СП 484.1311500.2020

СРАВНИТЕЛЬНАЯ РЕДАКЦИЯ СВОДА ПРАВИЛ С ИЗМЕНЕНИЕМ № 1

27.03.2025



https://t.me/fire_insight

Оглавление

Предисловие 2
Введение 3
1 Область применения 4
2 Нормативные ссылки 5
3 Термины и определения 6
4 Сокращения 10
5 Общие положения 11
6 Системы пожарной сигнализации 17
6.1 Общие требования к системам пожарной сигнализации 17
6.2 Выбор типов пожарных извещателей 18
6.3 Зоны контроля пожарной сигнализации 20
6.4 Алгоритмы принятия решения о пожаре 22
6.5 Защита от ложных срабатываний 23
6.6 Размещение пожарных извещателей 24
7 Автоматизация систем противопожарной защиты 38
7.1 Общие требования 38
7.2 Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 40
7.3 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения без принудительного пуска 40
7.4 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения с принудительным пуском и дренчерных автоматических установок пожаротушения 41
7.5 Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода 41
7.6 Автоматизация автоматических установок газового, порошкового, аэрозольного, модульного водяного пожаротушения 41
7.7 Автоматизация систем противодымной вентиляции 43
Приложение А. Перечень зданий, сооружений и помещений, подлежащих оснащению безадресными и адресными спс 46
Приложение Б. Проектирование СПС жилых зданий 49
Приложение В. Комментарии к отдельным пунктам настоящего свода правил 50
Приложение Г. Графические материалы отдельных требований настоящего свода правил 51
Библиография 52

СРАВНИТЕЛЬНАЯ РЕДАКЦИЯ СВОДА ПРАВИЛ СП 484.1311500.2020 СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НОРМЫ И ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ С ИЗМЕНЕНИЕМ № 1

Список изменяющих документов:
(Приказ МЧС России от 27.03.2025 № 252)

Дата введения – 2021-03-01
Дата введения изменения № 1 – 2025-09-01

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 - Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании"

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 31 июля 2020 г. № 582

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 16 сентября 2020 г.

4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СП 5.13130.2009 в части требований к системам пожарной сигнализации и аппаратуре 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 в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в информационно-телекоммуникационной 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

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьями 54, 83, 84, 103 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает нормы и правила проектирования ~~и последующего содержания~~ систем пожарной сигнализации и автоматизации противопожарной защиты для зданий, сооружений, оборудования, наружных установок различного назначения, в том числе возводимых в районах с особыми климатическими и природными условиями.

1.2 Для зданий, сооружений, оборудования, наружных установок, к системами пожарной сигнализации и/или автоматизации систем противопожарной защиты которых с учетом специфики обеспечения их пожарной безопасности нормативными документами по пожарной безопасности, согласованными и зарегистрированными в установленном порядке, установлены требования, отличные от требований настоящего свода правил, следует руководствоваться более высокими требованиями, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

СП 3.13130 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 6.13130 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

ГОСТ 34698 Извещатели пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 59638 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

СП 486.1311500 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности

Примечание - 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 своде правил применены термины и их определения, установленные техническими регламентами и иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Российской Федерации по пожарной безопасности, нормативными документами по пожарной безопасности, нормативными актами федеральных органов исполнительной власти, документами по стандартизации, а также следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:~~

В настоящем своде правил применяются термины и их определения, приведенные в [1], [2], нормативных документах по пожарной безопасности, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **алгоритм:** Порядок приема, обработки, регистрации, логика формирования, отображения и выдачи сигналов, определяемые событиями (комбинацией и/или последовательностью) по контролируемым ~~входным и выходным~~ сигналам.

~~3.2 **водяное и/или пенное пожаротушение с принудительным пуском:** Пожаротушение водой или пенным раствором, подаваемыми на очаг пожара из спринклерных оросителей (распылителей) с принудительным пуском.~~

~~3.3 **выносное устройство индикации:** Техническое средство, предназначенное для дополнительного извещения о режиме работы пожарного извещателя.~~

3.3. **выносное устройство индикации; ВУИ:** техническое средство, предназначенное для световой индикации режима работы пожарного извещателя, выполненное в виде конструктивно обособленного изделия, взаимодействующего с извещателем по линии связи.

~~3.4 **дежурный режим:** Состояние прибора, не находящегося в тревожном режиме и способного к выполнению своего функционального назначения.~~

3.4. **дежурный режим:** состояние технического средства или системы (установки) не находящихся в тревожном режиме или режиме неисправности и способных к выполнению своего функционального назначения.

~~3.5 **единичная неисправность линий связи:** Единичное нарушение работоспособности одной из линий связи.~~

3.5. **единичная неисправность линий связи (электропитания):** единичное нарушение работоспособности одной из линий связи (электропитания).

3.6 **зона контроля системы пожарной сигнализации:** Территория или часть объекта, контролируемая пожарными извещателями, выделенная с целью определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты.

3.7 **зона оповещения о пожаре:** Территория, часть или части здания или объекта, в которой осуществляется одновременное оповещение людей о пожаре.

3.8 **зона пожаротушения (направление пожаротушения):** Часть здания или объекта, в которую управление подачей огнетушащего вещества осуществляется независимо от других частей здания или объекта.

3.9 **зона противодымной вентиляции:** Часть здания или объекта, в которой процесс создания подпора воздуха или удаления продуктов горения осуществляется независимо от других частей здания или объекта.

~~3.10 **извещатель пожарный:** Техническое средство, предназначенное для обнаружения пожара посредством контроля изменений физических параметров окружающей среды, вызванных пожаром, и (или) формирования сигнала о пожаре.~~

~~3.11 **извещатель пожарный автоматический:** Извещатель пожарный, реагирующий на один или несколько факторов пожара.~~

~~3.12 **извещатель пожарный автономный:** Автоматический извещатель пожарный, в корпусе которого конструктивно объединены автономный источник питания и все компоненты, необходимые для обнаружения пожара и звукового оповещения о нем.~~

~~3.13 **извещатель пожарный мультикритериальный:** Автоматический извещатель пожарный, контролирующий два или более физических параметра окружающей среды, изменяющихся при пожаре, обеспечивающий самостоятельно либо во взаимодействии с приемно-контрольным прибором формирование сигнала о пожаре на основании результатов обработки контролируемых данных по заданному алгоритму.~~

~~3.14 **извещатель пожарный ручной:** Извещатель пожарный, предназначенный для ручного формирования сигнала о пожаре.~~

~~3.15 **извещатель пожарный сателлитный:** Автоматический пожарный извещатель, оснащенный устройством управления спринклерным оросителем с принудительным пуском.~~

~~3.16 **извещатель пожарный с видеоканалом обнаружения:** Автоматический пожарный извещатель, выполняющий функцию обнаружения возгорания посредством анализа видеоизображения в контролируемом поле зрения.~~

~~3.17 **изолятор короткого замыкания:** Техническое средство, предназначенное для установки в проводную линию связи, обеспечивающее изоляцию участка линии, в котором произошло короткое замыкание.~~

3.18 **исполнительное устройство:** Техническое средство, предназначенное для применения в системах пожарной автоматики в качестве активного элемента защиты людей и/или материальных ценностей при пожаре (оповещатель, электропривод насоса, вентилятора, задвижки, клапан противодымной вентиляции, модуль пожаротушения и т.п.).

3.19 **канал обнаружения:** Совокупность узлов или компонентов извещателя пожарного, контролирующих один из физических параметров окружающей среды, изменяющихся при пожаре.

~~3.20 **линия связи:** Проводная, радиоканальная, оптическая или иная линия, расположенная вне корпусов технических средств пожарной автоматики, обеспечивающая взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и другими системами, исполнительными устройствами и их электропитание, если применимо.~~

3.20 **линия связи:** проводная, радиоканальная или оптоволоконная линия, расположенная вне корпусов технических средств пожарной автоматики, обеспечивающая взаимодействие между техническими средствами системы пожарной автоматики, между техническими средствами пожарной автоматики и

исполнительными устройствами, между системой пожарной автоматики и другими инженерными системами.

~~3.21 **ложное срабатывание (о пожаре):** Извещение о пожаре, сформированное при отсутствии опасных факторов пожара.~~

~~3.22 **пожарный пост:** Специальное помещение, оборудованное приборами приемно-контрольными пожарными и/или приборами пожарными управления (или их выносными панелями индикации и/или управления), с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.~~

3.22. **пожарный пост:** место (помещение и (или) часть помещения), предназначенное для контроля режимов работы и ручного управления системой пожарной автоматики объекта.

