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

СВОД ПРАВИЛ

СП
*(проект,
первая редакция)*

Системы противопожарной защиты
**СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
И УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ**

Нормы и правила проектирования

Настоящий проект свода правил не подлежит применению до его утверждения

**Москва
2018**

СП

(проект, первая редакция)

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29 июня 2016 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», а правила применения сводов правил — постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил»

Сведения о своде правил

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена “Знак Почета” научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от _____ № _____

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии _____

4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СП 5.13130.2009 в части систем пожарной сигнализации и аппаратуры управления установок пожаротушения

Информация о пересмотре или внесении изменений в настоящий свод правил, а также тексты размещаются в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru).

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	2
4 Сокращения	3
5 Общие положения	4
6 Системы пожарной сигнализации	9
6.1 Общие требования к системам пожарной сигнализации	9
6.2 Выбор типов пожарных извещателей	9
6.3 Зоны контроля пожарной сигнализации	12
6.4 Алгоритмы принятия решения о пожаре.....	13
6.5 Защита от ложных срабатываний	14
6.6 Размещение пожарных извещателей	15
7 Управление системами противопожарной защиты.....	23
7.1 Общие требования	23
7.2 Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	24
7.3 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения без принудительного пуска.....	25
7.4 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения с принудительным пуском и дренчерных автоматических установок пожаротушения.....	25
7.5 Автоматизация систем внутреннего противопожарного водопровода	26
7.6 Автоматизация систем управления газовым, порошковым, аэрозольным, водяным (пенным) модульным пожаротушением	26
7.7 Автоматизация систем противодымной вентиляции	28
Библиография.....	30

СП

(проект, первая редакция)

Введение

Применение настоящего свода правил является достаточным условием соблюдения требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к проектированию систем пожарной сигнализации и систем управления противопожарной защиты для зданий и сооружений различного назначения.

Неприменение настоящего свода правил не может оцениваться как несоблюдение требований указанного технического регламента.

СВОД ПРАВИЛ

Системы противопожарной защиты

СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Нормы и правила проектирования

Fire alarm systems and control fire protection systems.

Designing and regulations rules

Дата введения — _____

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает нормы и правила проектирования систем пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты для зданий и сооружений различного назначения, в том числе возводимых в районах с особыми климатическими и природными условиями.

1.2 На здания и сооружения специального или отраслевого назначения, на которые введены отдельные нормы в соответствии с действующим законодательством в области стандартизации и технического регулирования, требования настоящего свода правил распространяются в части, не противоречащей требованиям норм проектирования на такие здания и сооружения. В случае противоречия положений между указанными нормами и настоящим сводом правил, следует руководствоваться более строгими требованиями.

1.3 Настоящий свод правил может применяться для контроля и защиты наружных установок и сооружений, например трансформаторов, резервуаров и т.п.

СП

(проект, первая редакция)

1.4 Настоящий свод правил может быть использован при разработке специальных технических условий на системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

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

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и сводов правил 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 соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями по [1], а так же следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

3.1 система управления системами противопожарной защиты (СУСПЗ): совокупность технических средств, предназначенных для обеспечения автоматического взаимодействия систем противопожарной защиты по заданному алгоритму.

4 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- ВУИ – выносной устройство индикации
- ГИП – главный инженер проекта;
- ЗКПС – зона контроля пожарной сигнализации;
- ИБЭ – источник бесперебойного электропитания;
- ИП – извещатель пожарный;
- ИПР – извещатель пожарный ручной;
- ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость;
- ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;
- ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный;
- ППУ – прибор пожарный управления;
- СОУЭ – система оповещения и эвакуации людей при пожаре;
- СПЖ – сигнализатор потока жидкости;
- СПЗ – система противопожарной защиты;
- СПДВ – система противодымной вентиляции;
- СПС – система пожарной сигнализации;
- СУСПЗ - система управления системами противопожарной защиты
- ТД – техническая документация;
- ТРВ – тонкораспыленная вода;
- УДП – устройство дистанционного пуска;
- УПА – установка пожаротушения автоматическая;
- ЭВМ – электронно-вычислительная машина.
- ЭМС – электромагнитная совместимость.

СП

(проект, первая редакция)

5 Общие положения

5.1 На СПС и СУСПЗ объекта должна быть разработана проектная, рабочая и/или исполнительная документация. Перечень и виды документации определяются в соответствии с требованиями нормативных документов. Под объектом в настоящем своде правил понимается здание или сооружение.

5.2 СПС и СУСПЗ должны быть едиными для защищаемого объекта.

5.3 В случаях когда защите подлежат объекты разделенные на пожарные отсеки, комплексы зданий или сооружений (два или более здания или сооружения), в том числе объединенные строительными конструкциями (например переходами), СПС и СУСПЗ должны быть разделены на части для каждого здания (сооружения), части комплекса и пожарного отсека. Данные части системы должны обеспечивать автономное функционирование в пределах пожарного отсека, здания (сооружения) при нарушении любой линии связи между частями, но при этом все они должны взаимодействовать в едином алгоритме работы СПЗ.

5.4 При наличии на объекте нескольких собственников (арендаторов), каждая из принадлежащих (арендуемых) им частей объекта может быть оснащена самостоятельными СПС, но при этом все они должны взаимодействовать в едином алгоритме работы СУСПЗ.

5.5 Технические средства СПС и СУСПЗ следует применять в соответствии с требованиями технической документации изготовителя (в части, не противоречащей настоящему своду правил), с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, а также при наличии соответствующих сертификатов. Исполнение технических средств должно учитывать наличие взрывоопасных сред.

5.6 АРМ на базе ПЭВМ могут не иметь необходимых сертификатов, при одновременном выполнении следующих условий:

- АРМ не участвуют в реализации алгоритма работы системы;
- АРМ служит исключительно для сбора и отображения информации в удобном и наглядном виде;
- отключение ("зависание") АРМ не оказывает влияние на работоспособность системы и взаимодействие ее компонентов.

5.7 Для построения СПС и СУСПЗ должны применяться технические средства, не требующие механической и электротехнической доработки.

Допускается применение устройств не заводской готовности (например, плат), устанавливаемых в корпуса или в иные технические средства, предусмотренные технической документацией производителя.

