранены в срок, предусмотренный договором.

5.7.7 После окончания работ по проверке (испытаний) СПС оформляется исполнительная документация и акт о проверке (испытании) СПС.

5.7.8 Исполнительную документацию следует оформлять в объеме проектной (рабочей) документации, с учетом фактического размещения технических средств и прокладки линий связи.

5.7.9 Акт о проверке (испытании) СПС должен содержать следующую информацию:

- наименование заказчика;
- наименование и адрес объекта;
- наименование СПС согласно проектной (рабочей документации), в том числе шифр документации;
- наименование проектной, монтажной, пуско-наладочных организаций с указанием лиц-представителей организаций, ответственных за выполнение работ;
- перечень смонтированных технических средств (марки, модели, количество, даты изготовления, изготовители);
- периоды (даты) проведения работ (монтажных, пуско-наладочных и т.п.);
- заключение (решение) рабочей комиссии (группы);
- перечень членов рабочей комиссии (группы), подписи, даты.

5.7.10 К акту должны быть приложены договоры, проектная (рабочая) документация, техническая документация, входящая в комплектацию технических

средств, сертификаты соответствия (декларации - если это предусмотрено действующим законодательством), иные документы предусмотренные договорами.

5.7.11 Положительный акт проверки (испытаний) СПС является необходимым условием для принятия СПС в эксплуатацию.

6 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт СПС

6.1 Общие требования

6.1.1 Эксплуатация СПС включает в себя:

- обучение и подготовку дежурного персонала по использованию технических средств СПС;
- ввод в эксплуатацию СПС;
- контроль технического состояния СПС;
- техническое обслуживание (ТО) и ремонт СПС (при необходимости);
- устранение неисправностей и ложных срабатываний СПС, выявление их причин;
- периодические проверки (испытания) СПС;
- своевременную замену технических средств СПС.

6.1.2 СПС должна вводиться в эксплуатацию при наличии:

- положительного акта проверки (испытания) СПС;
- эксплуатационной документации (инструкций по эксплуатации);
- договора на техническое обслуживание СПС.

6.1.3 При эксплуатации СПС должны использоваться следующие уровни доступа.

Уровень доступа 1 (для дежурного персонала). На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- контроль (визуальный и звуковой) состояний и режимов работы прибора, просмотр всех актуальных на текущий момент времени сообщений, без доступа к архиву событий;
- тестирование оптической индикации, БЦД и встроенной звуковой сигнализации;
- отключение звука встроенного звукового сигнализатора.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Уровень доступа 2 предназначен для принятия мер по поступившим событиям и предназначен для ответственного за пожарную безопасность объекта. На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- выполнение функций, доступных на уровне 1;
- сброс и/или переключение между отдельными состояниями и режимами работы;
- пуск (активация) и останов (деактивация) исполнительных устройств;
- временное отключение и включение отдельных линий связи и устройств;
- просмотр сообщений и событий в архиве.

Уровень доступа 3 предназначен для осуществления технического обслуживания, а также программирования и настройки (для обслуживающих организаций). На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- осуществление функций, доступных на уровнях 1 и 2;
- считывание параметров;
- изменение параметров конфигурации.

Уровень доступа 4 предназначен для сервисного обслуживания, авторизованного производителем. На четвертом уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- осуществление функций, доступных на уровнях 1-3;
- обновление или изменение программного обеспечения;
- ремонт, не требующий возврата технического средства на завод изготовителя.

6.1.4 При смене обслуживающей и/или эксплуатирующей организации должна быть выполнена процедура проверки (испытания) СПС, аналогичная проводимой после окончания пуско-наладочных работ с составлением всех необходимых документов для осуществления эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и замены.

6.2 Ввод в эксплуатацию

6.2.1 Вводом в эксплуатацию следует считать оформление и подписание акта о вводе СПС в эксплуатацию. Данный акт допускается совмещать или оформлять на основе акта о проверке (испытании) СПС.

6.2.2 К акту ввода в эксплуатацию должны прилагаться следующие документы:

- приказ (распоряжение) руководителя о назначении ответственного за пожарную безопасность;
- перечень лиц, допущенных к эксплуатации СПС (дежурный персонал);
- инструкции по эксплуатации на СПС в целом или на отдельные технические средства;
- договор на техническое обслуживание СПС с указанием наименования обслуживающей организации с приложением разрешительных документов на право осуществления данной деятельности, предусмотренных действующим законодательством.

6.2.3 Помимо общей информации договор на ТО должен включать в себя:

- условия и порядок устранения неисправностей, ремонта, замены технических средств СПС;
- график и объем планового ТО;
- график плановой замены технических средств.

6.3 Контроль технического состояния СПС

Изменить название раздела: 6.3 Эксплуатация СПС.
Предлагается изменить название раздела 1. В названии раздела употреблено слово “контроль”, которое имеет двоякую семантическую природу. В русском языке оно употребляется преимущественно в значении “наблюдаю”. но часто при переводах из иностранных источников употребляется перевод слова “control” (управлять) как “контроль”, что и вносит неоднозначность. По этой причине употребление слова “контроль” в нормативных документах опасно, вызывает неоднозначность. Его легко при необходимости заменить русскими словами: “наблюдаю”, “отслеживаю”, “управляю” в зависимости от контекста. 2. Поскольку “контроль” в значении “наблюдаю” есть неотъемлемая часть процесса эксплуатации (использования по назначению), то предлагается назначение раздела изменить используя другое его название.
adgernaut
+ Tregart

Добавить пункт:

6.3.1 Эксплуатация СПС осуществляется в соответствии с требованиями [3], проектной документацией, пользовательскими инструкциями, руководствами по эксплуатации оборудования и положениями настоящего руководства.
Предлагается добавить пункт, в котором указаны основные документы, в рамках которых осуществляется эксплуатация оборудования. Предлагается включить в данный список “проектную документацию”, которая в общем случае может содержать организационные требования (а вот рабочая документация как правило не содержит организационных требований - только чертежи и все что нужно для монтажа).
adgemaut
+ Tregart

6.3.1 В процессе эксплуатации СПС дежурный персонал должен документировать все поступающие извещения СПС с точностью до зоны СПС с указанием даты и времени поступления сигналов в журнале регистрации извещений СПС

Пункт изложить в редакции: 6.3.1 В процессе эксплуатации СПС дежурный персонал должен документировать все поступающие тревожные извещения (“Пожар”, “Внимание”, “Пожар 1”, “Пожар 2” и т.д.) и извещения о неисправностях должны записываться в журнале регистрации извещений СПС с указанием даты и времени поступления сигналов с точностью до ЗКПС, направления пожаротушения (при получении сигналов о пуске ПТ) или до конкретного технического средства. Допускается запись (в том числе в автоматическом режиме) указанных извещений с помощью принтера, в базах данных и электронных журналах при обеспечении возможности обращения к архивным записям не менее чем один год. При использовании электронных журналов (баз данных) доступ к функциям очистки должен быть ограничен уровнями доступа 3 и 4.
Предлагается исключить требования к документированию поступающих извещений дежурным персоналом, т.к. понятие “дежурный персонал” здесь также не определяется. Также на объекте в общем случае может отсутствовать дежурный персонал (например, при выводе всех извещений через СПИ напрямую в пожарные подразделения). Соответственно запись в журнал может быть осуществлена и другим сотрудником (к примеру, инженером по ПБ, который может утром просмотреть журнал событий ППКП). Предлагается заменить формулировку “до зоны СПС” на ЗКПС, а также возможность записи в журнал с точностью до технического средства, если извещение нельзя отнести к конкретной ЗКПС (к примеру, неисправность самого ППКП или модуля ППКП, адресного извещателя) Предлагается исключить требование о записи “всех” извещений и оставить только существенные, которые перечислены (тревожные и неисправности). Запись всех технических сообщений, очевидно, является избыточной. Предлагается включить альтернативный вариант по сохранению поступающих извещений в электронных журналах АРМ или самих ППКП (к примеру, при расширении памяти). Предлагается, если в качестве альтернативы бумажному варианту используется электронный, то в этом случае должен быть указан сопоставимый бумажному срок хранения извещений. В данном случае предлагается один год. Для исключения повреждения журнала событий третьими лицами предлагается ограничить доступ уровнями доступа. Хотя данное ограничение и не будет проверяться при сертификации, но любой вариант разграничения прав доступа, реализованный производителем будет сопоставим по надежности с бумажным вариантом. Пункт в данной редакции представляет выбор из двух наиболее практических вариантов, что более соответствует назначению документа в качестве руководства.
adgemaut

+ Tregart (с поправками, в комментариях)

6.3.2 При поступлении тревожных сигналов ("Пожар", "Пуск") должен быть уведомлен ответственный за пожарную безопасность объекта и приняты меры по реагированию согласно [3] и инструкции о мерах пожарной безопасности.

Пункт 6.3.2 предлагается исключить.

Данный пункт предлагается исключить в случае, если будет принято предложение по новому пункту 6.3.1, который предписывает осуществлять эксплуатацию согласно ПП №390.