~~3.23 **сигнализатор потока жидкости:** Сигнальное устройство, предназначенное для формирования сигнала об изменении контролируемого значения расхода.~~

3.24 **системная ошибка:** Неисправность прибора, вызванная полным или частичным отказом (сбоем) процессора(ов) или устройства хранения информации о конфигурации прибора.

~~3.25 **система пожарной автоматики:** Совокупность взаимодействующих систем пожарной сигнализации, передачи извещений о пожаре, оповещения и управления эвакуацией людей, противодымной вентиляции, установок автоматического пожаротушения и иного оборудования автоматической противопожарной защиты, предназначенных для обеспечения пожарной безопасности объекта.~~

~~3.26 **система пожарной сигнализации:** Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.~~

3.27 **состояние "Автоматика включена":** Состояние прибора пожарного управления, при котором пуск (активация) исполнительных устройств (объектов управления) может осуществляться как автоматически при получении сигнала о пожаре, так и вручную.

3.28 **состояние "Автоматика отключена":** Состояние прибора пожарного управления, при котором пуск (активация) исполнительных устройств (объектов управления) возможен только вручную.

~~3.29 **спринклерный ороситель с контролем срабатывания:** Спринклерный ороситель (распылитель), обеспечивающий выдачу сигнала о срабатывании своего теплового замка.~~

~~3.30 **спринклерный ороситель с принудительным пуском:** Спринклерный ороситель (распылитель) с запорным устройством выходного отверстия, вскрывающимся при подаче внешнего управляющего воздействия.~~

~~3.31 **тревожный режим:** Режим работы, при котором зафиксирован прием сигнала от пожарных извещателей и/или других устройств, принимающих сигналы о пожаре, и/или начат алгоритм управления исполнительными устройствами.~~

3.31 **тревожный режим:** режим работы, при котором зафиксировано срабатывание извещателя пожарного, прием сигнала от других технических средств пожарной автоматики, формирующих сигналы о пожаре, и (или) начат алгоритм управления исполнительными устройствами.

3.32 **устройство дистанционного пуска:** Техническое средство, предназначенное для ручного пуска (активации) систем противопожарной защиты (пожаротушения, противодымной защиты, оповещения, внутреннего противопожарного водопровода и т.д.), выполненное в виде конструктивно оформленной кнопки, тумблера, переключателя или иного средства коммутации, и обеспечивающее взаимодействие с прибором пожарным управления по линии связи.

3.33 **функциональный модуль:** Компонент блочно-модульного прибора, выполняющий его отдельную функцию или набор функций.

3.34 **линия электропитания:** проводная или оптоволоконная линия, предназначенная для обеспечения электроэнергией (электроснабжением) технических средств систем пожарной автоматики.

3.35. **зона противопожарной защиты:** часть объекта защиты, в которой осуществляется функционирование однотипной системы противопожарной защиты (активная защита людей и (или) материальных ценностей при пожаре) независимо от других частей объекта защиты.

Примечание: на одной и той же территории или части объекта защиты могут одновременно функционировать несколько разнотипных систем противопожарной защиты.

4 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;

~~АРМ - автоматизированное рабочее место;~~

~~АУПТ~~ АУП - автоматическая установка пожаротушения;

ВПВ - внутренний противопожарный водопровод;

ВУИ - выносное устройство индикации;

ГЖ - горючая жидкость;

ГОТВ - газовое огнетушащее вещество;

~~ЗКПС - зона контроля пожарной сигнализации;~~

ЗКСПС - зона контроля системы пожарной сигнализации;

ИБЭ - источник бесперебойного электропитания;

ИП - извещатель пожарный;

ИПР - извещатель пожарный ручной;

ЛВЖ - легковоспламеняющаяся жидкость;

ПАЗ - противоаварийная защита;

ППКП - прибор приемно-контрольный пожарный;

ППКУП - прибор приемно-контрольный и управления пожарный;

ППУ - прибор пожарный управления;

СКУД - система контроля и управления доступом;

СО-ПП - спринклерный ороситель с принудительным пуском;

СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

СПЖ - сигнализатор потока жидкости;

СПДВ - система противодымной вентиляции;

СПДЗ - система противодымной защиты;

СПА - система пожарной автоматики;

СПИ - система передачи извещений;

~~СППЗ~~ СПЗ - система противопожарной защиты;

СПС - система пожарной сигнализации;

ТД - техническая документация;

УДП - устройство дистанционного пуска;

ЗПЗ - зона противопожарной защиты.

5 Общие положения

5.1 СПА должны проектироваться на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

~~Примечание - В настоящем своде правил термин СПА применяется в отношении СПС и автоматизации СППЗ и не затрагивает требования к технологическому оборудованию СПА.~~

~~5.2 СПА должны проектироваться исходя из условия взаимодействия входящих в нее систем противопожарной защиты, а также обеспечения единства СПА защищаемого объекта. Под объектом в настоящем своде правил понимается здание (сооружение) в целом.~~

5.2. СПА должны проектироваться исходя из условия взаимодействия входящих в нее систем противопожарной защиты, а также обеспечения единства СПА защищаемого объекта. Под объектом в настоящем своде правил понимается единый недвижимый комплекс в соответствии с [3], здание, сооружение, наружная установка, оборудование. Определение конкретного типа объекта защиты определяется заданием на проектирование с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

~~5.3 В случаях, когда защите подлежат объекты, разделенные на пожарные отсеки, комплексы отдельно стоящих зданий или сооружений (два или более здания или сооружения), в том числе объединенные строительными конструкциями (например, переходами), единичная неисправность линий связи СПА в одной части объекта (в здании, сооружении, отсеке и т.п.) не должна влиять на работоспособность СПА в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе СПА на пожарном посту.~~

5.3. Единичная неисправность линий связи между ППКП, ППУ, ППКУП, функциональными модулями, ИБЭ, а также единичная неисправность линий электропитания не должны оказывать влияние на возможность контроля (отображения сигналов о работе) и ручного управления СПА на пожарном посту, за исключением случаев, предусмотренных настоящим сводом правил.

~~5.4 СПА должна быть спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:~~

~~- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.);~~

~~- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).~~

~~Примечание - Требование не распространяется на линии связи с исполнительными устройствами, если единичная неисправность данных линий не нарушит работоспособность других технических средств СПА.~~

5.4. СПА должна быть спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи или электропитания был возможен отказ только автоматического или ручного управления одной однотипной ЗПЗ (пожаротушения, оповещения, противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода). Потеря автоматического управления одной однотипной ЗПЗ в результате единичной неисправности линий связи не должна

оказывать влияние на возможность ручного управления однотипной ЗПЗ с помощью органов управления ППУ (ППКУП) и УДП этой же ЗПЗ.

Единичная неисправность линий связи СПА между СПС и СОУЭ, а также между АУП и СОУЭ не должна оказывать влияние на формирование сигналов запуска СОУЭ.

5.5 Технические средства СПА следует применять в соответствии с требованиями ТД изготовителя (в части, не противоречащей настоящему своду правил), с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, а также при прохождении в установленном порядке процедуры оценки соответствия. При размещении во взрывоопасных зонах технические средства должны иметь соответствующее исполнение. При невозможности определения характеристик возможных воздействий в местах размещения технических средств они могут быть приняты согласно ~~техническому заданию~~ заданию на проектирование. При применении ППКП или ППКУП совместно с другими техническими средствами (ИП, исполнительными устройствами) должна учитываться возможность регистрации всех предусмотренных в ТД на ППКП или ППКУП извещений (применительно к конкретной линии связи) во всем диапазоне значений тока потребления в линии связи, указанной в ТД на ППКП или ППКУП.

5.6 Для построения СПА должны применяться технические средства, не требующие механической и (или) электротехнической доработки. Допускается применение устройств неполной заводской готовности, если механическая и (или) электротехническая доработка предусмотрены ТД производителя.

~~5.7 Использование монтажных устройств (шкафов, боксов и т.п.), дополнительных аксессуаров и т.п. возможно только при условии наличия соответствующей информации в ТД изготовителя технического средства, в отношении которого планируется применение монтажных устройств, дополнительных аксессуаров и т.п.~~

5.7 Использование при эксплуатации технических средств СПА монтажных устройств (шкафов, боксов и прочих) и дополнительных аксессуаров возможно только при условии наличия в ТД изготовителя технического средства СПА информации о допустимости применения монтажных устройств (шкафов, боксов и прочих) и дополнительных аксессуаров, а также их параметров (материал, габаритные размеры, а также иные параметры, способные оказать влияние на функционирование технического средства).