5.8 Использование монтажных устройств, дополнительных аксессуаров и т.п. возможно только при условии наличия соответствующей информации в технической документации предприятия-изготовителя технического средства, в отношении которого планируется применение монтажных устройств, дополнительных аксессуаров и т.п.

5.9 Электропитание СПС и технических средств СУСПЗ следует выполнять в соответствии с СП 6.13130.

5.10 Заземление (зануление) технических средств СПС и СУСПЗ следует выполнять в соответствии с требованиями технической документации предприятий-изготовителей технических средств и нормативной документацией, действующей в данной области.

5.11 Возможность применения и взаиморасположение радиоканальных технических средств определяется в соответствии с характеристиками защищаемого объекта и данными производителя, приведенными в технической документации на радиоканальные устройства.

5.12 Объект должен быть разделен на ЗКПС и зоны защиты СПЗ.

5.13 СПС и СУСПЗ должны проектироваться исходя из срока службы 10 лет (без учета срока эксплуатации аккумуляторных батарей). Требование распространяется на элементы систем, содержащие пассивные и активные электронные компоненты. Срок службы для отдельных элементов системы может быть увеличен, если в технической документации на конкретные элементы системы указано конкретное значение срока эксплуатации. Если информация о сроке эксплуатации в технической документации не содержит четких значений, например "не менее 10 лет", "15 лет и более", то срок эксплуатации должен быть принят по цифровому значению, т.е. 10 и 15 лет соответственно (применительно к приведенным примерам). Продление срока службы сверх указанного в технической документации не допускается.

При применении в СПС или СУСПЗ устройств, срок службы эксплуатации которых менее 10 лет (например аккумуляторные батареи), документация на СПС или СУСПЗ должна содержать информацию о необходимости и плановом сроке замены конкретных устройств на аналогичные или с превосходящими характеристиками.

СП

(проект, первая редакция)

5.14 Документация на СПС и СУСПЗ должна содержать сведения о монтаже технических средств, в соответствии с требованиями ТД изготовителей технических средств, а также с учетом требований настоящего свода правил.

5.15 Документация на СПС и СУСПЗ должна содержать сведения о периодичности и объеме работ по техническому обслуживанию.

5.16 СПС и СУСПЗ должны проектироваться исходя из следующих организационных мероприятий и уровней доступа для них:

- уровень доступа 1 – для дежурного персонала, т.е. лиц осуществляющих мониторинг состояния СПС и СУСПЗ объекта.

- уровень доступа 2 – для ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств.

- уровень доступа 3 – для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПС и СУСПЗ объекта.

- уровень доступа 4 – для представителей изготовителя или лиц уполномоченных для ремонта.

Доступ к соответствующим уровням должен обеспечиваться техническими мероприятиями и средствами, предусмотренными изготовителем, для каждого лица в отдельности (выдача индивидуальных ключей, паролей, карт доступа, вспомогательных технических и программных средств и т.п.).

5.17 ППКП и ППУ, функциональные модули индикации и управления, следует устанавливать в помещении пожарного поста. Допускается установка указанного оборудования, а также ИБЭ в других помещениях без круглосуточного дежурства обученного персонала, при условии:

- а) обеспечения уровня доступа 2 и 3;

- б) обеспечения передачи всех извещений, предусмотренных устройствами, в помещение с круглосуточным дежурством персонала;

5.18 Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих производить наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание.

Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,8 до 1,5 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, допускается их установка выше 1,5 м.

5.19 Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций листом металла толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. Лист должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 100 мм.

Расстояние от верхнего края прибора (модуля, ИБЭ) до перекрытия (покрытия) потолка, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м.

При смежном расположении нескольких приборов расстояние между ними должно быть, мм, не менее:

- 50 - при горизонтальном расположении;
- 100 - при вертикальном расположении.

5.20 Не допускается устанавливать приборы (модули, ИБЭ):

- в шкафах из горючих материалов, а также иных шкафах и боксах, не предусмотренных ТД изготовителя прибора (модуля, ИБЭ);
- на расстоянии менее 1 м от отопительных приборов;
- во взрывоопасных зонах;
- в местах, освещаемых прямыми солнечными лучами.

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

5.22 Пожарный пост может располагаться в помещениях со схожим назначением, например, в диспетчерских пунктах или помещениях контроля за другими инженерными системами.

5.23 Помещение пожарного поста, должно обладать следующими характеристиками:

- а) площадь, как правило, не менее 6 м²;
- б) температура воздуха в пределах от 18 °С до 25 °С при относительной влажности не более 80 %;

СП

(проект, первая редакция)

в) наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения;

г) освещенность помещений:

- при естественном освещении — не менее 100 лк;
- от люминесцентных ламп — не менее 150 лк;
- от ламп накаливания — не менее 100 лк;
- при аварийном освещении — не менее 50 лк;

д) наличие естественной или искусственной вентиляции;

е) наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта.

5.24 В помещении пожарного поста аварийное освещение должно включаться автоматически при отключении основного освещения.

5.25 Для организации линий связи систем пожарной автоматики могут применяться как проводные, так и не проводные каналы связи.

5.26 Линии связи необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Контроль может осуществляться принимающим сигнал устройством.

5.27 Выбор электрических и оптоволоконных линий связи, способы их прокладки должны производиться в соответствии с требованиями СП 6.13130, требованиями настоящего свода правил и ТД на приборы и оборудование СПЗ, а также (при необходимости) в соответствии с нормативными документами, действующими в области взрывозащиты.

5.28 Прокладку линий связи следует предусматривать по кратчайшим расстояниям, параллельно архитектурно-строительным линиям (параллельно стенам, перекрытиям и колоннам).

5.29 Прокладка линий связи по стенам должна производиться на высоте не менее 2,2 м от пола. При прокладке линий связи на высоте менее 2,2 м от пола должна быть предусмотрена их защита от механических повреждений.

5.30 При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться также, как и при прокладке по открытым стенам и потолкам. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка.

5.31 В зонах со значительными электромагнитными воздействиями предпочтительно применять оптические линии связи.