Дополнительные доводы в пользу исключения данного пункта:

1. Тревожный сигнал "Пуск" не формируется СПС и относится к СПА в целом, т.е. данное положение не будет применимо к СПС.
2. В данном пункте не определено, кто уведомляет ответственного за пожарную безопасность. А если на объекте нет пожарного поста с круглосуточно дежурящим персоналом (к примеру, объект оборудован СПИ с прямым выводом сигналов в ПЧ)
3. Наличие инструкций о мерах пожарной безопасности определяется ПП №390 и соответственно требование дублируется.
4. Данный стандарт является руководством и в идеальном случае не должен устанавливать новые требования (слово "должен"), а пояснять имеющиеся. Данный пункт не выполняет такую задачу.

adgernaut

+ Tregart

6.3.3 При поступлении сигналов о неисправности должен быть уведомлен ответственный за пожарную безопасность и обслуживающая организация.

Пункт 6.3.3 изложить в редакции:

6.3.3 При эксплуатации СПС должно быть обеспечено информирование ответственного за эксплуатацию СПС и обслуживающей организации о неисправностях в течении не более 8 часов после их выявления или поступления на прибор приемно-контрольный.

Информирование о поступлении сигналов "Неисправность" на ППКП может быть осуществлено в автоматическом режиме, при этом должен быть подтвержден прием данных извещений обслуживающей организацией.

Предлагается переформулировать пункт с несколькими новыми положениями:

1. Ограничить максимальное время, за какое должны быть проинформированы лица ответственные за эксплуатацию СПС. Промежуток времени в 8 часов является компромиссным, при дежурстве в 3 смены при передаче смены неисправности будут выявлены. Для смен в 24 часа - промежуток времени уже слишком большой.
2. Допускается осуществлять мониторинг технического состояния систем в автоматическом режиме. Поскольку установлено ограничение по времени, то этот способ можно считать поощряемым.

adgernaut

6.4 Техническое обслуживание (ТО) и ремонт СПС

Добавить пункт перед 6.4.1:

6.4.01 Для поддержания требуемого законодательными актами, специальными техническими условиями (при наличии), проектной документацией и настоящим руководством уровня безотказности СПС должны проводиться осмотры, контроль функционирования, техническое обслуживание и ремонт. Проведение данных работ должно осуществляться специализированными организациями, обладающими на это правом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Предлагается обозначить цель технического обслуживания. Требуемый уровень безотказности на текущий момент может быть определен через показатель готовности системы обнаружения из методик расчета риска. При этом проектной документацией может быть предусмотрен и более высокий уровень надежности системы за счет использования дублирования компонентов, организационных мер по техническому обслуживанию (например, встречается в некоторых СТУ требование замены неисправных извещателей за 1-2 часа, это также можно отнести к подобным мероприятиям).

Также предлагается определить квалификационные требования к осуществляющим техническое обслуживание лицам - они должны иметь соответствующую лицензию МЧС. Для крупных предприятий, которые осуществляют техническое обслуживание самостоятельно при этом не составит значительных проблем получение лицензии, т.к. они должны для осуществления обслуживания обладать той же квалификацией.

adgernaut

+ Tregart

6.4.1 Техническое обслуживание и плановый ремонт СПС должны осуществляться в соответствии с графиком. На основе данного графика разрабатываются сменные задания лицам, выполняющим ТО и ремонт СПС.

Пункт 6.4.1 изложить в редакции:

6.4.1 Техническое обслуживание и плановый ремонт СПС должны осуществляться в соответствии с графиком. ~~На основе данного графика разрабатываются сменные задания лицам, выполняющим ТО и ремонт СПС.~~

Предлагается исключить требования по сменным заданиям. Организация работы внутри предприятия внутреннее дело самого предприятия, предмет извлечения добавочной стоимости. Важен конечный результат, а не то, как это было сделано, со сменным заданием или без. Согласно ГОСТ Р 1.2. п. 3.3.1 **“Требования, устанавливаемые в национальном стандарте, не должны: ...- расширять или сужать права участников гражданско-правовых отношений”**. Подобные требования отсутствуют в иностранных нормах (BS 5839-1, EN 54-14, ISO 7240-14, NFPA 72 и т.д.).

adgernaut

Добавить пункт после 6.4.1:

6.4.1У Наличие гарантийных обязательств монтажно-наладочной организации на безотказную работу смонтированного оборудования не освобождает Заказчика от организации проведения работ по ТО.

Предлагается добавить формулировку аналогично ГОСТам “Руководство по проектированию...” на АУП и ВПВ.

Данное уточнение может снять множество недопониманий с заказчиками, которые считают наличие гарантии монтажной организации фактическим разрешением не осуществлять ТО.

adgernaut

+ Tregart

6.4.2 Сменное задание является документом, на основании которого должно быть проведено полное и своевременное выполнение работ в необходимом объеме, в том числе подготовка, подача на рабочие места технических средств и материалов, организация транспортирования.

Пункт 6.4.2 исключить

Предлагается исключить пункт, т.к. он содержит требования к организации работ внутри предприятия без явной зависимости результата работ от этих мероприятий. Согласно ГОСТ Р 1.2. п. 3.3.1 **“Требования, устанавливаемые в национальном стандарте, не должны: ...- расширять или сужать права участников гражданско-правовых отношений”**. Подобные требования отсутствуют в иностранных нормах (BS 5839-1, EN 54-14, ISO 7240-14, NFPA 72 и т.д.)

adgernaut

+ Tregart

6.4.3 При разработке последующих сменных заданий должен быть учтен объем выполненных работ. При необходимости сменные задания должны предусматривать уменьшение отставания в выполнении работ согласно графику.

Пункт 6.4.3 исключить

Предлагается исключить пункт, т.к. он содержит требования к организации работ внутри предприятия без явной зависимости результата работ от этих мероприятий. Не прослеживается влияние этого требования на итоговый уровень обеспечения безопасности. Согласно ГОСТ Р 1.2. п. 3.3.1 **“Требования, устанавливаемые в национальном стандарте, не должны: ...- расширять или сужать права участников гражданско-правовых отношений”**. Подобные требования отсутствуют в иностранных нормах (BS 5839-1, EN 54-14, ISO 7240-14, NFPA 72 и т.д.)

adgernaut

+ Tregart

6.4.4 Сменное задание выдается перед началом выполнения работ. Сменное задание работник получает от своего непосредственного начальника. Работник не имеет права приступать к работе при отсутствии письменного задания на производство работ.

Пункт 6.4.4 исключить

Предлагается исключить пункт, т.к. он содержит требования к организации работ внутри предприятия без явной зависимости результата работ от этих мероприятий. Не прослеживается влияние этого требования на итоговый уровень обеспечения безопасности. Данное требование очевидно ничтожно, если в предприятии всего один человек (сам себе выдал задание, сам принял). Излишняя бюрократия. Согласно ГОСТ Р 1.2. п. 3.3.1 **“Требования, устанавливаемые в национальном стандарте, не должны: ...- расширять или сужать права участников гражданско-правовых отношений”**
Подобные требования отсутствуют в иностранных нормах (BS 5839-1, EN 54-14, ISO 7240-14, NFPA 72 и т.д.)

adgernaut

+ Tregart

6.4.5 Техническое обслуживание должно выполняться согласно типовому регламенту, приведенному в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Перечень работ	Периодичность выполнения работ специализированной обслуживающей организацией или специализированными службами объекта
1. Обслуживание автоматических ИП извещателей (очистка, протирка и т. п.)	Каждый месяц, но не более 45 дней между работами
2. Проверка основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения цепей питания с рабочего ввода на резервный, проверка работоспособности отдельных компонентов СПС	1 раз в квартал, но не более четырех месяцев между проверками
3. Комплексная проверка работоспособности СПС	1 раз в год, но не более 15 месяцев между проверками
4. Замена технических средств СПС	В соответствии с графиком замены или при необходимости

Пункт 6.4.5 доработать

Нужен полный перечень, некий регламент выполняемых работ. Что такое “очистка, протирка и т.п.”? Протирать надо все без исключения извещатели? Зачем?
 Что входит в проверку источников питания?
 Что входит в комплексную проверку?

В таком виде это не пункт, а профанация.

Tregart

Пункт 6.4.5 исключить

Предлагается исключить пункт 6.4.5, т.к. плановые работы по техническому обслуживанию элементов СПС целиком определяет их производитель и указывает в технической документации. В данном же стандарте должны устанавливаться максимальные межпроверочные интервалы, чтобы обеспечить требуемый уровень надежности.. При проведении проверки в случае выявления отклонения производится ремонт или неплановое ТО.

Также в таблице указаны невыполнимые на практике интервалы между проверками. Все извещатели и прочие элементы системы не имеет смысла проверять каждые три месяца. С учетом фактической надежности элементов СПС даже интервал в один год может быть слишком коротким и его можно принять целесообразным (интервал в один год) при предположении, что типовой договор на ТО заключается как раз на такой срок. Избыточно же установленная частота процедур приводит к тому, что по факту они не проводятся. Замена технических средств не имеет смысла включать в эту таблицу, т.к. замена регулируется другим пунктом в другом разделе.

adgernaut

6.4.6 Конкретизированный регламент работ и график их проведения должен быть разработан обслуживающей организацией и согласован с руководителем объекта (ответственным за пожарную безопасность объекта). При необходимости перечень регламентных работ может быть расширен или дополнен, а периодичность выполнения уменьшена.