~~5.8 Электропитание СПА следует выполнять в соответствии с СП 6.13130.~~

5.8. Линии связи, линии электропитания, электропитание технических средств СПА следует выполнять в соответствии с СП 6.13130, с учетом требований настоящего свода правил по ограничению влияния единичной неисправности.

5.9 Заземление (зануление) технических средств СПА следует выполнять в соответствии с требованиями ТД изготовителей технических средств и нормативными документами, действующими в данной области.

5.10 Возможность применения радиоканальных технических средств определяется в соответствии с характеристиками защищаемого объекта и данными производителя, приведенными в ТД на радиоканальные устройства.

~~5.11 Объект должен быть разделен на ЗКПС и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т.п.) согласно требованиям настоящего свода правил, а также сводов правил и стандартов, устанавливающих требования к соответствующим СППЗ.~~

5.11. Объект должен быть разделен на ЗКСПС и ЗПЗ согласно требованиям настоящего свода правил, а также сводов правил и стандартов, устанавливающих требования к соответствующим СПЗ.

5.12 ППКП и ППУ, функциональные модули индикации и управления, ИБЭ следует устанавливать ~~в помещении пожарного поста~~ на пожарном посту. Допускается установка указанных устройств в других помещениях при одновременном выполнении условий:

а) обеспечение указанными устройствами уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта);

б) обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

~~При отсутствии на объекте круглосуточного пребывания дежурного персонала требования к пожарному посту предъявляются только в части, касающейся помещения и размещения оборудования в нем.~~

Примечание: описания уровней доступа приведены в ГОСТ Р 59638.

~~5.13 Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять 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 0,75 м до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.~~

5.13. Размещение ППКП, ППУ, ППКУП, функциональных модулей, ИБЭ на пожарном посту следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять визуальный контроль за световой индикацией и ручное управление ими, а также техническое обслуживание.

ППКП, ППУ, ППКУП, функциональные модули, ИБЭ следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

ППКП, ППУ, ППКУП, функциональные модули индикации и управления, ИБЭ должны быть размещены на пожарном посту таким образом, чтобы обеспечивалась возможность наблюдения за ними из одной точки. Расстояние от точки наблюдения до самого удаленного устройства не должно превышать 5 м.

~~5.14 Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.~~

~~При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.~~

5.14. ППКП, ППУ, ППКУП, функциональные модули, ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках, столах и конструкциях согласно ТД изготовителей.

При размещении ППКП, ППУ, ППКУП, функциональных модулей и ИБЭ рядом с ними должно быть предусмотрено свободное пространство в соответствии с ТД изготовителей для обеспечения доступа при техническом обслуживании. Если необходимые данные не указаны в ТД, то расстояние от ППКП, ППУ, ППКУП, функциональных модулей и ИБЭ по вертикали и горизонтали до углов стен или других ППКП, ППУ, ППКУП, функциональных модулей и ИБЭ должно составлять не менее 50 мм, а свободное пространство с лицевой стороны должно составлять не менее 600 мм.

Электротехнические короба, трубы и лотки могут располагаться на расстоянии менее 50 мм от ППКП, ППУ, ППКУП, функциональных модулей и ИБЭ, при этом не должны перекрываться имеющиеся в корпусах данных

технических средств вентиляционные отверстия, а также должен сохраняться доступ для открытия корпуса при проведении технического обслуживания и (или) ремонта.

~~5.15 Пожарный пост (при его наличии) должен располагаться на первом или цокольном этаже здания. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания должно быть не более 25 м.~~

5.15. Пожарный пост должен располагаться на цокольном, первом или втором этажах здания. В соответствии с заданием на проектирование СПА единого недвижимого комплекса пожарный пост допускается не размещать в отдельных зданиях, сооружениях площадью каждого из таких зданий (сооружений) 2000 м^2 и менее, при условии, что все здания (сооружения) единого недвижимого комплекса располагаются на одном земельном участке. В соответствии с заданием на проектирование СПА единого недвижимого комплекса, состоящего из зданий (сооружений) площадью 2000 м^2 и менее, пожарный пост допускается размещать только в одном здании (сооружении).

При размещении пожарного поста на цокольном или первом этаже здания расстояние от пожарного поста до выхода из здания должно быть не более 25 м, при размещении пожарного поста на втором этаже - не более 10 м до выхода на лестничную клетку, имеющую непосредственный выход наружу из здания.

Расстояние от пожарного поста до выхода из здания или лестничной клетки, имеющей непосредственный выход наружу из здания, определяется от ближайшего к выходу или лестничной клетке ППКП, ППУ, ППКПУ, функционального модуля, ИБЭ, размещенного на пожарном посту.

~~5.16 Пожарный пост может располагаться в помещениях со схожим назначением, например в диспетчерских пунктах или помещениях контроля за другими инженерными системами, при условии соблюдения требований к размещению пожарного поста на объекте.~~

5.16. Пожарный пост может располагаться как в помещениях со схожим назначением, например, в диспетчерских пунктах или помещениях контроля за другими инженерными системами, так и в помещениях общего пользования (холлы, вестибюли, коридоры), при условии соблюдения требований к размещению пожарного поста на объекте.

~~5.17 Линии связи между компонентами СПА, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Допускается линии~~

~~формирования сигналов управления инженерными системами выполнять без автоматического контроля их исправности при условии выполнения данных линий нормально-замкнутыми.~~

5.17. Линии связи между техническими средствами СПА, управления исполнительными устройствами, а также линии формирования сигналов управления иными инженерными системами объекта (не входящими в СПА) необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Допускается не предусматривать автоматический контроль следующих линий связи:

- предназначенных для управления нормально открытыми противопожарными клапанами, противопожарными воротами, устройствами удержания противопожарных дверей в открытом положении, если при неисправности данных линий связи указанные клапаны, ворота и двери будут автоматически закрыты;

- предназначенных для выдачи сигналов на отключение инженерных систем (общеобменная вентиляция, кондиционирование, бытовое водоснабжение, фоновое озвучивание и рекламные трансляции, отключение энергоснабжения), если при неисправности данных линий связи эти инженерные системы будут отключены;

- предназначенных для выдачи сигналов на оборудование управления лифтами, эскалаторами и траволаторами допускается выполнять без обеспечения автоматического контроля их исправности в случае, если при неисправности данных линий связи указанное оборудование управления лифтами, эскалаторами и траволаторами обеспечит их переход в режим пожарной опасности.

Автоматический контроль линий связи с пиропатронами допускается осуществлять только на обрыв.

5.18 Выбор электрических и оптоволоконных линий связи, способы их прокладки должны проводиться в соответствии с требованиями СП 6.13130, требованиями настоящего свода правил и ТД на приборы и оборудование СПА, а также (при необходимости) в соответствии с нормативными документами, действующими в области взрывозащиты. Шаг креплений линий связи или кабеленесущих систем определяется в соответствии с рекомендациями производителя электрических и оптоволоконных линий связи, кабеленесущих систем.

5.19 При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться по стенам и/или потолкам с выполнением опусков (при необходимости) к подвесному потолку. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка.

~~5.20 Рекомендуется предусматривать запас по емкости ППКП и ППУ для подключения дополнительных устройств, который может быть задействован при производстве перепланировок или реконструкции. Если иное не определено заданием на проектирование, то запас должен составлять:~~

~~- не менее 20%, если планировка и вид отделки определен;~~

~~- не менее 100%, если не определена окончательная планировка помещений и возможно дополнительное оборудование помещений фальшполами и подвесными потолками.~~

5.20. Если иное не определено заданием на проектирование, то должен быть предусмотрен запас по емкости ППКП, ППУ, ППКПУ для подключения дополнительных устройств, который может быть задействован при производстве перепланировок или реконструкции в объеме:

- 20 % и более, если планировка и вид отделки определен;

- 100 % и более, если не определена окончательная планировка помещений и возможно дополнительное оборудование помещений фальшполами и подвесными потолками.