6 Системы пожарной сигнализации

6.1 Общие требования к СПС

6.1.1 Основными задачами СПС являются:

- своевременное обнаружение пожара;
- достоверное обнаружение пожара;
- сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;
- взаимодействие с другими СПЗ (формирование необходимых сигналов управления) и инженерными системами объекта.

6.1.2 Своевременность обнаружения должна обеспечиваться расстановкой пожарных извещателей в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

6.1.3 Достоверность обнаружения должна достигаться комплексом следующими мероприятий:

- выбором типов пожарных извещателей;
- формированием ЗКПС;
- выбором алгоритма принятия решения о пожаре;
- защитой от ложных срабатываний;
- техническим обслуживанием.

6.1.4 Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПЗ и для инженерных систем объекта должны осуществляться ППКП или ППКУП, которые следует выбирать исходя из задач по защите и характеристик конкретного объекта.

6.1.5 Общее количество ИП, подключаемых к ППКП не должно превышать 512. Допускается подключение более 512 ИП, если при возникновении системной ошибки ППКП обеспечивает потерю связи не более чем с 512 ИП.

6.2 Выбор типов пожарных извещателей

6.2.1 Выбор типа пожарного извещателя следует производить на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара, которым считается фактор, превалирующий на начальной стадии пожара.

6.2.2 Тепловые пожарные извещатели следует применять, если в ЗКПС или ее части в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается выделение тепла. В данном случае для контроля помещений могут применяться:

- точечные тепловые пожарные извещатели;
- линейные тепловые пожарные извещатели;

СП

(проект, первая редакция)

- их комбинация.

В целях уменьшения времени обнаружения, в дополнение к контролю помещения в целом, следует предусматривать контроль возгорания или перегрева отдельных конструкций и агрегатов (при их наличии). К таким конструкциям и агрегатам могут относиться:

- кабельные лотки;
- электродвигатели;
- потенциально опасные части технологического оборудования.

6.2.3 При выборе тепловых пожарных извещателей следует учитывать, что температура срабатывания максимальных и максимально-дифференциальных извещателей должна быть не менее, чем на 20 °С выше максимально допустимой температуры воздуха в помещении.

6.2.4 Дифференциальные и максимально-дифференциальные тепловые пожарные извещатели обеспечивают обнаружение очага пожара по скорости повышения температуры. В связи с этим их применение более предпочтительно по сравнению с максимальными тепловыми пожарными извещателями.

Дифференциальные и максимально-дифференциальные тепловые пожарные извещатели не рекомендуется применять, если в зоне контроля предполагается возникновение перепадов температуры (несвязанных с пожаром), способных вызвать срабатывание этих извещателей.

6.2.5 Тепловые пожарные извещатели не рекомендуется применять, если температура в месте установки извещателя при пожаре может не достигнуть температуры срабатывания извещателей или достигнет ее на конечных стадиях горения, например, при наличии горючей нагрузки, горение которой сопровождается тлением.

6.2.6 Дымовые пожарные извещатели следует применять, если в ЗКПС или ее части в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается выделение дыма. Для контроля помещений могут применяться:

- точечные дымовые пожарные извещатели;
- линейные дымовые пожарные извещатели;
- аспирационные дымовые пожарные извещатели;
- их комбинация.

В целях уменьшения времени обнаружения, в дополнение к контролю помещения в целом, следует предусматривать контроль возгорания отдельных

конструкций и агрегатов (при их наличии). К таким конструкциям и агрегатам могут относиться:

- кабельные лотки;
- серверные и иные стойки (шкафы) с электротехническим оборудованием;
- потенциально опасные части технологического оборудования.

6.2.7 Пожарные извещатели пламени следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается появление открытого пламени или перегретых поверхностей. Основная область применения пожарных извещателей пламени:

- горение ГЖ и ЛВЖ;
- горение газов;
- горение металлов

6.2.8 Газовые пожарные извещатели следует применять, если в ЗКПС в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается выделение газообразных продуктов горения. Выбор типа газового извещателя по его чувствительности к различным газам следует проводить с учетом преобладающих газов, выделяемых горючей нагрузкой, располагаемой в зоне защиты. С учетом того, что наиболее распространенной горючей нагрузкой являются органические соединения, предпочтительно применение газовых извещателей, реагирующих на монооксид углерода (СО).

6.2.9 Пожарные извещатели с видеоканалом обнаружения следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается появление открытого пламени и/или дыма. Основная область применения аналогична извещателям пожарным дымовым и пламени.

6.2.10 Если в зоне контроля преобладающий фактор пожара не определен, а также если один из факторов пожара может нарушить работу пожарного извещателя, основанного на обнаружении другого фактора (например, дым для извещателя пламени, обнаруживающего УФ-излучение пламени) рекомендуется применять комбинацию пожарных извещателей, реагирующих на различные факторы пожара, комбинированные или мультикритериальные пожарные извещатели.

6.2.11 Ручные пожарные извещатели следует применять для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком.

СП

(проект, первая редакция)

6.2.12 Для СПС должны применяться ИП, отображающие как минимум два режима работы: дежурный и тревожный. Отображение режима работы должно осуществляться средствами встроенной или выносной оптической индикации.

6.2.13 ПИ, устанавливаемые скрыто, например, в пространствах за подвесным потолком, под фальшполом, внутри технологического оборудования, внутри вентканалов и т.п., должны быть подключены к самостоятельной линии связи, либо данные извещатели должны быть адресными, либо к данным извещателям должны быть подключены ВУИ.

ВУИ должны быть размещены в зоне свободной видимости и иметь маркировку, указывающую на местонахождение пожарных извещателей, с которыми они взаимодействуют.

6.2.14 В случаях, когда нормативными документами по пожарной безопасности предписывается оборудование помещений автономными ИП, допускается замена автономных ИП автоматическими ИП со встроенными звуковыми оповещателями.

6.2.15 Максимальное количество пожарных извещателей, питающихся по линии связи ППКП или ППКУП, должно обеспечивать регистрацию всех извещений, предусмотренных в применяемом ППКП или ППКУП.

6.2.16 СПС не должна совмещать в себе функции, не связанные с противопожарной защитой, за исключением функции контроля предпожарной ситуации (перегрев электропроводки, корпусов электроагрегатов, обнаружения дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров ЛВЖ и т.п.)