Пункт 6.4.6 доработать
Не плодите сущностей без необходимости. Конкретизированный регламент должен быть один.
Tregart

<p>Пункт 6.4.6 изложить в редакции:</p> <p>6.4.6 График регламентных работ с указанием конкретных операций при их проведении разрабатывается на основе технической документации на технические средства, проектной и рабочей документации СПС и положений настоящего стандарта. График и состав регламентных работ утверждаются руководителем объекта и приводятся в договоре на оказание услуг по техническому обслуживанию.</p>
<p>Предлагается изменить редакцию данного пункта. Исключить положение, что конкретизированный график и регламенты разрабатываются обслуживающей организацией, т.к. это определяет объем работ по договору и соответственно его стоимость, т.е. данный график должен быть составлен до заключения договора на техническое обслуживание и никак не после. Предлагается указать, на основании каких документов разрабатывается график и определяется состав регламентных работ.</p>
adgernaut

6.4.7 Если по истечению одного года при обслуживании пожарных извещателей (очистке, протирке и т.п.) не было выявлено случаев появления значительных объемов пыли или грязи, т.е. при благоприятных в данном отношении условиях эксплуатации объекта, допускается по согласованию с руководителем объекта (ответственным за пожарную безопасность объекта) увеличивать периодичность обслуживания ИП до двух месяцев.

Пункт 6.4.7 исключить
<p>Пункт предлагается исключить, т.к. как указано в предложении к 6.4.6 регламентные работы на элементах СПС определяются в основном по технической документации. Критерий по которому действительно можно увеличить межрегламентный период, то это отсутствие ложных срабатываний и прохождение извещателем функциональных проверок. Но это уже в периодичности в годы, никак не в два месяца. Дополнительно стоит указать, что ежемесячно проводятся только осмотры, никто не чистит одни и те же извещатели раз в месяц.</p>

adgernaut

6.4.8 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию, их наименование и объем должны документироваться в журнале проведения регламентных работ.

Добавить пункт 6.4.9: 6.4.9 Ведение журнала выполненных работ возможно в электронном виде с обязательным его заверением квалифицированной электронной подписью с обеих сторон. Допускается использование усиленной неквалифицированной электронной подписи при условии, что такая возможность определена в договоре на техническое обслуживание.
Предлагается ввести положение явно разрешающее использование журналов в электронном виде. Квалифицированная электронная подпись в любом случае является полноправной заменой "бумажной" подписи согласно закону "Об электронной подписи". Также допускается применение неквалифицированной электронной подписи, если это прописано в договоре ТО (также в соответствии с законом "Об электронной подписи")
adgernaut

6.5 Устранение неисправностей и ложных срабатываний СПС

6.5.1 Устранение неисправностей, должны осуществляться круглосуточно за время не более трёх часов.

Допускается время устранения неисправности увеличивать до 24 часов, если неисправность не оказывает влияние на работоспособность СПС.

Пункт 6.5.1 изложить в редакции: 6.5.1 Обслуживающая организация должна осуществлять круглосуточный прием заявок о неисправностях и ложных срабатываниях СПС. Конкретный способ приема заявок определяется положением договора об оказании данных услуг. К устранению неисправности требуется приступить на следующий рабочий день после получения заявки, но не позднее чем через три календарных дня после получения заявки.
Предлагается переформулировать данный пункт. Предлагается исключить требование об устранении неисправности за три часа: 1. В требовании не указано, начиная с какого момента начинает идти время: с момента возникновения неисправности, обнаружения ее дежурным персоналом (отметка времени может быть в журнале) или все же с момента времени поступления заявки обслуживающей организации? 2. Содержание квалифицированных круглосуточных дежурных служб значительно увеличит стоимость технического обслуживания, при этом уровень обеспечения безопасности повышается незначительно. Срок начала работ по устранению неисправности рассчитан исходя из предположения, что все же большинство квалифицированных специалистов работают по графику 5/2. Даже для случаев, когда рабочий

<p>график обслуживающий организации отличается от общегосударственного или выпало на праздничные дни, то в любом случае предлагается ввести ограничение в три календарных дня (в пятницу заявку получили, в понедельник пришли).</p> <p>Срок начала устранения неисправности определяется из следующих предположений и оценки риска, изложенных ниже.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Большинство типовых неисправностей (более 80%) устраняются в течении 1-го рабочего дня; 2. Неисправность приводит к полному отказу системы <p>Соответственно, даже для случая полного отказа системы и вероятности устранения за один рабочий день можем получить значение неготовности СПС выполнить задачу 1 день подачи заявки + 3 дня ожидания + 1 день устранение = 5 рабочих дней простоя, что составит в итоговой оценке работоспособности за год $5/365 = 0,014$. Т.к. по Приказу МЧС РФ от 30.06.2009 N 382 Кобн = 0,8, то для достижения этого низшего значения должны быть созданы в год $(1-0,8)/0,014 = 14$ заявок на аварийные работы с полным выходом из строя СПС, что является в целом большим значением.</p> <p>Предлагается исключить требование об увеличении времени устранения до 24 часов, т.к. в этом случае необходимо определить критерии оказания влияния на работоспособность СПС, что в общем случае крайне сложно ввиду многообразия существующего оборудования.</p> <p>Предлагается исключить из данного пункта положения об обязательном устранении неисправности в заданное время, т.к. данное положение далеко не всегда возможно выполнить на практике в виду отсутствия ЗИП для некоторых редко употребляемых деталей, невозможности их приобрести в сжатые сроки.</p> <p>(добавить выдержки из BS 5839-1 и NFPA 72-2019)</p>
adgernaut
+ Tregart

6.5.2 При невозможности устранения неисправности за отведенное время, в случаях ремонта СПС, ремонта помещений объекта, при отключении СПС ответственный за пожарную безопасность должен обеспечить усиление противопожарного режима на объекте, обеспечить визуальный контроль за состоянием пожарной безопасности на неконтролируемых площадях объекта силами дежурного персонала объекта.

<p>Пункт 6.5.2 изложить в редакции: 6.5.2 При невозможности устранения неисправности в течении 24-х часов или при проведении работ связанных с отключением элементов СПС должны быть предприняты меры согласно [3].</p>
<p>Предлагается исключить из данного положения об “ответственном”, “противопожарном режиме”, “дежурный персонал”, а также кто за кто отвечает, т.к. это определяется ППР №390.</p> <p>Предлагается стимулировать стороны на устранение неисправности в течении суток (как в исходной редакции 6.5.1). Также предлагается указать на необходимость дополнительного усиления по ППР №390 п.63 при проведении СМР в помещениях или работах на самой СПС.</p>
adgernaut

6.5.3 При ремонте отдельных частей СПС или отдельных помещений допускается отключение ремонтируемых частей СПС или частей СПС, расположенных в ремонтируемых помещениях объекта. При необходимости СПС должна быть перепрограммирована (изменен алгоритм работы СПС).

Исключить пункт 6.5.3.
Пункт 6.5.3 предлагается исключить, т.к. в нем содержатся неоднозначные положения и термины. Например, слово "ремонт" употребляется в отношении частей СПС и в отношении помещений вероятно подразумевая значения "модификация, внесение изменений, улучшение, модернизация". Модификация же должна регулироваться отдельными положениями (возможно в отдельной главе), ей должны предшествовать процедуры проектирования. Модификацию некорректно относить к "неисправностям и ложным срабатываниям". Еще одно важно положение - данным пунктом допускается внесение изменение программы (алгоритма) СПС, что может быть истолковано очень широко. В любом случае любой модификации, в том числе и перепрограммированию должно предшествовать проектирование (внесение изменений).
adgernaut

6.5.4 При ложных срабатываниях СПС должны быть выявлены и устранены их причины.

6.5.5 При количестве ложных срабатываний равном 4 и более в год должна быть инициирована процедура модернизации (переворужения) СПС в следующем объеме:

- при ложном срабатывании одного и того же ИП - замена данного ИП;
- при ложных срабатываниях в одной зоне двух и более ИП - замена прибора, линий связи, ИП в данной зоне;
- при ложных срабатываниях в разных зонах - замена СПС в целом.

Замена СПС в целом включает в себя выполнение полного комплекса работ, начиная с разработки технического задания и проектирования.

Требование распространяется на случаи, когда причины ложных срабатываний не выявлены, либо не могут быть устранены в силу технологических особенностей объекта.

Добавить раздел: 6.5W Осмотр элементов СПС
Предлагается добавить раздел, который будет включать указания по проведению осмотров оборудования
adgernaut

Добавить пункт: 6.5W.1 При осмотре автоматических точечных извещателей и ВУИ необходимо удостовериться, насколько это возможно, что они корректно отмаркированы, не окрашены или не повреждены иным образом. Также необходимо убедиться, что не

были произведены перепланировки помещений, перенос извещателя и в пространстве на расстоянии 0,5 м от извещателя не произошло никаких изменений с момента предыдущего осмотра.

При осмотре аспирационных извещателей необходимо убедиться, насколько это возможно, что все заборные отверстия открыты.