5.21 СПА не должны выполнять функции, не связанные с противопожарной защитой, за исключением следующих функций, использующих общие исполнительные устройства:

~~- трансляция музыкальных программ, рекламных и информационных объявлений, иных сообщений, связанных с гражданской обороной и чрезвычайными ситуациями;~~

- управление водоснабжением объекта;

- управление естественным проветриванием здания;

- управлением общеобменной вентиляцией здания.

Требование не распространяется на объекты, не подлежащие оснащению СПА в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и иными документами, регламентирующими оснащение объектов СПА.

Возможность трансляции музыкальных программ, рекламных и информационных объявлений, иных сообщений, связанных с гражданской обороной, чрезвычайными ситуациями, террористическими угрозами, определяется в соответствии с СП 3.13130.

5.22 Численные значения, регламентируемые в настоящем своде правил, могут быть увеличены, но не более чем на 5%.

5.23. На объектах, разделенных на пожарные отсеки, контроль и управление СПЗ каждого пожарного отсека должны осуществляться отельными 1П1КП, 1П1У, ППКУП. Неисправность одного прибора СПА не должна оказывать влияние на работоспособность других приборов СПА.

6 Системы пожарной сигнализации

6.1 Общие требования к системам пожарной сигнализации

6.1.1 СПС должна проектироваться с целью выполнения следующих основных задач:

- своевременное обнаружение пожара;

- достоверное обнаружение пожара;

- сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;

- взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления), АСУ ТП, ПАЗ и инженерными системами объекта.

6.1.2 Своевременность обнаружения должна обеспечиваться выбором типа и класса ИП, а также размещением ИП в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

6.1.3 Достоверность обнаружения должна достигаться комплексом следующих мероприятий:

- выбором типов пожарных извещателей;

- выбором алгоритма принятия решения о пожаре;

- защитой от ложных срабатываний.

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

6.1.4. Сбор, обработка и отображение контролируемых сигналов на пожарном посту, а также формирование необходимых сигналов управления в рамках СПА и для иных инженерных систем объекта должны осуществляться ППКП или ППКУП, которые следует выбирать исходя из задач по защите и характеристик конкретного объекта (объектов), а также с учетом требований к ЗКСПС.

6.1.5 Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м^2. Допускается подключение к одному ППКП более 512 ИП и увеличение суммарной контролируемой ими площади до 48 000 м^2, если ППКП имеет защиту от возникновения системной ошибки либо при ее возникновении произойдет потеря связи ППКП не более чем с 512 ИП.

~~6.1.6 Тип СПС (адресная или безадресная) должен определяться в соответствии с приложением А.~~

6.1.6. Выбор типа СПС (адресная или безадресная) должен осуществляться в соответствии с приложением А к настоящему своду правил.

6.2 Выбор типов пожарных извещателей

6.2.1 Выбор типа ИП следует проводить на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии, а также с учетом требований пункта 6.5 настоящего свода правил.

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

- точечные тепловые;

- линейные тепловые;

- комбинация точечных и линейных тепловых.

6.2.3 Выбор класса тепловых ИП следует проводить в соответствии со значениями условно нормальной и максимальной нормальной температуры окружающей среды в зоне контроля извещателя. Максимальная нормальная температура окружающей среды в зоне расположения тепловых извещателей принимается по максимальному значению температуры в одном из следующих случаев:

- по максимальной температуре, которая может возникнуть по технологическому регламенту либо вследствие аварийной ситуации;

- вследствие нагрева покрытия защищаемого помещения под воздействием солнечной тепловой радиации.

При размещении точечных тепловых ИП в помещениях высотой свыше 6 м и соблюдении требований к условно нормальной и максимальной нормальной температуре окружающей среды в зоне контроля ИП следует применять ИП класса A1, A1R или PR (с температурой срабатывания от 54 °С) в соответствии с ГОСТ 34698.

6.2.4 Дифференциальные и максимально-дифференциальные тепловые пожарные извещатели не рекомендуется применять, если в зоне контроля предполагается возникновение перепадов температуры (не связанных 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 поздних стадиях горения, например, при наличии тлеющей горючей нагрузки.

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

- точечные дымовые;

- линейные дымовые;

- аспирационные дымовые;

- комбинация точечных, линейных и/или аспирационных дымовых.

При оснащении СПС зданий и помещений, перечисленных в пунктах 3, 7-9, 11, 12, 14, 15 таблицы 1 и пункты 16 - 21, 29 - 32, 35 - 48 таблицы 3 СП 486.1311500, в качестве автоматических ИП должны применяться дымовые ИП или ИП с каналом

обнаружения дыма, при этом помещения для приготовления пищи и чердаки могут быть оснащены ИП иных типов по заданию на проектирование.

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 ИП следует применять, если в ~~ЗКПС~~ ЗКСПС в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается интенсивное выделение газообразных продуктов горения. Выбор типа газового ИП по его чувствительности к различным газам следует проводить с учетом превалирующих газов, выделяемых горючей нагрузкой, располагаемой в зоне защиты. С учетом того, что наиболее распространенной горючей нагрузкой являются органические соединения, предпочтительно применение газовых ИП, реагирующих на монооксид углерода (CO). Газовые ИП не рекомендуется применять при пламенном горении горючей нагрузки на начальной стадии (ЛВЖ, ГЖ), а также при возможном горении полимерных материалов.

6.2.9 ИП 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 ИП 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 ИП, основанного на обнаружении другого фактора (например, дым для извещателя пламени, обнаруживающего УФ-излучение пламени), рекомендуется применять комбинацию ИП, реагирующих на различные факторы пожара, комбинированные или мультикритериальные ИП.

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

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 ИП. Для ИП, размещаемых во взрывоопасных средах, требование рекомендуемое.

~~6.2.13~~ ИП, 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, при этом ВУИ должны быть размещены в зоне свободной видимости.

6.2.13. ИП, устанавливаемые скрыто, например, в пространствах за подвесным потолком, под фальшполом, внутри технологического оборудования, внутри вентканалов и других, должны быть сгруппированы в ЗКСПС аналогично (в вертикальной проекции) основным объемам контролируемых помещений либо к данным извещателям должны быть подключены ВУИ, при этом ВУИ должны быть размещены в зоне свободной видимости.

В случае размещения воздухозаборных труб с отверстиями аспирационного ИП в скрытом пространстве использование ВУИ не требуется, при этом пространство за подвесным потолком (под фальшполом) должно контролироваться отдельным каналом обнаружения аспирационного ИП.

~~6.2.14 В случаях, когда нормативными документами по пожарной безопасности предписывается оснащение помещений автономными ИП, они могут быть заменены на автоматические ИП со встроенными звуковыми (речевыми) оповещателями.~~

6.2.14. СПС жилых зданий следует проектировать в соответствии с приложением Б к настоящему своду правил.

~~6.2.15 При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые ИП.~~

~~6.2.16 Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир следует оборудовать автономными дымовыми ИП вне зависимости от этажности здания, в том числе в одноквартирных и блокированных жилых домах.~~

~~При установке в жилых помещениях и коридорах квартир автоматических ИП, подключенных к ППКП или ППКУП СПС здания, по сигналу от которых формируется сигнал управления СОУЭ при пожаре в квартире, либо при наличии в корпусе автоматического ИП или в его базовом основании встроенного пожарного оповещателя установка автономных пожарных извещателей не обязательна.~~

6.3 Зоны контроля пожарной сигнализации

~~6.3.1 Деление объекта на ЗКПС должно проводиться для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.~~

6.3.1. Деление объекта на ЗКСПС и размещение ИПР должно проводиться для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием.

~~6.3.2 Деление объекта на ЗКПС должно учитывать размеры объекта и наличие других зон защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).~~

~~При отсутствии деления объекта на зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.), например в случае опережения проектирования СПС перед другими системами противопожарной защиты, формирование ЗКПС следует проводить исходя из соображений деления объекта на их максимально возможное количество.~~

6.3.2 Деление объекта на ЗКСПС и размещение ИПР должно учитывать размеры объекта и наличие других ЗПЗ.

При отсутствии деления объекта на ЗПЗ, например, в случае опережения проектирования СПС перед другими системами противопожарной защиты,

формирование ЗКСПС следует проводить исходя из соображений деления объекта на их максимально возможное количество.