6.3 Зоны контроля пожарной сигнализации

6.3.1 Деление объекта на ЗКПС должно производиться для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПЗ, инженерным и технологическим оборудованием.

6.3.2 Деление объекта на ЗКПС должно учитывать размеры объекта и наличие зон СПЗ.

При отсутствии деления объекта на зоны СПЗ (например, в случае опережения проектирования СПС перед другими СПЗ) формирование ЗКПС следует производить исходя из соображений деления объекта на их максимально возможное количество.

6.3.3 В отдельные ЗКПС должны быть выделены лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, которые проходят через два и более этажей, а также пространства за подвесными потолками и под фальшполами. Требование распространяется для случаев, когда контроль данных частей объекта необходим в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

6.3.4 ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 автоматическими или 10 ручными пожарными извещателями;
- одна ЗКПС должна контролировать не более 10 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п.
- одна ЗКПС не должна одновременно содержать автоматические и ручные пожарные извещатели.

6.4 Алгоритмы принятия решения о пожаре

6.4.1 Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением одного из алгоритмов: А, В или С.

6.4.2 Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться пожарные извещатели любого типа, при этом наиболее целесообразно применение ручных пожарных извещателей и извещателей имеющих возможность отдельной передачи сигналов "Пожар" и "Неисправность".

6.4.3 Алгоритм В должен выполняться при срабатывании ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться пожарные извещатели любого типа, при условии информационной и электрической совместимости для выполнения процедуры перезапроса.

6.4.4 Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, при этом ЗКПС должны располагаться в одном помещении.

СП

(проект, первая редакция)

6.4.5 Выбор конкретного алгоритма осуществляет ГИП, при условии, что алгоритмы А и В могут применяться только для ЗКПС, которые не формируют сигналы управления СОУЭ 5 типа и УПА.

6.5 Защита от ложных срабатываний

6.5.1 Защита от ложных срабатываний должна обеспечиваться одним или комбинацией следующих мероприятий:

- анализом и минимизацией воздействия факторов, схожих с факторами пожара, которые присутствуют при нормальном функционировании объекта, таких как пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей) сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение, и т.п.;
- анализом технических характеристик и применением пожарных извещателей, не реагирующих на факторы схожие, но не связанные с пожаром;
- использованием мультикритериальных пожарных извещателей;
- применением технических средств, обеспечивающих повышенную защищенность от воздействия электромагнитных помех;
- применением пожарных извещателей с контролем запыленности (для дымовых пожарных извещателей) с целью ее оперативного устранения.

6.5.2 Тепловые пожарные извещатели не следует устанавливать над источниками тепла (радиаторы, нагретые в нормальном состоянии агрегаты), а также рядом с помещениями, открытие дверей в которые может привести к повышению температуры (помещения саун, кухонь, тепловых камер и т.п.).

6.5.3 Газовые пожарные извещатели не следует применять при наличии в нормальном состоянии газов с концентрациями, которые могут вызвать их ложное срабатывание.

6.5.4 Извещатели, имеющие только газовый канал обнаружения, не должны применяться для формирования сигнала на запуск систем противопожарной защиты. Для данных целей целесообразно применение мультикритериальных пожарных извещателей с газовым каналом обнаружения, либо совместное срабатывание газового и теплового (дымового) пожарных извещателей.

6.5.5 Причины каждого ложного срабатывания СПС должны быть четко определены, при необходимости подтверждены экспериментальными данными (в том числе полученными на объекте), и устранены. Данная процедура может быть

выполнена как силами собственника, так и с привлечением необходимых специалистов.

6.5.6 Если в процессе эксплуатации СПС количество ложных срабатываний в год равно или более 5% от количества смонтированных извещателей на объекте, СПС объекта должна быть подвергнута замене либо модернизации, начиная с этапа проектирования.

6.6 Размещение пожарных извещателей.

6.6.1 Общие требования

6.6.1.1 Для реализации алгоритмов А и В в защищаемом помещении должен быть размещен один пожарный извещатель, при условии что площадь контроля пожарного извещателя не превышает площадь помещения, а также если в настоящем своде правил иное не оговорено не оговорено для конкретного типа ИП.

6.6.1.2 Для реализации алгоритма С в защищаемом помещении должны быть размещены не менее двух пожарных извещателей, при следующих условиях:

- площадь контроля одного пожарного извещателя не превышает площадь помещения;
- каждая точка помещения (площадь) должна контролироваться двумя пожарными извещателями.

6.6.1.3 По решению ГИП, согласованным с собственником объекта или заказчиком, может быть установлено большее количество (дублирующие) ИП, чем требует контролируемая площадь. Применение дублирующих ИП позволяет повысить надежность СПС и целесообразно при возможном ограничении доступа в защищаемые помещения, например, на режимных объектах, в квартирах жилых домов и т.п.

6.6.1.4 Площадь помещения считается полностью контролируемой пожарным извещателем, если горизонтальные габариты помещения не выходят за рамки зоны контроля пожарного извещателя конкретного типа.

Для извещателей пожарных точечных зона контроля представляет собой круг. Для извещателей пожарных аспирационных зоной контроля является совокупность зон контроля воздухозаборных отверстий, которые аналогичны извещателям пожарным дымовым точечным.

СП

(проект, первая редакция)

6.6.1.5 Расстояние между извещателями, между извещателями и стенами, между извещателями и балками (прогонами и т.п.), следует измерять по кратчайшему расстоянию. Расстояние между извещателями измеряется от центров извещателей, между извещателями и стенами (балками, прогонами и т.п.) от центра извещателя до края стен (балок, прогонов и т.п.), между извещателями и объектами инженерных систем и других объектов от центра извещателя до ближайших точек корпусов объектов.

6.6.1.6 Площадь и форма зоны контроля извещателей пожарных пламени и извещателей пожарных с видеоканалом обнаружения определяется по технической документации производителя, с учетом удаленности от контролируемой поверхности, характеристик зоны обнаружения (максимальная дальность, угол обзора и т.п.).

При использовании данных извещателей для локального обнаружения пожара (возгорание агрегатов, установок и т.п.), требование по контролю каждой точки защищаемого помещения не предъявляется.