Предлагается добавить пункт, содержащий критерии, которые проверяются при проведении осмотра автоматических извещателей.

Дополнительно предлагается указать на необходимость отслеживания изменений в пространстве на 0,5 м от извещателя, т.к. это может влиять на обнаружение пожара. Возведение перегородок и проведение перепланировок без внесения изменений в систему пожарной сигнализации является довольно частой проблемой, поэтому предлагается механизм уведомления заказчика о несоответствиях через проведение обязательных осмотровых работ.

Ссылки на иностранные стандарты:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.3.1

BS 5839-1:2018 45

adgernaut

Добавить пункт:

6.5W.2 При осмотре ручных извещателей необходимо удостовериться, что извещатели корректно отмаркированы, не закрыты посторонними предметами или мебелью или перенесены с момента последнего осмотра.

Предлагается добавить пункт, содержащий критерии, которые проверяются при проведении осмотра ручных извещателей.

Ссылки на иностранные стандарты:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.3.1

BS 5839-1:2018 параграф 45

adgernaut

Добавить пункт:

6.5W.3 При осмотре ИБЭ необходимо убедиться, что индикация соответствует дежурному режиму.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5W.4 При осмотре ППКП необходимо убедиться, что индикация соответствует дежурному режиму или с момента прошлого осмотра количество неисправностей и и отключений не изменилось, а также, что все световые индикаторы и звуковые сигнализаторы функционируют.

Также необходимо ознакомиться с журналом событий ППКП и журналом

регистрации извещений.
adgernaut

Добавить пункт: 6.5W.5 При осмотре линий связи.
adgernaut

Добавить пункт: 6.5W.6 При осмотре модулей (блоков) ввода и вывода необходимо убедиться, что нет видимых нарушений их корпусов или других факторов, негативно влияющих на их функциональность. При наличии на данных модулях (блоках) световой и звуковой возможности она должна быть проверена в ходе осмотра или контроля функционирования.
adgernaut

Добавить пункт: 6.5W.7
adgernaut

Добавить заголовок раздела: 6.5X Контроль функционирования элементов СПС
Предлагается добавить раздел, который будет включать методик контроля функционирования (функциональная проверка, функциональное тестирования, functional test) для различных частей СПС.
adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.1 Контроль функционирования автоматических извещателей должен подтверждать, что факторы пожара способны достичь чувствительного элемента автоматического извещателя из защищаемого пространства, а не только возможность чувствительного элемента (электронной компонента) сформировать сигнал. Также при контроле функционирования должна быть подтверждена возможность извещателя сформировать сигнал тревоги и передать его на ППКП.

Примечание - Проверка расположения извещателей на соответствие требованиям настоящего руководства и СП на СПС не входит в объем контроля функционирования. Предполагается, что такие проверки проведены и расположение извещателей соответствует всем требованиям, или все отступления были согласованы.

Предлагается добавить общее требование к контролю функционирования автоматических извещателей, исключаящее как равнозначный такому функциональному контролю электронное самотестирование извещателя.

При этом данная трактовка не исключает возможность автоматического контроля функционирования извещателей с помощью приспособлений, которые автоматически вводят аэрозоль в камеру извещателя снаружи.

Дополнительно предлагается при контроле функционирования проверять целостность линий связи между ИП и ППКП, а также их информационную совместимость. Подобное требование есть в CAN/ULC-S536:2019

14.1.2 Each enabled function/feature of the field device shall be tested and annunciation confirmed while connected to the control unit or transponder.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.2 Применение магнитов, кнопок, переключателей, вставляемых в дымовую камеру извещателя предметов (в том числе являющихся частью извещателя), показаний аналоговых значений, и иных методов, проверяющих только электронные компоненты извещателя не соответствует положениям настоящего руководства в части контроля функционирования автоматических ИП, если не присутствуют прямые указания о приемлемости данного метода в настоящем руководстве. Данные способы проверки (с применением магнитов, кнопок и т.п.) рассматриваются как вспомогательные, предназначенные для промежуточных проверок извещателей и отслеживания состояния СПС в целом.

Предлагается в продолжение и уточнение положений предыдущего пункта четко обозначить запрет на применение суррогатных способов контроля функционирования посредством кнопок, магнитов, лазеров и т.п., что проверяет только электронные компоненты и только в том объеме, в котором это счел нужным проверять производитель.

Предлагается разрешить применения таких способов (кнопок, лазеров и т.п.) для общего контроля СПС.

adgernaut

+ Tregart (но с оговорками в комментарии)

Добавить пункт:

6.5X.3 Допускается изменение режима работы ИП (установка режима тестирования) перед контролем функционирования посредством команд с ППКП, специальных кнопок на извещателе, воздействия магнитом или другим предусмотренным производителем способом. В режиме тестирования может быть отключена обработка сигналов, направленная на исключение ложных

срабатываний или повышена чувствительность.
Предлагается разрешить проводить контроль функционирования ИП не в боевом режиме. (режим тестирования). В режиме тестирования может быть отключена обработка сигналов, направленная на исключение ложняков. Без отключения такой обработки для некоторых типов мультикритериальных извещателей функциональный контроль будет серьезно осложнен.
adgernaut

Добавить пункт: 6.5X.4 Применяемые для контроля функционирования ИП материалы и инструменты не должны приводить к его повреждению и указаны в технической документации производителя.
Предлагается обозначить требование, согласно которому для контроля функционирования не должны применяться повреждающие извещатели материалы и оборудование. Например, лаком для волос можно активировать извещатель, но при этом он может быть существенно поврежден (будет накапливать пыль или будут загрязнены фотоэлементы). Применение строительного фена для активации теплового извещателя также может привести к повреждению теплового ИП. При этом, предполагается, что производитель может допустить использование строительного фена с детальной инструкций. Для дымовых же извещателей наиболее актуально будет применение специальных тестеров с тлеющим топливом или специальных аэрозолей.
adgernaut
- Tregart (Я за введение отдельной методики проверки)

Добавить пункт: 6.5X.5 Допускается применение для контроля функционирования ИП не указанных в технической документации производителя материалов и инструментов в случае, если выполнены следующие требования:
<ul style="list-style-type: none">- их применение не приведет к повреждению извещателя;- создаваемые условия при контроле функционирования с их помощью аналогичны тем, что создаются при проведении сертификационных испытаниях извещателей;- данные инструменты и материалы предназначены для создания контролируемых и/или калиброванных состояний окружающей среды.
Предлагается включить пункт, в котором разрешено применение универсальных тестеров, которые создают контролируемые параметры среды, а-ля дымовой канал. Предлагается допускать использование таких тестеров, даже если производитель их не указал в своей документации для возможности независимого контроля параметром состояния ИП.
adgernaut
- Tregart (Я за введение отдельной методики проверки)

Добавить пункт: 6.5X.6 Применение открытого огня контроля функционирования извещателей не допускается, за исключением случаев, когда данные проверки проводятся с соблюдением всех необходимых организационных мер и мер безопасности,

требуемых при проведении огневых работ. П р и м е ч а н и е - Данным руководством испытания с открытым огнем не предусматриваются.
Предлагается ввести ограничения на применение открытого огня для контроля функционирования извещателей, т.к. это может создавать пожароопасные ситуации.
adgernaut
- Tregart (Я за введение отдельной методики проверки)

Добавить пункт: 6.5X.7 Перед проведением контроля функционирования пожарного извещателя должен быть проведен его осмотр, в ходе которого необходимо убедиться, что определяемые факторы пожара способны достигнуть чувствительных элементов извещателя. При необходимости, мешающие предметы или загрязнения должны быть удалены.
Предлагается дать указание, что перед тестированием извещателя должен быть проведен его осмотр на предмет загрязнений и перекрытия (наличие колпачков, малярного скотча после отделочных работ и т.п.).
adgernaut
- Tregart (Лишняя бюрократия. Как вы себе представляете выполнение и невыполнение этого пункта?)

Добавить пункт: 6.5X.8 Если при контроле функционирования извещатель не сформировал требуемый сигнал тревоги (тестовой сработки), то должны быть проведены необходимые операции по техническому обслуживанию и/или ремонту согласно инструкций производителя или произведена замена. После проведения технического обслуживания, ремонта или замены извещателя контроль функционирования должен быть проведен повторно.
Предлагается включить в руководство алгоритм действий для случая, если извещатель не сработает. В предложении дано уточнение, что помимо тревожного сигнал может быть сформирован и сигнал тестовой сработки для случаев, если извещатель находится в специальном режиме тестирования. Предлагается на выбор варианты, согласно которым может произведено обслуживание извещателя или его ремонт (если это предусмотрено технической документацией) или замена на месте, при этом дано указание, что все равно необходимо после обслуживания повторить
adgernaut
+ Tregart

Добавить пункт: 6.5X.9 Контроль функционирования точечных дымовых пожарных извещателей осуществляется указанным производителем способом с помощью дыма или аэрозоля, указанных в технической документации на извещатель, с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП. Допускается проводить контроль функционирования дымовых точечных пожарных извещателей бескамерного типа с применением указанных производителем фильтров или отражателей, которые необходимо разместить около такого извещателя.