~~6.3.3 В отдельные ЗКПС должны быть выделены:~~

~~а) квартиры, гостиничные номера и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;~~

~~б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;~~

~~в) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;~~

~~г) пространства за фальшпотолками;~~

~~д) пространства под фальшполами.~~

~~Требование распространяется для случаев, когда контроль СПС данных помещений и пространств необходим в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.~~

6.3.3 В отдельные ЗКСПС должны быть выделены:

а) квартиры, гостиничные номера, жилые комнаты общежитий и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами на правах собственности или аренды;

б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;

в) коридоры, в которые предусмотрен выход из двух и более пожарных отсеков;

г) пространства над фальшпотолками (с учетом положений пункта 6.2.13 настоящего свода правил);

д) пространства под фальшполами (с учетом положений пункта 6.2.13 настоящего свода правил);

е) обособленные помещения или группы обособленных помещений.

Требование распространяется для случаев, когда контроль СПС данных помещений и пространств необходим в соответствии с СП 486.1311500 или иными нормативными документами по пожарной безопасности.

Примечание: комментарии к данному пункту приведены в пункте В.1 приложения В к настоящему своду правил.

~~6.3.4 ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:~~

~~- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м^2;~~

~~- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;~~

~~- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти 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., а их общая площадь не должна превышать 500 м^2.~~

~~Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.~~

6.3.4 ЗКСПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКСПС не должна превышать 2000 м^2;

- одна ЗКСПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выходы, расположенные на расстоянии не более 10 м друг от друга (не более 50 м в общей сложности), в общий коридор, холл, вестибюль, на улицу и иные, а их общая площадь не должна превышать 500 м^2.

Все помещения квартиры, апартамента или гостиничного номера допускается объединять в одну ЗКСПС вне зависимости от суммарной площади всех помещений, в том числе для многоуровневой квартиры, апартамента или гостиничного номера.

Примечание: комментарии к данному пункту приведены в пункте В.2 приложения В к настоящему своду правил.

6.3.5. Единичная неисправность в линии связи между техническими средствами СПС или линии электропитания технических средств СПС не должна приводить к потере связи более чем с 24 автоматическими ИП, более чем с 1 ИПР, а также одновременной потере автоматических и ручных ИП.

Единичная неисправность в линии связи между техническими средствами СПС или линии электропитания технических средств СПС не должна приводить к потере связи с ИП более чем 1 ЗКСПС

6.3.6. ИПР не должны входить в состав технических средств, работающих в ЗКСПС. Сигналы, формируемые от ИПР, должны иметь равнозначный статус (с учетом положений раздела 7 настоящего свода правил) по сравнению с сигналами, формируемыми из ЗКСПС.

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. Для разных частей (помещений) объекта допускается использовать разные алгоритмы.~~

6.4.1. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКСПС должно осуществляться по одному из алгоритмов: А, В или С. Также принятие решения о возникновении пожара должно осуществляться при срабатывании ИПР (с учетом положений раздела 7 настоящего свода правил). Для разных частей (помещений) объекта допускается использовать оба способа принятия решения о пожаре. Для разных ЗКСПС одного помещения допускается использовать разные алгоритмы.

6.4.2 Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. ~~В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться ИП любого типа, при этом наиболее целесообразно применение ИПР.~~

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

6.4.3. Алгоритм В должен выполняться (один из вариантов):

- при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП за время не более 60 с, после процедуры автоматического перезапроса;

- при срабатывании автоматического ИП и (или) дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП за время не более 60 с, после процедуры автоматического перезапроса или срабатывании другого автоматического ИП той же ЗКСПС за время не более 60 с от момента срабатывания первого ИП той же ЗКСПС.

В качестве ИП для алгоритма В могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного 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~~ ЗКСПС, расположенного в этом помещении.

При использовании адресных автоматических ИП и получении сигнала "Неисправность" от одного или нескольких адресных автоматических ИП в помещении допускается формировать сигнал "Пожар" при срабатывании одного адресного автоматического ИП.

При использовании безадресных автоматических ИП, подключенных в разные, но взаимозависимые линии связи одной ЗКПС, в случае наличия извещения о неисправности одной линии связи или нескольких из них допускается формировать сигнал "Пожар" при срабатывании одного безадресного автоматического ИП.

~~6.4.5 Выбор конкретного алгоритма осуществляет проектная организация при условии, что алгоритмы А и В могут применяться только для ЗКПС, которые не формируют сигналы управления СОУЭ 4 - 5 типов и АУПТ. Сигналы управления СОУЭ 4 - 5 типов и АУПТ могут быть сформированы от ЗКПС при выполнении алгоритма А, если в данной ЗКПС установлены только ИПР.~~

6.4.5. Выбор конкретного алгоритма осуществляется проектной организацией или согласно заданию на проектирование, при условии, что алгоритмы А и В могут применяться только для ЗКСПС, которые не формируют сигналы управления АУП. Сигналы управления АУП могут быть сформированы от ИПР при условиях, оговоренных в настоящем своде правил.

6.5 Защита от ложных срабатываний

~~6.5.1 Защиту от ложных срабатываний следует обеспечивать одним или комбинацией следующих мероприятий:~~

~~- выбором типа ИП;~~

~~- применением ИП, не реагирующих на факторы, схожие, но не связанные с пожаром и которые присутствуют при нормальном функционировании объекта [пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей), сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение и т.п.];~~

~~- использованием мультикритериальных ИП;~~

~~- применением экранированных кабелей, кабелей типа "витая пара", оптоволоконных линий связи;~~

~~- использованием алгоритмов принятия решения о пожаре В или С.~~

6.5.1. Защиту от ложных срабатываний следует обеспечивать одним или комбинацией следующих мероприятий:

- выбором типа и класса ИП;

- применением ИП, не реагирующих на факторы, схожие, но не связанные с пожаром и присутствующие при нормальном функционировании объекта (пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей), сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение и другие);

- использованием мультикритериальных ИП;

- применением экранированных кабелей, кабелей типа «витая пара», оптоволоконных линий связи;

- использованием для принятия решения о пожаре алгоритмов В или С;

- равномерным распределением ИП по площади при использовании алгоритма С и соблюдении минимального расстояния между ИП не менее 1,2 метра (установка извещателей на меньшем расстоянии допускается только в случаях, если не могут быть одновременно с этим выполнены иные требования настоящего свода правил по размещению ИП);

- размещением ИП пламени или ИП с видеоканалом обнаружения с разных направлений к зоне контроля при использовании алгоритма С.

6.5.2 Тепловые ИП 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 ИП не следует применять для помещений при наличии в нормальном состоянии газов с концентрациями, которые могут вызвать их ложное срабатывание, а также при пламенном горении горючей нагрузки.

~~6.5.4 Во избежание случайных нажатий рекомендуется применять ИПР с откидной крышкой или ИПР класса В.~~

6.5.4 В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и других), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.

6.6 Размещение пожарных извещателей

6.6.1 Для реализации алгоритмов А и В в ~~ЗКПС~~ ЗКСПС защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем (один из вариантов):

- двумя автоматическими безадресными ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП;

- одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

6.6.2 Для реализации алгоритма С защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем двумя автоматическими ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) ~~контролируется двумя ИП~~ контролируется не менее чем двумя ИП.

~~6.6.3 Для любого алгоритма, наряду с автоматическими ИП, могут размещаться ИПР, при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.~~

6.6.3. При размещении ИП в помещениях с колоннами, наличием выступов от стен или углублений в стенах, в местах поворотов стен следует учитывать требования пунктов 6.6.5, 6.6.9 настоящего свода правил.

6.6.4 По решению проектной организации, согласованному с собственником (застройщиком, техническим заказчиком) здания, сооружения, или на основании задания на проектирование может быть установлено большее количество (дублирующие) ИП, чем требует контролируемая площадь или выбранный алгоритм. ~~Применение дублирующих ИП позволяет повысить надежность СПС и целесообразно при возможном ограничении доступа в защищаемые помещения для проведения технического обслуживания или замены неисправных ИП, например на режимных объектах, в квартирах жилых зданий и т.п.~~

Примечание: комментарии к данному пункту приведены в пункте В.3 приложения В к настоящему своду правил.