6.6.1.7 Точечные пожарные извещатели следует, устанавливая под перекрытием или подвесным потолком без перфораций.

6.6.1.8 При невозможности установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, при этом должно быть обеспечено их устойчивое положение и ориентация в пространстве.

6.6.1.9 Сателлитные пожарные извещатели допускается устанавливать с использованием приспособлений и конструкций с креплением непосредственно к трубопроводу пожаротушения. Расстояние от верхней точки перекрытия до чувствительного элемента теплового сателлитного извещателя в месте его установки определяется требованиями, аналогичными предъявленным к извещателям пожарным тепловым.

6.6.1.10 При наличии подвесного потолка пожарные извещатели могут устанавливаться в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Возможность использования данных комплектов должна быть предусмотрена технической документацией на ИП. Монтажные комплекты для натяжных потолков должны крепиться к основному перекрытию при помощи кронштейнов, тросов и т.п. Способы крепления монтажных комплектов к перекрытию должны быть изложены в технической документации на монтажные комплекты.

6.6.1.11 Расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до чувствительного элемента точечного извещателя в месте его установки, в том числе при установке в специальные монтажные комплекты для подвесного или натяжного потолка, должно быть не менее 25 мм и не более 600 мм для дымовых извещателей и не более 150 мм для тепловых извещателей. Рекомендуется осуществлять размещение извещателей при наименьшем допустимом расстоянии между чувствительным элементом и уровнем перекрытия (уровнем подвесного или натяжного потолка).

6.6.1.12 При размещении пожарных извещателей на высоте более 6 м, а также под фальшполами и над подвесными потолками, в документации на проектируемую СПС должен быть определен вариант(ы) доступа к извещателям для обслуживания и ремонта.

6.6.1.13 При установке точечных ИП в самом высоком месте наклонного потолка расстояния, приведенные в таблицах 1 и 2, допускается увеличивать из расчета 1 % на каждый 1° наклона, но не более 25 %.

Если потолок имеет фигурный профиль, то в этом случае рассчитывается среднее значение наклона.

6.6.1.14 ИП не должны размещаться вблизи строительных конструкций или предметов, размещенных под потолком. Минимальное расстояние от них до ИП должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или предметов.

6.6.1.15 Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,8 м и более, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т. п.), выступающими от потолка на расстояние более 0,4 м.

Если строительные конструкции выступают от потолка на расстояние более 0,4 м, а образуемые ими отсеки по ширине меньше 0,8 м, то контролируемая пожарными извещателями площадь уменьшается на 40 %.

При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,40 м контролируемая пожарными извещателями площадь уменьшается на 25 %.

При размещении ИП на потолках с балками и расстоянии между балками менее четырех высот балок, ИП следует устанавливать на нижней плоскости балок.

СП

(проект, первая редакция)

При высоте балок более 10% от высоты помещения, отсеки помещения, образованные такими балками, должны рассматриваться как отдельные помещения.

6.6.1.16 При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной или диаметром 0,75 м и более, имеющих сплошную конструкцию, отстоящую по нижней отметке от потолка на расстояние более 0,4 м и не менее 1,3 м от плоскости пола, под ними необходимо дополнительно устанавливать ИП.

6.6.1.17 ИП следует устанавливать в каждом отсеке помещения, образованном штабелями материалов, стеллажами, оборудованием и строительными конструкциями, верхние отметки которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее.

6.6.1.18 При установке точечных дымовых или газовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м, под фальшполом, над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м, расстояния между извещателями, допускается увеличивать в 1,5 раза.

6.6.1.19 В случае установки в одной зоне контроля разнотипных пожарных извещателей, их размещение производится в соответствии с требованиями настоящего свода правил на каждый тип извещателя.

6.6.1.20 При применении комбинированных тепло-дымовых пожарных извещателей, если преобладающий фактор пожара не определен, их размещение производится по таблице 1. Если преобладающим фактором пожара является дым, то размещение комбинированных тепло-дымовых пожарных извещателей производится по таблице 2.

При определении количества извещателей комбинированный извещатель учитывается как один извещатель.

6.6.1.21 В документации на проектируемую СПС, кроме расчетного количества, следует предусматривать не менее чем 10 %-ный запас ИП каждого типа.

6.6.1.22 Расстояние от точечного извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Извещатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если скорость воздушного потока в месте установки извещателя не превышает 1,0 м/с.

При скоростях воздушного потока вытяжной вентиляции более 1 м/с извещатели следует устанавливать на расстоянии более 1 м от вентиляционного отверстия или (только для дымовых извещателей) непосредственно внутри вентиляционного канала (короба) с помощью специализированных монтажных комплектов для установки на вентиляционных каналах (коробах), при этом монтаж следует осуществлять в соответствии с рекомендациями, изложенными в технической документации изготовителя данного монтажного комплекта.

В случае применения аспирационных пожарных извещателей расстояние от их воздухозаборных отверстий до вентиляционного отверстия регламентируется величиной допустимого воздушного потока для данного типа извещателей в соответствии с технической документацией на извещатель.

6.6.1.23 Пожарные извещатели рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м от осветительных приборов.

6.6.1.24 В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, должна быть предусмотрена защитная конструкция, предусмотренная ТД изготовителя извещателя.

6.6.2 Точечные тепловые пожарные извещатели

Точечные тепловые пожарные извещатели следует размещать в соответствии с таблицей 1.

Т а б л и ц а 1

Высота защищаемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5 включ.	3,5 м	5,0	2,5
Св. 3,5 до 6,0 включ.	3,1 м	4,5	2,0
Св. 6,0 до 9,0 включ.	2,8 м	4,0	2,0

6.6.3 Точечные дымовые пожарные извещатели

Точечные дымовые пожарные извещатели следует размещать в соответствии с таблицей 2.

Т а б л и ц а 2

Высота защищаемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м	Расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5 включ.	6,3 м	9,0	4,5
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,0 м	8,5	4,0
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,6 м	8,0	4,0
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,3 м	7,5	3,5

СП

(проект, первая редакция)

6.6.4 Линейные тепловые пожарные извещатели

6.6.4.1 Требования к размещению чувствительных элементов линейных (многоточечных) извещателей аналогичны требованиям к размещению точечных тепловых извещателей. Расстояние между двумя параллельными линиями чувствительных элементов линейных (многоточечных) извещателей и чувствительным элементом и стеной должно соответствовать таблице 1.