<p>Применяемые дым или аэрозоль не должны повреждать извещатель или ухудшать его характеристики. После их применения не должна требоваться чистка извещателя и/или калибровка.</p>
<p>Предлагается включить требования к проведению к контролю функционирования дымовых точечных извещателей с упором на проведение проверки с помощью наиболее близких вариантов по природе к определяемым факторам пожара посредством дымового извещателя. В процессе такого контроля проверяется также прохождение в дымовую камеру.</p> <p>Дополнительно предлагается для бескамерных извещателей допустить послабление в виду более сложной обработки сигналов в таком типе извещателя (необходимо создать довольно высокую концентрацию аэрозоля в значительном объеме). Применение таких фильтров или отражателей также доказывает, что факторы пожара способны достигнуть чувствительных элементов ИП. Также предлагается дополнительно ограничить применение аэрозолей, которые могут повредить извещатель (например, пары глицерина из электронной сигареты могут конденсироваться в извещателе и в конечном итоге ухудшить его характеристики).</p> <p>Ссылки на иностранные нормативы: CEN/TS 54-14:2018 D.2 NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2 BS 5839-1:2018 45.4</p>
adgernaut
- Tregart (см. комментарий)

<p>Добавить пункт: 6.5X.10 Контроль функционирования точечных тепловых ИП с использованием плавких или сгораемых вставок осуществляется изъятием чувствительного элемента из извещателя, если это предусмотрено его конструкцией, или изъятием данного извещателя из линии связи с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.</p>
<p>Предлагается для обеспечения обратной совместимости данного стандарта с уже существующими системами с извещателями с плавкими и сгораемыми вставками указать методику функционального контроля таких извещателей, хотя здесь и не происходит непосредственный функциональный контроль самих извещателей.</p> <p>Ссылки на иностранные нормативы: CEN/TS 54-14:2018 D.2 NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2 BS 5839-1:2018 45.4</p>
adgernaut

<p>Добавить пункт: 6.5X.11 Контроль функционирования точечных тепловых ИП многоразового действия осуществляется указанным производителем способом с помощью специализированного источника тепла, указанного в технической документации на извещатель с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП. Не допускается применение источников тепла, которые могут привести к повреждению извещателя или возгоранию. Контроль функционирования точечных тепловых ИП с температурой срабатывания свыше 100°C допускается осуществлять после снижения порога срабатывания до 100°C, если это допускается конструкцией извещателя или иным, предусмотренным производителем способом (в том числе воздействием магнита,</p>
--

активации кнопки и т.п.)

Предлагается методика контроля функционирования стандартных точечных тепловых посредством нагрева. Предлагается сделать послабление для проверки тепловых извещателей с высокой температурой срабатывания, т.к. создание таких температур может быть сопряжено с высоким риском травматизма (ожоги) и возникновения пожара.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

+ Tregart (хотя надо отдельную методику на каждый тип)

Добавить пункт:

6.5X.12 Контроль функционирования точечных газовых пожарных извещателей осуществляется указанным производителем способом с помощью газа (или газов), указанного в технической документации на извещатель, с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.

Применяемый газ не должен повреждать извещатель или ухудшать его характеристики. После его применения не должна требоваться чистка извещателя и/или калибровка.

П р и м е ч а н и е - Угарный газ (СО) является высокотоксичным веществом и должны быть предприняты все необходимые меры безопасности, исключающие отравление персонала.

Предлагается методика контроля функционирования точечных газовых пожарных извещателей с помощью указанных производителем газов, на которые должен реагировать ИП. Указано требование, что газ не должен повреждать извещатель для исключения использования сторонних газов, которые могут привести к химическому отравлению чувствительного элемента.

Дополнительно в примечании предлагается указать на требование соблюдения техники безопасности при обращении с угарным газом СО.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.13 Контроль функционирования точечных комбинированных пожарных извещателей осуществляется для каждого типа извещателей входящих в их состав в соответствии с положениями настоящего руководства.

Предлагается методика контроля функционирования комбинированных извещателей в соответствии с используемыми в нем типами извещателей.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.14 При контроле функционирования мультикритериальных извещателей должны быть осуществлены процедуры контроля функционирования для каждого канала обнаружения, имеющегося в извещателе:

- для дымового канала обнаружения в соответствии с 6.5X.9;
- для теплового канала обнаружения в соответствии с 6.5X.11;
- для газового канала обнаружения в соответствии с 6.5X.12;
- иных каналов обнаружения в соответствии с инструкциями производителя.

Контроль функционирования может производиться воздействием на каждый канал обнаружения по отдельности или при одновременном воздействии на все согласно инструкциям производителя. При одновременном воздействии на все каналы обнаружения должно быть подтверждено, что каждый канал прошел контроль функционирования. Во всех случаях должен производиться контроль отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.

Предлагается включить методику контроля функционирования мультикритериальных пожарных извещателей. Основные каналы обнаружения проверяются согласно методикам по типу извещателей. При этом особое внимание уделяется контролю функционирования всех каналов обнаружения и не устанавливается исключение, что данный канал может быть не использован, т.к.

1. Режим работы, а следовательно набор используемых каналов мультикритериального извещателя может быть легко изменен в ходе эксплуатации и соответственно может быть назначен основным неисправный канал;
2. Для мультикритериальных ИП может быть использовано расписание смены режимов работы (чувствительности) в зависимости от времени суток или рабочих/нерабочих дней, поэтому в ходе проверки днем может быть не проверен канал обнаружения, который используется ночью.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.15 Контроль функционирования линейного дымового извещателя производится согласно инструкций производителя посредством перекрытия калиброванной части отражателя, введения на пути луча предусмотренных производителем калиброванных фильтров, отражателей, дыма или аэрозоля. При этом производится контроль отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.

Предлагается включить методику контроля функционирования линейных дымовых пожарных посредством применения фильтров или перекрытия калиброванной части отражателя. При данном способе можно оценить, что дым может достичь луча ИПДЛ.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.16 Контроль функционирования аспирационных пожарных извещателей должен производиться согласно инструкций производителя с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП одним из следующих способов:

- введением дыма или аэрозоля в каждое заборное отверстие;
- сравнением времени транспортировки от крайнего наиболее удаленного от чувствительного элемента заборного отверстия со значением, полученным и записанным при проведении пуско-наладочных работ (или ремонта);
- введением дыма или аэрозоля через одно воздухозаборное отверстие, если при перекрытии любого одного воздухозаборного отверстия будет сформирован сигнал о неисправности.

Используемые дым или аэрозоль должны соответствовать требованиям производителя аспирационного пожарного извещателя.

Предлагается включить методику контроля функционирования аспирационных извещателей в трех вариантах. Не смотря на то, что введение аэрозоля или дыма в каждое отверстие наиболее предпочтительный вариант в отношении полноты проверки, предлагаются также варианты упрощенной проверки, т.к. аспирационные извещатели применяются в основном в тех местах, где проблематично осуществить проверку у каждого отверстия: на большой высоте в складах и атриумах, исторических зданиях со сложной архитектурой (и опять же, с большой высотой потолков), в скрытых необслуживаемых пространствах. Проверка методом сравнения времени транспортировки предусматривается для многих аспирационных извещателей, присутствует в списке приемлемых методов в NFPA 72 и BS 5839-1

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.17 Контроль функционирования невозстанавливаемых линейных тепловых извещателей осуществляется без теплового воздействия на чувствительный элемент косвенными методами согласно инструкций производителя (например, измеряется сопротивление чувствительного элемента).

Предлагается добавить методику контроля для "одноразовых" линейных тепловых извещателей. Поскольку тепловое воздействие на такие извещатели приведет к их повреждению и необходимости ремонта, то предлагается заменить такую проверку измерениями параметров, которые производитель определит как надежный критерий целостности и готовности выполнить основную функцию пожарным извещателем.

Ссылки на иностранные нормативы:

CEN/TS 54-14:2018 D.2

NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

BS 5839-1:2018 45.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.18 Контроль функционирования восстанавливаемых линейных тепловых извещателей осуществляется с помощью специализированного источника тепла, указанного в технической документации на извещатель с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.

<p>Контроль функционирования линейных тепловых ИП с температурой срабатывания свыше 100°C допускается осуществлять после снижения порога срабатывания до 100°C, если это допускается конструкцией извещателя или иным, предусмотренным производителем способом или согласно 6.5Х.17.</p>
<p>Предлагается добавить методику контроля восстанавливаемых линейных тепловых извещателей аналогично точечным тепловым с применением одобренного производителем источника тепла. Также предлагается сделать исключение по объему проверки для извещателей с высокой температурой срабатывания (риски пожара и травматизма персонала), которая может быть определена согласно инструкций производителя.</p>
<p>adgernaut</p>

<p>Добавить пункт: 6.5Х.19 Контроль функционирования извещателей пламени осуществляется указанным производителем способом с помощью источника излучения, на который должен реагировать данный извещатель с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.</p>
<p>Предлагается добавить методику контроля извещателей пламени с помощью специализированных источников излучения - специальных фонарей и т.п. Ссылки на иностранные нормативы: CEN/TS 54-14:2018 D.2 NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2 BS 5839-1:2018 45.4</p>
<p>adgernaut</p>

<p>Добавить пункт: 6.5Х.20 Контроль функционирования электроиндукционных извещателей осуществляется с помощью дыма или аэрозоля согласно технической документации на извещатель, с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.</p>
<p>Предлагается добавить методику контроля функционирования электроиндукционных извещателей аналогично дымовым с упором на следование технической документации производителя.</p>
<p>adgernaut</p>

<p>Добавить пункт: 6.5Х.21 Контроль функционирования пожарных извещателей с видеоканалом обнаружения осуществляется согласно технической документации на извещатель с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на ППКП.</p>
<p>Предлагается добавить методику контроля функционирования видео извещателей по методикам производителей.</p>

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.20 Контроль функционирования **модулей ввода** осуществляется путем изменения состояния всех задействованных на нем вводов с контролем отображения тревожного или тестового извещения на ППКП. При наличии на модуле ввода световой и звуковой индикации она должна быть проверена на соответствие технической документации на модуль.