~~6.6.5 Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа. При контроле оборудования или сооружений ИП пламени также следует учитывать высоту оборудования (сооружения).~~

~~Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг. Для аспирационных ИП зоной контроля является совокупность зон контроля воздухозаборных отверстий, которые аналогичны дымовым точечным ИП.~~

~~Для аспирационных ИП воздухозаборные отверстия приравниваются к дымовым точечным ИП только в части, касающейся требований к их размещению (с учетом специальных требований к аспирационным ИП, изложенным в настоящем своде правил). Остальные требования (требования к ЗКПС, контроль каждой точки двумя ИП, реализация алгоритмов принятия решения о пожаре и т.п.) применяются к аспирационным ИП в целом.~~

~~При контроле каждой точки двумя ИП их размещение рекомендуется осуществлять на максимально возможном расстоянии друг от друга. Для аспирационных ИП требование распространяется на воздухозаборные отверстия разных ИП.~~

~~Для линейных ИП зона контроля представляет собой протяженный участок шириной, равной двум радиусам согласно таблице 1 (в зависимости от высоты помещения) для тепловых линейных ИП и 9 м - для дымовых линейных ИП с центральной осью, являющейся проекцией чувствительного элемента теплового линейного ИП или оптической оси дымового линейного ИП на горизонтальную плоскость. Длина зоны контроля определяется техническими характеристиками линейного ИП конкретного типа.~~

~~Для линейных многоточечных тепловых ИП зона контроля представляет совокупность зон контроля чувствительных элементов, которые аналогичны тепловым точечным ИП.~~

6.6.5. Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой автоматическими ИП, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля автоматических ИП

конкретного типа. При контроле оборудования или сооружений ИП пламени также следует учитывать высоту оборудования (сооружения).

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

Для аспирационных ИП воздухозаборные отверстия приравниваются к дымовым точечным ИП только в части, касающейся требований к их размещению (с учетом специальных требований к аспирационным ИП, изложенным в настоящем своде правил). Остальные требования (требования к ЗКСПС, контроль каждой точки двумя ИП, реализация алгоритмов принятия решения о пожаре и прочие) применяются к аспирационным ИП в целом.

Для линейных ИП зона контроля представляет собой протяженный симметричный (относительно проекции чувствительного элемента теплового линейного ИП или оптической оси дымового линейного ИП на горизонтальную плоскость) участок шириной, равной двум радиусам зоны контроля для тепловых линейных ИП, и 9 м - для дымовых линейных ИП. Длина зоны контроля определяется техническими характеристиками линейного ИП конкретного типа. Для ИПДЛ длина зоны контроля определяется с учетом положений пункта 6.6.18 настоящего свода правил.

Для линейных многоточечных тепловых ИП зона контроля представляет совокупность зон контроля чувствительных элементов, аналогичных зонам контроля тепловых точечных ИП.

6.6.6 Площадь и форма зоны контроля ИП пламени и ИП с видеоканалом обнаружения определяется исходя из значения угла обзора извещателей, указанного в ТД производителя, и расстояния между ИП и контролируемой поверхностью.

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

~~6.6.7 Точечные ИП следует устанавливать под перекрытием или подвесным потолком без перфораций.~~

~~Точечные ИП могут устанавливаться на перекрытии за подвесным потолком с перфорацией при одновременном выполнении следующих условий:~~

~~- площадь перфорации в проекции на зону контроля ИП составляет не менее 75% от площади зоны контроля ИП;~~

~~- минимальный размер каждой перфорации в любом сечении - более 10 мм;~~

~~- толщина перфорации - не более чем в три раза превышает минимальный размер ячейки перфорации.~~

6.6.7. Точечные ИП над подвесным потолком с перфорацией могут использоваться для контроля пространства под этим подвесным потолком при одновременном выполнении следующих условий:

- площадь перфорации в проекции на зону контроля ИП составляет не менее 40% от площади зоны контроля ИП;

- минимальный размер каждой перфорации в любом сечении - более 10 мм;

- толщина перфорации - не более чем в три раза превышает минимальный размер ячейки перфорации.

Если не выполняется хотя бы одно из этих требований, ИП должны быть установлены под подвесным потолком и в случае необходимости контроля пространства над подвесным потолком извещатели должны быть над ним.

6.6.8 Допускается встраивание воздухозаборных труб аспирационных ИП в строительные конструкции или элементы отделки помещения с сохранением доступа к воздухозаборным отверстиям. Трубы аспирационного ИП могут располагаться как за подвесным потолком, так и под фальшполом с забором воздуха через капиллярные трубки, проходящие через фальшпол/навесной потолок с выводом воздухозаборного отверстия в основное пространство помещения.

~~6.6.9 При невозможности установки ИП непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем, если это не противоречит требованиям нормативных документов по данным инженерным системам. При этом должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве в соответствии с ТД изготовителя. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком.~~

6.6.9. При невозможности установки ИП непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем, если это не противоречит требованиям нормативных документов по данным инженерным системам и ТД изготовителей инженерного оборудования. При этом

должно быть обеспечено устойчивое положение и ориентация ИП в пространстве в соответствии с ТД изготовителя. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 100 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком. При установке ИП на потолке их следует располагать на расстоянии не менее 500 мм от ИП до угла между стеной (перегородкой) и потолком.

Примечание: графический материал к данному требованию приведен на рисунке Г.1 приложения Г к настоящему своду правил.

6.6.10 Сателлитные ИП допускается устанавливать с использованием приспособлений и конструкций, предусмотренных ТД производителя сателлитных ИП, с креплением непосредственно к трубопроводу пожаротушения для обеспечения необходимой близости к СО-ПП, а также с учетом соблюдения требований по расстоянию между ИП и перекрытием. При этом должны быть обеспечены их устойчивое положение, ориентация в пространстве и защита от попадания брызг, капель огнетушащих веществ.

6.6.11 При наличии подвесного потолка ИП могут устанавливаться непосредственно на подвесной потолок или в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Возможность использования данных комплектов должна быть предусмотрена ТД на ИП. Монтажные комплекты для натяжных потолков должны крепиться к основному перекрытию при помощи кронштейнов, тросов и т.п. в соответствии с ТД ~~на монтажные комплекты~~ изготовителей монтажных комплектов.

6.6.12 Расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до чувствительного элемента точечного ИП (верхнего края захода тепловых, дымовых или газовых потоков в корпус ИП) в месте его установки, в том числе при установке в специальные монтажные комплекты для подвесного или натяжного

потолка, должно быть не менее 25 мм, не более 600 мм - для дымовых ИП и не более 150 мм для тепловых ИП. Рекомендуется размещать ИП при наименьшем допустимом расстоянии между чувствительным элементом и уровнем перекрытия (уровнем подвесного или натяжного потолка). Требование не распространяется для аспирационных ИП.

6.6.13 Минимальное расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до воздухозаборного отверстия аспирационного ИП не регламентируется. Максимальное расстояние должно быть не более 900 мм.

6.6.14 При размещении ИП на высоте более 6 м, а также под фальшполами и над подвесными (подшивными, натяжными) потолками должен быть определен вариант(ы) доступа к ИП для обслуживания и ремонта.

~~6.6.15 Точечные тепловые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 1.~~

~~Таблица 1~~

~~Высота контролируемого помещения, м~~	~~Радиус зоны контроля, м~~
~~До 3,5 включ.~~	~~3,55~~
~~Св. 3,5 до 6,0 включ.~~	~~3,20~~
~~Св. 6,0 до 9,0 включ.~~	~~2,85~~

6.6.15. Точечные тепловые ИП следует применять для защиты помещений высотой до 9 м включительно, при этом радиус зоны контроля точечных тепловых ИП должен составлять не более 3,5 м.

~~6.6.16 Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2.~~

~~Таблица 2~~

~~Высота контролируемого помещения, м~~	~~Радиус зоны контроля, м~~
~~До 3,5 включ.~~	~~6,40~~
~~Св. 3,5 до 6,0 включ.~~	~~6,05~~
~~Св. 6,0 до 10,0 включ.~~	~~5,70~~
~~Св. 10,0 до 12,0 включ.~~	~~5,35~~

6.6.16. Точечные дымовые ИП следует применять для защиты помещений высотой до 12 м включительно, при этом радиус зоны контроля точечных дымовых ИП должен составлять не более 6,4 м.

6.6.17 Размещение чувствительных элементов линейных (многоточечных) тепловых ИП аналогично требованиям к размещению точечных тепловых извещателей.

При необходимости дополнительного (наряду с размещением ИП на перекрытии) контроля стеллажей с хранением продукции, материалов допускается прокладывать чувствительный элемент ИП по верху ярусов и стеллажей.