При размещении линейных тепловых пожарных извещателей в кабельных сооружениях допускается их прокладка по поверхности кабельного потока при прокладке кабелей в пучке или многослойно.

6.6.4.2 При стеллажном хранении материалов допускается прокладывать чувствительный элемент извещателей по верху ярусов и стеллажей.

6.6.5 Линейные дымовые пожарные извещатели

6.6.5.1 Линейные дымовые пожарные извещатели следует применять для защиты помещений высотой до 25 м. Расстояние между оптической осью извещателя и стеной должно составлять не более 4,5 м, между оптическими осями – не более 9,0 м.

Расстояние от перекрытия до оптической оси должно быть от 25 до 600 мм.

Допускается оптические оси размещать ниже 600 мм, при этом расстояния между оптическими осями, а также между оптическими осями и стенами должно быть сокращено и составлять не более 12,5% высоты установки извещателей.

6.6.5.2 Излучатель и приемник (приемопередатчик и отражатель) линейного дымового пожарного извещателя следует размещать таким образом, чтобы в зону обнаружения пожарного извещателя при его эксплуатации не попадали различные объекты. Минимальное и максимальное расстояние между излучателем и приемником, либо излучателем и отражателем, а также минимальное расстояние между оптическими осями извещателей и между оптическими осями и стенами (окружающими предметами) определяется технической документацией на извещатели конкретных типов.

6.6.6 Извещатели пламени

6.6.6.1 Контролируемую извещателем пламени площадь помещения или оборудования следует определять исходя из расстояния между извещателем и контролируемой площадью, выбранных с учетом класса чувствительности извещателя, и значения угла обзора извещателя, приведенного в ТД на

извещатель.

6.6.6.2 Для повышения достоверности формирования сигнала управления системами автоматической противопожарной защиты, рекомендуется контролировать защищаемую зону двумя пожарными извещателями пламени, включенными по логической схеме «И» (зависимость С), расположение которых обеспечивает контроль защищаемой зоны с разных направлений.

6.6.7 Извещатели пожарные с видеоканалом обнаружения

Извещатели пожарные с видеоканалом обнаружения следует размещать:

- для извещателей с каналом обнаружения по пламени – аналогично извещателям пламени
- для извещателей с каналом обнаружения дыма – по ТД изготовителя.

6.6.8 Извещатели пожарные аспирационные дымовые

6.6.8.1 Аспирационные дымовые извещатели класса А, В рекомендуются для защиты больших открытых пространств и помещений с высотой помещения более 8 м: в атриумах, производственных цехах, складских помещениях, торговых залах, пассажирских терминалах, спортивных залах и стадионах, цирках, в экспозиционных залах музеев, в картинных галереях и прочее. Для защиты помещений с большой концентрацией электронной техники: серверные, АТС, центры обработки данных и т.п. следует применять аспирационные дымовые извещатели не ниже класса А.

6.6.8.2 Извещатели пожарные аспирационные дымовые следует размещать в соответствии с таблицей 3.

Т а б л и ц а 3

Класс чувствительности аспирационного извещателя в соответствии с ГОСТ Р 53325	Максимальная высота защищаемого помещения, м	Максимальное расстояние между воздухозаборными отверстиями, м	Максимальное расстояние от воздухозаборных отверстий до стены, м
Класс С, стандартная чувствительность	12	9,0	4,5
Класс В, повышенная чувствительность	18	9,0	4,5
Класс А, высокая чувствительность	30	9,0	4,5

6.6.8.3 При определении расстоянии между воздухозаборными отверстиями, а также между воздухозаборными отверстиями и стенами следует

СП

(проект, первая редакция)

руководствоваться требованиями, аналогичными к точечным дымовым пожарным извещателям.

6.6.9 Газовые пожарные извещатели

6.6.9.1 Расстановка извещателей пожарных газовых должна осуществляться аналогично извещателям пожарным дымовым точечным.

6.6.9.2 Газовые пожарные извещатели не следует применять при при пламенном горении горючей нагрузки.

6.6.10 Автономные пожарные извещатели

6.6.10.1 Расстановка автономных пожарных извещателей должна осуществляться аналогично извещателям пожарным точечным.

6.6.10.2 Автономные пожарные извещатели, имеющие функцию солидарного включения, рекомендуется объединять в сеть в пределах квартиры, этажа или дома.

6.6.11 Ручные пожарные извещатели

6.6.11.1 ИПР следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.

6.6.11.2 ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда данные ИПР входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПЗ и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

6.6.11.3 Если на стадии проектирования окончательная планировка помещений неизвестна, максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.

После окончательной планировки или ее изменения ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:

- не менее 0,50 - от органов управления различным электрооборудованием (выключателей, переключателей и т.п.);
- не менее 0,75 - от различных предметов, мебели, оборудования;
- не более 45 - друг от друга внутри зданий;
- не более 100 - друг от друга вне зданий.
- не более 30 м - от ИПР до выхода из любого помещения.

6.6.11.4 В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых жомках и образовательных учреждениях),

следует применять ИПР класса Б или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.

6.6.11.5 ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

6.6.11.6 Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от монтируемой поверхности на расстояние не менее 15 мм.

7 Управление системами противопожарной защиты.

7.1 Общие требования

7.1.1 Построение СУСПЗ не ограничивается требованиями настоящего раздела. При проектировании СУСПЗ следует учитывать следующее:

- различные объекты могут иметь специфические отличия, поэтому могут применяться алгоритмы работы, не регламентированные настоящим сводом правил, в части не противоречащей ему;
- должны учитываться алгоритмы работы СПЗ, изложенные в сводах правил для конкретных СПЗ;
- управление СПЗ должно осуществляться при помощи ППУ или ППКУП, часть требований к алгоритмам работы которых, изложена в национальных и межгосударственных стандартах, регламентирующих технические требования к ППКП и ППУ.