Предлагается добавить методику контроля функционирования модулей ввода. Модули ввода могут также служить для получения важных сигналов, в том числе от установок пожаротушения, поэтому их функциональная проверка должна также периодически осуществляться.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.21 Контроль функционирования **модулей вывода** осуществляется путем активации всех задействованных на нем выходов с контролем состояния подключенных к данным выходам инженерных систем, исполнительных устройств и получения сигналов на ППУ и СПИ. В случае, если пуск исполнительных устройств или получение сигналов от СПС инженерными системами могут привести к значительному ущербу, они могут быть отключены и заменены эквивалентными имитаторами с эквивалентной нагрузкой. При наличии на модуле вывода световой и звуковой индикации она должна быть проверена на соответствие технической документации на модуль.

Предлагается добавить методику контроля функционирования модулей вывода.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.22 Контроль функционирования изоляторов

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.23 Контроль функционирования ИБЭ путем сравнения напряжения на выходе источника при питании от основного и резервного ввода с данными, указанными в технической документации на него. При переключении между вводами проверяется корректность индикации в соответствии с документацией

производителя и отображение сигналов о неисправности на ППКП. Переключение на второй (резервный) ввод питания должно осуществляться на время не менее 5 минут. Для ИБЭ с вводом питания от аккумуляторных батарей осуществляется также контроль их функционирования.

Предлагается включить в руководство методику контроля функционирования ИБЭ на основе методики функциональной проверки ГОСТ Р 53325 и иностранных стандартов. Дополнительно, чтобы исключить “моментальные” переключения на питание от батарей и обратно предлагается указать минимальное время для проверки в 5 минут, аналогично NFPA 72 NFPA 72-2019 Table 14.4.3.2

adgernaut

Добавить пункт:

6.5X.22 При контроле функционирования приборов приемно-контрольных проверяется их работа во всех режимах (“Внимание”, “Пожар”, “Пожар 2”, “Неисправность”, “Отключение” и т.д.), а также работа всех дополнительных повторителей и блоков (модулей) индикации. При этом должно быть подтверждено, что световая и звуковая сигнализация соответствует технической документации.

Контроль функционирования ППКП:

- отключение основного ввода и обратно;
- режим тревога;
- режим неисправность;
- индикация световая и звуковая;
- функционирования при обрыве цепи (резервирование);

adgernaut

Добавить заголовок раздела:

6.5Y Контроль состояния и техническое обслуживание аккумуляторных батарей

Предлагается добавить раздел, в котором определены методики по проведению осмотра АКБ, периодическому контролю и замене.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.1 Вновь установленные аккумуляторные батареи должны быть промаркированы. Для этого со стороны блоков, видимой после открытия крышки ППКП или ИБЭ наносят надпись о дате производства блока, а также следующего нагрузочного тестирования или замены с точностью до квартала. При отсутствии данных о дате производства она принимается на один год раньше даты установки

блока.

Предлагается ввести требование о маркировке АКБ при установке. Для АКБ, дату производства которых нельзя установить по заводской маркировке предлагается принимать дату производства увеличенной на год от момента установки, т.к. для большинства свинцово-кислотных батарей срок хранения по инструкциям производителей не должен превышать один год и батарея может быть непригодна для использования, что должно быть выявлено сразу (недостаточное напряжение, полный разряд).

Маркировка АКБ необходима для последующего упрощения контроля за своевременностью замены нагрузочного тестирования.

Требования о маркировке батарей содержатся в NFPA 72-2019 10.6.10.1 и BS 5839-2:2018 п.39.2

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.2 При осмотре свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с регулирующим клапаном необходимо проверить следующие параметры:

- соединения на клеммы прочно закреплены, на них нет следов коррозии;
- нет разрушений и деформаций корпуса, утечек электролитов;
- срок замены батарейного блока не наступит до следующего осмотра или нагрузочного испытания.

При выявлении отклонений необходимо также произвести замеры температуры блоков батарей и клемм. При превышении температуры окружающей среды более чем на 10 град. С. следует произвести замену неисправных блоков.

Помимо этого также необходимо проверить другие параметры, указанные в технической документации на аккумуляторную батарею.

Примечание - Замену блоков последовательно соединенных аккумуляторных батарей рекомендуется производить одновременно.

Предлагается включить методику для проведения осмотра свинцово-кислотных аккумуляторных батарей в соответствии с общими рекомендациями ведущих производителей. Рекомендация по замене АКБ при превышении температуры содержится в NFPA 72-2019 таблица 14.4.3.2

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.3 Измерение напряжения аккумуляторных свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном следует проводить при полностью заряженных и подключенных к зарядному устройству блоках. Измерения должны быть проведены для каждого индивидуального батарейного блока. При значении напряжения 13,26В и ниже следует заменить батарею.

Предлагается включить методику контроля состояния АКБ по напряжению. Согласно рекомендаций ведущих производителей и NFPA 72-2019 таблица 14.4.3.2 замена АКБ должна производиться при снижении напряжения до 13,26В.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.4 Измерение фактической емкости аккумуляторных свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном следует проводить согласно инструкций производителя и требований ГОСТ Р МЭК 60896-21 и ГОСТ Р МЭК 60896-22 в разрядном режиме продолжительностью 3 часа и более.

Если на период измерения и заряда батарей недопустимо отключение СПС, то вместо проходящих испытания должны быть установлены резервные.

При снижении фактической емкости батареи до 80% и менее от номинальной при первом измерении следует ее заменить в течении следующих 12 месяцев. При втором и последующем измерении фактической емкости батареи ее следует заменить в течении 12 месяцев при снижении данного параметра до 85% и менее.

Предлагается включить методику оценки фактической емкости аккумуляторных батарей по ГОСТ Р МЭК 60896-21 с указанием обязательной продолжительности теста не менее 3-х часов (согласно ГОСТ Р МЭК 60896-21 могут быть выбраны также режимы разряда меньшей длительностью: 15 минут и 1 час). Измерение фактической емкости может быть альтернативой безусловной замене батарей.

Нагрузочное тестирование АКБ предусматривается NFPA 72-2019 таблица 14.4.3.2 и BS 5839-1 (в нем имеется ссылка на руководство FIA).

Указания по замене АКБ при снижении емкости до 80% есть в инструкциях ведущих производителей и в NFPA 72-2019 таблица 14.4.3.2

Ужесточение требования по емкости при вторичном измерении связано с тем, что вероятность резкого снижения емкости аккумулятора через 6 лет эксплуатации уже достаточно велика. Также необходимо отметить, что величина снижения емкости до 80% актуальна для многих АКБ на рынке при сроке службы 3-4 года, т.е. необходимость менять АКБ наступает раньше, чем указано в исходной редакции в п.6.7.4

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.5 Допускается оценку фактической емкости аккумуляторных свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном производить методом моментальной или импульсной нагрузки, при этом в случае снижения емкости батареи до 70% и менее рекомендуется произвести замену батареи или измерение фактической емкости согласно 6.5Z.4.

Оценка фактической емкости аккумуляторных батарей методом моментальной или импульсной нагрузки может применяться вместо измерения фактической емкости по 6.5Z.4 в случае, если для проведения оценки остаточной емкости используется оборудование, указанное в технической документации на аккумулятор и погрешность таких измерений не превышает 10%.

Примечание - Замеры должны проводится при полностью заряженных батареях

Предлагается предоставить альтернативу длительным измерениям фактической емкости по ГОСТ Р МЭК 60896-21 в виде замеров моментальной (импульсной) нагрузкой, который на текущий момент довольно широко распространен и дает в целом неплохие результаты на практике, позволяя выявить неисправные батареи задолго до снижения напряжения или иных признаков отказа. Величина остаточной емкости для замены предлагается в 70% для учета довольно серьезной погрешности данного метода в наиболее распространенных на рынке устройствах.

Как полная альтернатива измерений по ГОСТ Р МЭК 60896-21 данный способ может быть применен в случае, если это указано в технической документации на АКБ. В данном варианте наиболее вероятный сценарий применения такой функции - использование в источниках питания определенного производителя с функцией контроля емкости аккумуляторов того же производителя или из определенного набора производителей, что вероятно будет сокращать использования низкокачественных батарей.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.6 Техническое обслуживание и периодические проверки аккумуляторных батарей других типов, отличных от свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном должно осуществляться согласно технической документации на них и применимых к данному типу национальных и международных стандартов.