6.6.18 Линейные дымовые ИП следует применять для защиты помещений высотой до 21 м. Расстояние между оптической осью извещателя и стеной должно

составлять не более 4,5 м, между оптическими осями - не более 9,0 м. При расположении оптических осей под углами максимальное расстояние между ними, а также между ними и стенами определяется по проекции на горизонтальную плоскость.

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

Допускается оптические оси размещать ниже 600 мм при условии, что расстояние между оптическими осями ИП должно составлять не более 25% от высоты установки извещателей, а расстояние между оптическими осями и стеной - не более 12,5% высоты установки ИП. При этом расстояние (по вертикали) до пожарной нагрузки должно быть не менее 2 м.

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

Не рекомендуется применять линейные дымовые ИП, если не обеспечена стабильность оптической связи пары излучатель - приемник. Установка линейных дымовых ИП на сэндвич-панели запрещается.

При невозможности размещения линейных дымовых ИП на стене они могут быть закреплены на расстоянии между стеной и излучателем и (или) приемником (отражателем), равном не более четверти допустимого расстояния между оптическими осями линейных дымовых ИП.

Примечание: графический материал к данному требованию приведен в пункте Г.2 приложения Г к настоящему своду правил.

6.6.19 Контролируемую извещателем пламени площадь помещения или оборудования следует рассчитывать исходя из максимально допустимого расстояния между контролируемой поверхностью и ИП, определяемого с учетом класса чувствительности и значения угла обзора извещателя, приведенного в ТД на ИП.

~~Для повышения достоверности формирования сигнала управления системами автоматической противопожарной защиты рекомендуется контролировать защищаемую зону двумя ИП пламени, включенными по логической схеме "И" (алгоритм С), расположение которых обеспечивает контроль защищаемой зоны с разных направлений.~~

6.6.20 ИП с видеоканалом обнаружения следует размещать:

- с каналом обнаружения по пламени - аналогично извещателям пламени;

- с каналом обнаружения дыма - по ТД изготовителя.

6.6.21 Аспирационные дымовые ИП рекомендуются для контроля больших открытых пространств и высоких помещений: атриумы, производственные цеха, складские помещения, торговые залы, пассажирские терминалы, спортивные залы и стадионы, цирки, экспозиционные залы музеев, галерей и т.п.

Для защиты помещений с большой концентрацией электронной техники (серверные, АТС, центры обработки данных и т.п.) рекомендуется применять аспирационные дымовые ИП не ниже класса А.

Для защиты агрегатов, механизмов, серверных стоек, стеллажей и подобного оборудования рекомендуется располагать воздухозаборные отверстия (в том числе с

использованием капиллярных трубок) внутри или непосредственной близости от защищаемого оборудования.

6.6.22 Соответствие аспирационного дымового ИП требуемому классу чувствительности (A, B, C) для конкретной конфигурации воздухозаборной системы, сформированной для конкретного объекта, определяется согласно ТД производителя.

~~6.6.23 При контроле аспирационными дымовыми ИП помещений их воздухозаборные отверстия следует размещать в соответствии с таблицей 3.~~

~~Таблица 3~~

~~Класс чувствительности аспирационного извещателя~~	~~Максимальная высота контролируемого помещения, м~~	~~Радиус зоны контроля (воздухозаборного отверстия), м~~
~~Класс А~~	~~30~~	~~6,37~~
~~Класс В~~	~~18~~	~~6,37~~
~~Класс С~~	~~12~~	~~6,37~~

~~Допускается применение аспирационных дымовых ИП для контроля высокостеллажных складов в помещениях высотой до 40 м; при этом воздухозаборные отверстия следует располагать в два уровня:~~

~~- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП не ниже класса В на высоте не более 30 м (под ярусами стеллажей);~~

~~- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП класса А на высоте не более 40 м (под перекрытием).~~

~~Высота помещения принимается по наиболее высокой его части.~~

6.6.23. Аспирационные ИП применяются для контроля помещений высотой до 30 м. Радиус зоны контроля воздухозаборного отверстия аспирационного ИП составляет 6,4 м. Класс аспирационного ИП в зависимости от высоты контролируемого помещения определяется в соответствии с таблицей 6.1.

Таблица 6.1

Класс чувствительности аспирационного извещателя	Максимальная высота контролируемого помещения, м
Класс А	30
Класс В	18
Класс С	12

Допускается применение аспирационных дымовых ИП для контроля высокостеллажных складов в помещениях высотой до 40 м; при этом воздухозаборные отверстия следует располагать в два уровня:

- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП не ниже класса В на высоте не более 30 м (под ярусами стеллажей);

- воздухозаборные отверстия аспирационного дымового ИП класса А на высоте не более 40 м (под перекрытием).

Высота помещения принимается по наиболее высокой его части.

6.6.24 В случае установки блока обработки аспирационного дымового ИП вне защищаемого помещения рекомендуется предусмотреть возврат проб воздуха в защищаемое помещение.

6.6.25 Размещение газовых ИП должно осуществляться аналогично ИП дымовым точечным.

При применении газовых ИП для защиты наружных установок расстановка извещателей производится в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

6.6.26 Размещение автономных ИП должно осуществляться аналогично ИП точечным с соответствующим каналом обнаружения.

~~Автономные ИП, имеющие функцию солидарного включения, т.е. возможность объединения в сеть, рекомендуется объединять в сеть в пределах квартиры или индивидуального, блокированного жилого дома.~~

~~6.6.27 ИПР следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.~~

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

~~Если при проектировании СПС окончательная планировка помещений не установлена, то максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.~~

~~При наличии окончательной планировки или ее изменения ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:~~

~~- 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 - от ИПР до выхода из любого помещения.~~

~~В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и др.), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.~~

~~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.).~~

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

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

ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда по сигналам от данных ИПР формируются сигналы управления СПА и

инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

Если при проектировании СПС окончательная планировка помещений не установлена, то максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.

При наличии окончательной планировки или ее изменения ИПР следует устанавливать на расстоянии:

- не более 45 м - друг от друга внутри зданий;

- не более 100 м - друг от друга вне зданий;

- не более 30 м - от ИПР до выхода из любого помещения.

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и других).

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

6.6.28 Расстояние между сателлитным ИП и сопряженным с ним оросителем (распылителем) по горизонтали - не более 0,5 м, по вертикали - не регламентируется.

6.6.29 Электроиндукционные ИП рекомендуется применять для защиты помещений с большой концентрацией электронной техники: серверные, АТС, центры обработки данных и т.п.

Требования по размещению электроиндукционных ИП в помещениях аналогичны требованиям по размещению точечных дымовых ИП.

Электроиндукционные ИП могут быть применены для контроля возгорания электропроводки в электротехнических шкафах объемом не более 1 м^3 при отсутствии в них принудительной вентиляции.

Размещение электроиндукционных ИП допускается проводить в любом месте электротехнического шкафа, при этом конструктивно шкаф должен иметь единый объем не более 1 м^3 (без сплошных разделительных перегородок).

6.6.30 В случае установки в одной зоне контроля разнотипных ИП их размещение проводится в соответствии с требованиями настоящего свода правил применительно к каждому типу извещателя.

~~6.6.31 При применении комбинированных и мультикритериальных ИП с тепловым каналом обнаружения, если преобладающий фактор пожара - выделение тепла или не определен, их размещение проводится по таблице 1. Если преобладающим фактором пожара является дым и в извещателе имеется дымовой канал обнаружения, то размещение таких ИП проводится по таблице 2.~~

~~При определении количества извещателей комбинированный или мультикритериальный ИП учитывается как один извещатель.~~

6.6.31 При применении точечных комбинированных и мультикритериальных ИП с тепловым каналом обнаружения, если преобладающий фактор пожара не определен или преобладающим фактором пожара является выделение тепла, а также в случае, если для срабатывания ИП обязательно тепловое воздействие для выбранного режима работы мультикритериального извещателя, их размещение проводится согласно требованиям к тепловым ИП. Если преобладающим фактором пожара является дым и в ИП имеется дымовой канал обнаружения, то размещение таких ИП проводится согласно требованиям к дымовым ИП.

При определении количества извещателей комбинированный или мультикритериальный ИП учитывается как один извещатель.

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

При расчетных скоростях воздушного потока вытяжной вентиляции более 1,0 м/с ИП следует устанавливать на расстоянии более 1 м от вентиляционного отверстия или внутри вентиляционного канала с помощью специализированных монтажных комплектов (только для дымовых извещателей) или снаружи вентиляционного канала при помощи специальных приспособлений, монтируемых непосредственно на вентиляционном канале и забирающих пробы из потока удаляемого воздуха, при этом монтаж следует осуществлять в соответствии с рекомендациями, изложенными в ТД изготовителя данного монтажного комплекта.