7.1.2 Основной задачей СУСПЗ является автоматизация сбора, обработки информации и формирования сигналов для цели функционирования СПЗ объекта при возникновении пожара по заданному алгоритму.

7.1.3 СПС должна обеспечивать выдачу сигналов управления в следующие системы (при их наличии):

- СОУЭ;
- УПА;
- СПДВ;
- СКУД;
- инженерное и технологическое оборудования зданий и сооружений.

Примечание – Управление СПЗ, инженерным и технологическим оборудованием объекта осуществляется в соответствии с алгоритмом, определяемым типом управляемых систем и характеристиками объекта защиты.

СП

(проект, первая редакция)

7.1.4 Площадь ЗКПС, по сигналу из которой активируется СПЗ, должна быть не более площади зоны, защищаемой СПЗ.

Каждая однотипная зона СПЗ (зоны СОУЭ, зоны УПА, зоны СПДВ), должна быть связана с отдельной ЗКПС или их группами. Отдельно взятая ЗКПС не должна взаимодействовать более чем с одной однотипной зоной СПЗ.

7.1.5 Если в соответствии с нормами проектирования СПЗ требуется ручное управление от УДП, данные устройства должны размещаться в соответствии с требованиями, указанными в соответствующих сводах правил, а при отсутствии данных требований – в соответствии с настоящим сводом правил.

7.1.6 УДП должны подключаться к ППУ или ППКУП. Активация УДП должна приводить к запуску только той системы, в соответствии с нормами на проектирование которой, оно применяется. При необходимости наличия УДП, его активация должна осуществляться отдельно для каждой зоны СПЗ.

7.1.7 При необходимости участия в алгоритме работы технологических устройств, в том числе технологических устройств СПЗ (манометры, датчики положения, сигнализаторы и т.п.) СУСПЗ должна быть оснащена данными устройствами или иметь возможность подключения имеющихся (предусмотренных управляемыми системами).

7.2 Система управления системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

7.2.1 При отсутствии деления объекта на зоны оповещения, запуск СОУЭ должен осуществляться автоматически по сигналу из любой ЗКПС или любой зоны УПА, пожар в которой обнаружен средствами УПА или СПС.

7.2.2 При наличии деления объекта на зоны оповещения, активация СОУЭ должна осуществляться по тревожному сигналу из ЗКПС, контролирующей ту же зону или расположенной в ней зоне УПА.

7.2.3 На объектах, оснащенных СОУЭ 5 типов, формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе ППКП или ППКУП в состояние «Пожар» после выполнения зависимости С.

7.2.4 На объектах, оснащенных СОУЭ 4-5 типов, активация зон СОУЭ, для которых не поступил сигнал из ЗКПС, должна осуществляться автоматически по заданному алгоритму (сценарию оповещения).

7.2.5 При наличии сценариев оповещения, т.е. при автоматическом включении зон СОУЭ объекта в заданной последовательности (или по заданному

алгоритму) в зависимости от места возникновения пожара, сценарии могут изменяться в процессе их выполнения при поступлении сигналов из ЗКПС, либо при ручном управлении при помощи органов управления ППУ или ППКУП.

7.3 Система управления автоматическим спринклерным пожаротушением без принудительного пуска

7.3.1 Для спринклерных УПА без принудительного пуска формирование сигналов управления из ЗКПС не требуется.

7.3.2 При отсутствии СПС на объекте с УПА без принудительного пуска, взаимодействие с другими СПЗ объекта должно осуществляться при помощи сигналов от УПА соответствующих зон.

7.3.3 При наличии однотипных зон СПЗ, количество которых превышает количество зон УПА, УПА должны быть разделены на дополнительные зоны, либо на секции, при этом возникновение пожара должно регистрироваться СПЖ (как минимум одно на секцию) либо спринклерными оросителями с контролем срабатывания.

7.3.4 Сигналы от спринклерных оросителей с контролем срабатывания могут группироваться в зоны, аналогичные ЗКПС.

7.3.5 Одновременно с переходом в состояние «Пожар», ППУ должен выдать сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла.

7.3.6 Запорная арматура, предусмотренная нормами проектирования систем пожаротушения, должна быть снабжена техническими средствами контроля ее положения, подключаемыми к ППУ.

7.4 Система управления автоматическим спринклерным пожаротушением с принудительным пуском и дренчерным пожаротушением

7.4.1 При отсутствии деления объекта на зоны пожаротушения, запуск УПА должен осуществляться автоматически по сигналу из любой ЗКПС или любой зоны УПА, пожар в которой обнаружен средствами УПА или СПС.

7.4.2 При наличии деления объекта на зоны пожаротушения активация УПА должна осуществляться по сигналу из ЗКПС или их групп, контролирующих ту же площадь, которая защищается зоной УПА.

7.4.3 Для спринклерных УПА с принудительным пуском зона УПА должна быть связана с ЗКПС, либо с сателлитными ИП, объединенными в ЗКПС. Размеры ЗКПС и количество сателлитных ИП, входящих в нее, должны определяться в зависимости от количества одновременно активируемых спринклерных

СП

(проект, первая редакция)

оросителей с принудительным пуском, а также с учетом требований настоящего свода правил в части ЗКПС с автоматическими ИП.

7.4.4 Одновременно с переходом в состояние «Пожар», ППУ должен выдать сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла.

7.5 Система управления внутренним противопожарным водопроводом

7.5.1 Активация ВПВ должна автоматически осуществляться следующим способом:

- при падении давления в трубопроводе в результате открытия клапана пожарного крана;
- по сигналу от датчика положения пожарного крана при его открытии;
- по сигналу от УДП, устанавливаемого в шкафу пожарного крана.

7.5.2 При переходе ППУ в состояние «Пуск», должен быть выдан сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла.

7.6 Система управления газовым, порошковым, аэрозольным, водяным (пенным) модульным пожаротушением

7.6.1 При наличии зон газового, порошкового, аэрозольного, водяного (пенным) модульного пожаротушения их автоматическая активация должна осуществляться по сигналу из ЗКПС, контролирующих ту же, контролирующих ту же площадь, которая защищается зонами данных УПА.

7.6.2 Формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе СПС в состояние «Пожар» после выполнения алгоритма С.