Предлагается включить пункт, в котором дается указание, что ТО и проверки других типов батарей должны осуществляться в соответствии со стандартами на данные АКБ.

adgernaut

Добавить пункт:

6.5Z.7 Осмотры и проверки аккумуляторных свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном должны проводиться с периодичностью, указанной в технической документации, но не реже, чем указано в таблице 1X

adgernaut

Таблица 1X

Метод контроля	Периодичность, мес
1. Осмотр	3
2. Измерение напряжения	6
3. Оценка остаточной емкости методом импульсной нагрузки ¹⁾	6
4. Измерение фактической емкости ²⁾	36

1) Данный метод не является обязательным

2) Дата первого измерения определяется с даты производства

Добавить пункт:

6.5Z.8 Измерения напряжения, температуры, а также оценка емкости батарей методом импульсной нагрузки допускается производить в автоматическом режиме, при этом не реже чем один раз в два года значения полученные в автоматическом режим должны подтверждаться альтернативными (ручными) методами контроля.

Предлагается обеспечить возможность выполнения контроля состояния батарей в автоматическом режиме ИБЭ/ППКП, т.к. это является на сегодняшний день рядовой функцией и даст преимущества таким устройствам с функцией самоконтроля. Для исключения серьезных отклонений предлагается выполнять "сверку" показаний ИБЭ/ППКП и альтернативных (в том числе поверенных) приборов.

adgernaut

<p>Добавить пункт:</p> <p>6.5Z.9 Замена аккумуляторных свинцово-кислотных батарей с регулирующим клапаном должна производиться при истечении расчетного срока службы (с даты производства), указанного в технической документации на данный аккумулятор, но не позднее чем через 10 лет после начала эксплуатации.</p>
<p>Предлагается расширить требования к замене АКБ, т.к. на рынке присутствуют аккумуляторы с декларируемым сроком службы в 10-12 лет. Принудительная же замена всех АКБ без разбора через пять лет противоречит целям стандартизации и ограничивает применение инноваций. При этом в целях обеспечения должного уровня безопасности необходимо производить периодические проверки аккумуляторов. Предлагается производить замену в случае истечения максимального срока службы АКБ по документации производителя с даты производства, т.к. при хранении аккумуляторы также деградируют.</p>
adgernaut

<p>Добавить заголовок раздела:</p> <p>6.5Z Комплексные испытания СПС</p>
<p>Предлагается добавить раздел, который будет включать методик контроля функционирования (функциональная проверка, функциональное тестирования, functional test) для различных частей СПС.</p>
adgernaut

6.6 Периодические проверки (испытания) СПС

<p>Изменить название раздела</p> <p>6.6 Периодические проверки СПС</p>
<p>Предлагается исключить слово испытания из названия раздела, т.к. периодически необходимо проводить проверки не только в виде испытаний, но и визуальным осмотром.</p>
adgernaut

6.6.1 При ежеквартальной проверке отдельных компонентов СПС проверяется не менее 25% от общего числа компонентов. Проверке должны подвергаться все типы компонентов СПС. Каждый квартал должны проверяться разные компоненты СПС.

<p>Пункт 6.6.1 изложить в редакции: 6.6.1 Периодические осмотры и контроль функционирования всех элементов СПС должны производиться с периодичностью, указанной в таблице 1.</p>
<p>Предлагается установить периодичность проведения осмотров и операций по контролю функционирования согласно приведенной таблице. Указанные периодичности приведены по обобщенным выдержкам из BS 5839-1, EN 54-14, ISO 7240-14, NFPA 72.</p>
<p>adgernaut</p>

Таблица 1

Элемент СПС	Средняя периодичность, месяцев	
	Осмотр	Контроль функционирования
1. Прибор приемно-контрольный	1	3
2. Источник электроснабжения бесперебойный	1	6
3. Модули ввода	12	12
4. Модули вывода	12	12
5. Извещатели ручные	6	12
6. Извещатели автоматические	6	12
7. Выносные индикаторы	6	12

<p>После пункта 6.6.1 добавить пункт: 6.6.1X Интервал между осмотрами и проверками функционирования может быть изменен в пределах отчетного периода (месяца, квартала, полугодия, года и т.п.), но при этом не должен превышать 1,5 значений, приведенных в таблице 1.</p>
<p>adgernaut</p>

<p>После пункта 6.6.1 добавить пункт: 6.6.1Y Контроль функционирования элементов СПС может быть проведен автоматическим или автоматизированным способом, при условии, что выполнены все требования к контролю функционирования проверяемого элемента, указанные в настоящем руководстве, а отчеты о таких проверках сохраняются не менее</p>

одного года.
adgernaut

После пункта 6.6.1 добавить пункт: 6.6.1Z Проверки оборудования, для которых периодичность указана раз в 6 месяцев и более, рекомендуется осуществлять сопоставимыми долями каждый квартал или месяц.
adgernaut

После пункта 6.6.1 добавить пункт: 6.6.1ZZ Допускается увеличивать интервалы между посещениями объекта до 6 месяцев при условии, что выполнены следующие требования: <ul style="list-style-type: none">- СПС является адресной (согласно приложению А СП СПС);- все извещения ППКП автоматически передаются в организацию, осуществляющую техническое обслуживание;- количество ложных тревог составляет не более одной на каждые 100 извещателей за период два и более лет;- контроль функционирования аккумуляторных батарей осуществляется автоматически;- правообладатель объекта предоставил письменное подтверждение того, что обслуживающая организация будет уведомлена до начала любых работ по перепланировке или влияющих на расположение извещателей.
adgernaut

После пункта 6.6.1 добавить пункт: 6.6.1ZX При выявлении в ходе осмотра и контроля функционирования отклонений, которые влияют на работу СПС должна быть сделана запись в журнал учета работ по техническому обслуживанию и предприняты действия по их устранению согласно 6.5. При выявлении значительного количества отклонений допускается их оформление в отдельные дефектные ведомости с занесением в журнал учета работ по техническому обслуживанию реквизитов дефектных ведомостей.
Предлагается дать указания, что в итоге должно быть на выходе после проведения осмотровых работ и контроля функционирования: при выявлении неисправности либо какого-то отклонения это отклонение документируется в журнале и далее по процедуре работы с неисправностями.

Дополнительно, чтобы не перегружать журналы большим количеством записей предлагается дать возможность оформления больших списков в виде дефектных ведомостей.
adgernaut

6.6.2 Объем и периодичность проверок должен разрабатываться на основе типового регламента (таблица 1) и характеристик объекта.

Пункт 6.6.2 исключить
Предлагается исключить пункт 6.6.2, т.к. объем и периодичность проверок в первую очередь должна устанавливаться настоящим стандартом, потому что только диагностические проверки позволяют выявлять с достаточной полнотой происходящие отказы, а следовательно через регулирование уровня безотказности системы задается итоговый уровень обеспечения безопасности.
adgernaut

6.7 Замен технических средств СПС

6.7.1 Не допускается эксплуатация технических средств СПС с истекшим сроком службы.

6.7.2 График замены технических средств СПС составляется при приемке СПС в эксплуатацию и содержит сведения о сроке службы технических средств СПС и дате последующей замены. После замены технического средства СПС график корректируется.

Пункт 6.7.2 исключить
Предлагается исключить пункт 6.7.2. График замены технических средств избыточен и не определяет результат. Необходимо определять значения по замене основываясь не на графике, а на сроке службы. Также стоит обратить внимание на следующие моменты:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Истечение срока службы. Он указывается в паспорте на техническое средство и ТС должно содержать маркировку о дате производства. Легко проверяемо и график не нужен; 2. Участки систем могут быть смонтированы в разное время (в том же торговом центре) с использованием существующего оборудования. Кто будет администрировать этот график? 3. Альтернативой замене должны быть испытания оборудования, в том числе и лабораторные
adgernaut

6.7.3 По истечению срока службы технические средства должны быть заменены на аналогичные, либо на иные по согласованию с заказчиком и проектной организацией.

Пункт 6.7.3 изложить в редакции:

6.7.3 По истечению срока службы технические средства должны быть заменены на аналогичные. ~~либо на иные по согласованию с заказчиком и проектной организацией.~~ Замена на другие технические средства без осуществления повторных процедур проектирования допускается в случае, если выполнены следующие условия:

- исходная модель технического средства более не производится;
- новое техническое средство производится тем же производителем, что и заменяемое;
- в технической документации на новое техническое средство указано, что оно является прямой заменой для старой модели.

Предлагается измененная редакция пункта. Замена технических средств должна производиться на те же самые (может, за исключением аккумуляторов). В противном случае должны быть выполнен полный комплекс проектных процедур, монтажа, оценки соответствия смонтированной системы. Также необходимо отметить, что лицо "заказчик" не является компетентным в общем случае и принимать решение о замене не может. Второй момент - "проектная организация" на этапе замены технических средств уже становится совершенно посторонним участником, проект может не сохраниться в архиве, а персоналии (руководитель, ГИП, проектировщик) сменится.

В предлагаемой редакции описываются варианты возможной плавной модернизации при сохранении поставщика оборудования (для исключения случаев, когда производитель Б предлагает свое оборудование для замены оборудования производителя А без возможности оценки, действительно ли такая замена эквивалентна), таким образом компетентными лицами (производителем) подтверждается, что эти конкретные ТС пригодны для замены.

adgernaut

6.7.4 Для технических средств СПС устанавливаются следующие максимальные сроки службы (периодичность плановой замены):

- ИП - 7 лет или 60 000 часов;
- приборы и их компоненты, источники бесперебойного электропитания (за исключением элементов питания) - 10 лет;
- элементы питания (аккумуляторные батареи) - 5 лет.
- технические средства пожарной автоматики вспомогательные - 10 лет.

Пункт 6.7.4:

6.7.4 Для технических средств СПС устанавливаются следующие максимальные сроки службы (периодичность плановой замены):

- извещатели дымовые точечные

adgernaut

7 Методы испытаний на работоспособность СПС

7.1 Оценка работоспособности СПС проводится не реже одного раза в год посредством проведения испытаний системы, заключающихся в проверке основных режимов ее работы и требованиям нормативных документов.

7.2 В ходе испытаний проверяются следующие основные параметры СПС:

а) прием ППКП сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей со световой индикацией номера зоны, в которой произошло срабатывание извещателя, и включением звуковой сигнализации;

б) автоматический контроль целостности линий связи с внешними устройствами (ИП и компонентами прибора), световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности;

г) обеспечение уровней доступа;

д) автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи;

е) срабатывание автоматических ИП на тестовые очаги пожара или имитаторы;

ж) срабатывание ручных пожарных извещателей;

з) соблюдение требований нормативных документов по проектированию в отношении расположения технических средств и прокладки линий связи;

и) выполнение запрограммированного алгоритма, определенного проектной (рабочей) документацией.

7.3 Испытания СПС проводят в комплексе по методике, разработанной монтажной организацией (или обслуживающей СПС), и согласованной с руководителем объекта (ответственным за пожарную безопасность). Методика проведения испытаний изложена в приложении А.

7.4 Линии связи формирования сигналов управления системами противопожарной защиты могут быть отключены на время проведения испытаний, при этом должна быть проконтролирована активация выходов.

7.5 Чувствительность не менее 10% от проверяемых при испытании ИП рекомендуется проверять в аккредитованной испытательной лаборатории по методам, изложенным в национальных и межгосударственных стандартах,

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

регламентирующих требования к ИП. На время проведения испытания в аккредитованной лаборатории ИП должны быть заменены на аналогичные.

7.6 По результатам проведенных испытаний составляется протокол (акт) испытаний. Форма протокола (акта) испытаний произвольная.

Приложение А
(обязательное)

Методика проверки работоспособности СПС

А.1 Проверку проводят не менее двух испытателей, обеспеченных двухсторонней мобильной связью (мобильные телефоны, рации и т.п.).

А.2 Для проведения проверок испытатели должны быть обеспечены следующим оборудованием и средствами измерения:

а) средствами инициирования срабатывания ИП - натурные (тестовые) очаги пожара или их имитаторы (фены, баллончики с тестовым аэрозолем, аттенюаторы, тестовые излучатели и т.п.);

б) средствами измерения электрических параметров (тока, напряжения, сопротивления или комбинированными);

в) средствами измерения звукового давления (шумомеры);

г) средствами измерения времени (секундомеры);

д) средствами измерения геометрических величин (рулетки, линейки и т.п.).

Средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

Использование для инициирования срабатывания ИП лазерных указок, магнитов, кнопок расположенных на корпусах ИП, проволоки (отверток и т.п.) вставляемых в технологические отверстия ИП, не допускается.

А.3 Испытатель № 1 располагается в помещении пожарного поста объекта с расположенным в нем ППКП или его компонентами. Испытателем визуально проверяется функционирование ППКП, отсутствие сигналов о неисправности, индикацией информации о нахождении ППКП в дежурном режиме в соответствии с требованиями технической документации на ППКП.

А.4 Контроль срабатывания ИП и прием сигналов от пожарных извещателей ППКП осуществляется следующим образом.

Испытатель № 2 при помощи натуральных (тестовых) очагов пожара или их имитаторов выборочно осуществляет воздействия на автоматические ИП, приводящие к их срабатыванию. Количество проверяемых ИП должно быть для объекта с числом извещателей:

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

- менее 10 – 100%;
- от 10 до 100 – 25 %, но не менее 10 шт;
- от 100 до 1000 – 25 %, но не менее 100 шт;
- свыше 1000 – 25%.

В момент срабатывания ИП испытатель № 2 контролирует включение оптического индикатора извещателя, либо выносного устройства оптической индикации. При включении индикатора испытатель № 2 сообщает об этом событии испытателю № 1.

Испытатель № 1 после получения информации о срабатывании извещателя контролирует включение ППКП световой индикации и звуковой сигнализации о пожаре, а также выдачу информации о номере зоны, в которой произошло срабатывание извещателя. После подтверждения корректности принятой ППКП информации производится сброс тревожного режима. В процессе проведения испытания испытатель № 1 контролирует время задержки перехода ППКП в режим «Пожар» после срабатывания ИП и выдачи сигналов в смежные системы.

Аналогичным образом контролируется работоспособность ручных пожарных извещателей.

А.5 Проверка автоматического контроля ППКП целостности линий связи с ИП и компонентами ППКП осуществляется следующим образом.

Испытатель № 2 последовательно осуществляет демонтаж (изъятие ИП из базового основания при его наличии) любого ИП при помощи специальной штанги или с использованием монтажных инструментов, создает обрыв и короткое замыкание в линии связи между ППКП и ИП. Для линий связи с безадресными ИП демонтироваться должен последний ИП в линии.

Испытатель № 2 последовательно создает обрыв и короткое замыкание в линии связи между компонентами ППКП.

Испытатель № 1 контролирует переход ППКП в режим «Неисправность» с включением световой индикации и звуковой сигнализации о возникшей неисправности и указанием номера линии связи. В адресных СПС при демонтаже извещателя контролируется информация о потере связи с извещателем с указанием его адреса.

При контроле исправности линий связи компонентов ППКП должна быть отображена информация о неисправной линии связи или адресе компонента прибора.

А.6 Контроль защиты органов управления прибора от несанкционированного доступа посторонних лиц осуществляется испытателем № 1 путем анализа технической документации и визуально.

А.7 Контроль автоматического переключения электропитания ППКП с основного источника на резервный и обратно проводится испытателем № 1 посредством временного снятия основного напряжения питания и контроля сохранения системой работоспособного состояния с выдачей информации о неисправности посредством световой индикации и звуковой сигнализации.

Измеряется время работы СПС при электропитании от резервного источника

А.8 Проверка соблюдения требований нормативных документов по проектированию в отношении расположения технических средств и прокладки линий связи осуществляется следующим образом.

Рулеткой измеряются расстояния и высоты, требования к которым регламентируются нормативными документами по проектированию СПС.

А.9 Проверка выполнения запрограммированного алгоритма, определенного проектной (рабочей) документацией осуществляется следующим образом.

Иницируется срабатывание ИП в каждой из зон. При срабатывании ИП контролируется активация выходов для формирования сигналов в другие системы противопожарной защиты или смежные инженерные системы. Условия активации, количество выходов, время активации должны соответствовать алгоритму работы СПС.

А.10 СПС считаются прошедшей проверку работоспособности если:

- монтажно-наладочные работы выполнены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, проекта производства работ, технологическими картами и технической документацией предприятий-изготовителей;
- результаты измерений в пределах установленных нормативными документами по пожарной безопасности;
- в процессе испытаний отработан алгоритм работы СПС.

Библиография

- | | | |
|-----|---|---|
| [1] | Федеральный закон
от 22 июля 2008 г.
№ 123-ФЗ | Технический регламент о требованиях
пожарной безопасности. |
| [2] | Федеральный закон
от 29 декабря 2004 г.
№ 190-ФЗ | Градостроительный кодекс Российской
Федерации. |
| [3] | Постановление
Правительства РФ от 25
апреля 2012 г. N 390 | О противопожарной режиме |

Добавить в библиографию:

[4] Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

[5] Приказ Минтруда России от 01 июня 2015 г. N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"

[6] Приказ Минтруда России от 28 марта 2014 г. N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"

Предлагается включить раздел "Библиография" действующие нормативные документы в области охраны труда и регулирующие состав проектной документации.

adgernaut

–

УДК 614.841.12:006.354

ОКС 13.220.01

ОКПД2

Ключевые слова: система пожарной сигнализации, проектирование, монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт

Руководитель организации-разработчика:

Заместитель начальника
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
по оперативно-служебной деятельности

В.В. Телеш

Руководитель разработки:

Старший научный сотрудник отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

В.Л. Здор

Исполнители:

Начальник отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.А. Порошин

Заместитель начальника отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

М.А. Землемеров

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Начальник сектора 2.3.2 отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

И.В. Рыбаков

Научный сотрудник отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Н.В. Семененко

Ведущий инженер отдела 2.3
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Л.Н. Лоцилина