7.6.3 Системы пожаротушения должны переходить в состояние «Автоматика отключена» с включением соответствующей световой индикации (световое табло с надписью «Автоматика отключена», располагаемое над входом в защищаемое помещение) при открытии дверей, окон и иных проемов, имеющих в помещениях, защищаемых данными системами. Это должно осуществляться по сигналам от датчиков положения дверей (или иных проемов), либо по сигналам от устройств, выполняющих данные функции.

7.6.4 Возврат в состояние «Автоматика включена» должен осуществляться одним из следующих способов:

- автоматически, при закрытии проема в помещении;
- вручную от органов управления ППУ;
- вручную от устройств восстановления автоматики.

Выбор алгоритма возврата в состояние «Автоматика включена» выполняет ГИП по согласованию с заказчиком. Данный способ должен быть изложен в документации на СУСПЗ. При выборе алгоритма возврата в состояние «Автоматика включена» вручную, собственник объекта должен определить лицо или лиц, уполномоченных на осуществление данных операций с учетом уровней доступа к управлению ППУ.

7.6.5 Защищаемые помещения должны быть снабжены техническими средствами внешней световой индикации и звуковой сигнализации о режимах работы управляемой системы отдельно для каждой зоны пожаротушения. Световая индикация должна обеспечиваться включением пожарных оповещателей (табло с надписью) «Автоматика отключена», «XXX – уходи!», «XXX – не входите!», а звуковая сигнализация - включением звуковых пожарных оповещателей, где XXX краткое наименование огнетушащего вещества соответствующего типу управляемой системы, например «Газ – уходи!», «Порошок – не входите» и т.п. Табло с надписью должны располагаться над дверью, ведущей в защищаемое помещение, при этом:

- табло «Автоматика отключена» и «XXX – не входите!» со стороны входа;
- табло «XXX – уходи!» со стороны выхода.

7.6.6 При наличии в зоне пожаротушения нескольких помещений, каждое из них должно быть оснащено внешней световой индикацией и звуковой сигнализацией о режимах работы управляемой системы.

7.6.7 Внешняя световая индикация и звуковая сигнализация о режимах работы управляемой системы помещений смежных с защищаемыми, выход из которых может быть осуществлен только через защищаемые помещения, должна обеспечиваться и для смежных помещений.

7.6.8 Внешняя звуковая сигнализация о режимах работы управляемой системы является составной частью системы пожаротушения и не отменяет необходимость оснащения защищаемого помещения СОУЭ. При этом должны обеспечиваться следующие требования:

- размещение звуковых оповещателей системы пожаротушения должно осуществляться с учетом обеспечения необходимой слышимости согласно СП 3.13130;
- при возникновении пожара в защищаемом помещении, при начале алгоритма пожаротушения или несанкционированном пуске должна

СП

(проект, первая редакция)

активироваться звуковая сигнализация системы пожаротушения данного помещения и СОУЭ объекта в других зонах;

- при возникновении пожара вне помещения, защищаемого системой пожаротушения, должна активироваться СОУЭ объекта.

7.6.9 При наличии технической возможности, например, при применении адресных оповещателей, для обеспечения звуковой сигнализации о режимах работы управляемой системы и для обеспечения работы СОУЭ объекта, может быть применено одно и то же техническое средство (пожарный оповещатель).

7.6.10 При применении речевых пожарных оповещателей для сигнализации о режимах работы управляемой системы пожаротушения, планируемое значение временной задержки пуска должно быть увеличено на время длительности речевого сообщения.

7.6.11 Требование по наличию внешней световой индикации и звуковой сигнализации о режимах работы управляемой системы для водяного и пенного пожаротушения является рекомендуемым.

7.6.12 При применении и монтаже охранных извещателей в качестве датчиков положения дверей (окон и т.п.) должны учитываться требования, предъявляемые к данным устройствам, действующие в области охранной сигнализации.

7.6.13 УДП должны размещаться у входа в защищаемое помещение.

7.7 Система управления противодымной вентиляцией

7.7.1 При отсутствии деления объекта на зоны противодымной вентиляции активация СПДВ должна осуществляться автоматически по сигналу из любой ЗКПС или любой зоны УПА.

7.7.2 При наличии деления объекта на зоны противодымной вентиляции активация СПДВ должна осуществляться автоматически по сигналу из ЗКПС (УПА) или их групп, контролирующих ту же площадь, которая защищается зоной СПДВ.

7.7.3 СУСПЗ должна учитывать требования СП 7.13130 при совместной работе с системами общеобменной вентиляции и кондиционирования.

7.7.4 Отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования может осуществляться как для зоны СПДВ, так и по объекту в целом.

7.7.5 УДП должны размещаться в соответствии с требованиями СП 7.13130.

7.7.6 При защите СПДВ жилых домов за зону СПДВ должно приниматься не более одного этажа одной секции. Одновременная активация клапанов двух и более зон СПДВ, работающих совместно с одним вытяжным и одним приточным вентилятором допустима при соблюдении расчетных параметров СПДВ. Если СПДВ рассчитана на работу только одной зоны, то при поступлении сигналов из ЗКПС (УПА, УДП) с других этажей, другие зоны СПДВ не должны активироваться. При необходимости их активация может быть осуществлена только после процедуры сброса ППУ или ППКУП.

7.7.7 Помимо исполнительных устройств приточной и вытяжной противодымной вентиляции, СУСПЗ должна осуществлять управление и контроль исполнительных устройств общеобменной вентиляции - нормально-открытых противопожарных клапанов, а также иных исполнительных устройств систем противодымной защиты, например, противодымные шторы, экраны и т.п.

СП
(проект, первая редакция)

Библиография

- [1] ТР ЕАЭС 023/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

Ключевые слова: обнаружение пожара, система пожарной сигнализации,
пожарный извещатель

Руководитель организации-разработчика:

Начальник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.М. Гордиенко

Руководитель разработки:

Начальник НИЦ АУОиТП
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

С.Н. Копылов

Исполнители:

Заместитель начальник отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

М.А. Землемеров

Вед. научный сотрудник отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.А. Порошин

Начальник сектора отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

И.В. Рыбаков

Ведущий научный сотрудник отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Б.П. Старшинов

старший научный сотрудник отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

В.Л. Здор