В случае применения аспирационных ИП расстояние от их воздухозаборных отверстий до вентиляционного отверстия регламентируется величиной допустимой скорости воздушного потока для данного типа ИП в соответствии с ТД на извещатель. При допустимой скорости воздушного потока разрешается размещение воздухозаборных отверстий в следующих местах: на решетках входа горячего воздуха в системы прецизионного кондиционирования, в местах выхода горячего воздуха из активного оборудования, под перекрытиями изолированных "горячих" коридоров, в местах входа горячего воздуха в установки межстоечного кондиционирования, на воздухозаборных решетках систем вытяжной вентиляции. При расчете количества всасывающих отверстий в этом случае исходить из максимально допустимого соотношения: одно отверстие на 0,4 м^2 решетки.

~~6.6.33 Воздухозаборные отверстия аспирационных ИП разрешается располагать в непосредственной близости от осветительных приборов.~~

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

6.6.35 При установке точечных ИП в самом высоком месте наклонного потолка радиусы зоны контроля~~, 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.

~~6.6.36 Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.~~

6.6.36 Минимальное расстояние от точечных ИП и чувствительных элементов теплового линейного ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть

не менее 0,50 м. В случае необходимости размещения извещателей между стенами (выступающими на 0,25 м и более строительными конструкциями и инженерным оборудованием) расстояние от стен (выступающих конструкций) может быть менее 0,5 м, при этом извещатели должны размещаться по центру между стенами (выступающими конструкциями). Допускается сокращение расстояния между извещателем и стеной до 0,1 м в случаях, когда приведенные в данном пункте требования не могут быть выполнены совместно с другими требованиями настоящего свода правил по размещению ИП.

Требования абзаца первого настоящего пункта допускается не соблюдать в помещениях с наличием в припотолочной зоне коробов, труб, лотков или иных инженерных коммуникаций шириной не более 0,5 м, отступающих от потолка на расстояние более 0,1 м (наличие просвета), в случае одновременного выполнения следующих условий:

- высота помещения не превышает 4 м;

- в помещении отсутствуют системы принудительной вентиляции;

- в помещении имеется система отопления либо помещения расположены

- в отапливаемом здании;

- горючей нагрузкой в помещении является ЛВЖ.

Толщина (ширина) шпилек, подвесов, кронштейнов и иных монтажных устройств не учитывается.

Требования абзаца первого настоящего пункта не распространяются на расстояние между двумя ИП в случае их парной установки (рядом друг с другом), а также между ИП и проложенными по потолку линиями связи или кабеленесущими конструкциями (коробами, гофрированными трубами и другие) высотой менее 25 мм.

Примечание: графический материал к первому предложению данного требования приведен в пункте Г.1 приложения Г к настоящему своду правил.

6.6.37 Расстояния между ИП и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т.п.), следует измерять по кратчайшему пути. Расстояние измеряется от центра ИП до ближайшей точки объекта.

~~6.6.38 Размещение точечных ИП при наличии на потолке линейных балок должно соответствовать таблице 4.~~

~~Таблица 4~~

~~Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м~~	~~Высота балки, D~~	~~Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках [между ИП и стенами (поперек балок)], м~~	
		~~дымовыми~~	~~тепловыми~~
~~Любая~~	~~Менее 10%~~	~~5,00 (2,50)~~	~~3,80 (1,90)~~
~~3,00 и менее~~	~~Более 10% H~~	~~2,30 (1,15)~~	~~1,50 (1,25)~~
~~4,00~~	~~Более 10% H~~	~~2,80 (1,40)~~	~~2,00 (1,00)~~

Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м	Высота балки, D	Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках [между ИП и стенами (поперек балок)], м	
		дымовыми	тепловыми
5,00	Более 10% H	3,00 (1,50)	2,30 (1,15)
6,00 и более	Более 10% H	3,30 (1,65)	2,50 (1,25)

Расстояние между извещателями, устанавливаемыми вдоль линейных балок, должно соответствовать таблицам 1 и 2.

Размещение точечных ИП на перекрытиях с продольными и поперечными балками должно соответствовать таблице 5.

Таблица 5

Высота потолка (округленная до целого числа) H, м	Высота балки D	Максимальное расстояние до ближайшего дымового (теплового) ИП	Размещение извещателя при ширине W ≤ 4D	Размещение извещателя при W > 4D
Любая	Менее 10%	Как при плоском потолке	На нижней плоскости балок	На потолке
3,0 и менее	Более 10% H	4,5 (3,0)		
4,0	Более 10% H	5,5 (4,0)		
5,0	Более 10% H	6,0 (4,5)		
6,0 и более	Более 10% H	6,6 (5,0)		
Примечание - Высота потолка - H; ширина ячейки - W; высота балки - D.				

6.6.38. Размещение точечных ИП при наличии на потолке линейных балок должно соответствовать таблице 6.2.

Таблица 6.2

Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м	Высота балки, D	Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках (между ИП и стенами	
		дымовыми	тепловыми
Любая	Менее 10% H	5,00 (2,50)	3,80 (1,90)
3,00 и менее	Более 10% H	2,30 (1,15)	1,50 (1,25)
4,00	Более 10% H	2,80 (1,40)	2,00 (1,00)

Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м	Высота балки, D	Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках (между ИП и стенами	
		дымовыми	тепловыми
5,00	Более 10% H	3,00 (1,50)	2,30 (1,15)
6,00 и более	Более 10% H	3,30 (1,65)	2,50 (1,25)

Расстояние между извещателями, устанавливаемыми вдоль линейных балок определяется согласно значениям радиусов зон контроля соответствующих типов ИП.

Размещение точечных ИП на перекрытиях с продольными и поперечными балками должно соответствовать таблице 6.3.

Таблица 6.3

Высота потолка (округленная до целого числа) H, м	Высота балки D	Максимальное расстояние до ближайшего дымового (теплового) ИП	Размещение извещателя при ширине W<4D	Размещение извещателя при W>4D
Любая	Менее 10% H	Как при плоском потолке	На нижней плоскости балок	На потолке
3,0 и менее	Более 10% H	4,5 (3,0)		
4,0	Более 10% H	5,5 (4,0)		
5,0	Более 10% H	6,0 (4,5)		
6,0 и более	Более 10% H	6,6 (5,0)		
Примечание: H - высота потолка; W - ширина ячейки; D - высота балки.				

6.6.39 При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной или диаметром L 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. При применении тепловых извещателей L = 1,0 м. При применении дымовых извещателей L = 2,0 м.

~~6.6.40 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. Данные отсеки рассматриваются как отдельные помещения.~~

6.6.40 Штабели материалов, стеллажи, оборудование и строительные конструкции размещаемые на полу, верхние отметки которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее, следует рассматривать как сплошные перегородки на всю высоту помещения при определении места размещения извещателей.

6.6.41 При установке точечных дымовых или газовых ИП под фальшполом, над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м радиус зоны контроля ИП допускается увеличивать в 1,5 раза.

6.6.42 При установке ИП под фальшполом, над фальшпотолком следует рассматривать данные пространства как помещения с высотой, равной высоте пространства.

7 Автоматизация систем противопожарной защиты

7.1 Общие требования

7.1.1 Построение СПА не ограничивается требованиями настоящего раздела. При проектировании СПА учитывается 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 ~~СППЗ~~ СПЗ, изложенные в сводах правил, для конкретных систем;

- управление ~~СППЗ~~ СПЗ должно осуществляться при помощи ППУ или ППКУП, часть требований к алгоритмам работы которых изложена в национальных и межгосударственных стандартах, регламентирующих технические требования к ППУ или ППКУП.

7.1.2 Основной задачей СПА является автоматизация сбора, обработки информации, управление в автоматическом и ручном режимах исполнительными устройствами ~~СППЗ~~ СПЗ по заданному алгоритму, формирование сигналов управления инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта.

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

- СОУЭ;

- ~~АУПТ~~ АУП;

- СПДЗ;

- СПИ;

- СКУД;

- системы инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений;

- АСУ ТП, ПАЗ.

7.1.4 Автоматическая активация ~~СППЗ~~ СПЗ должна осуществляться по сигналам, сформированным СПС, а также по сигналам от ~~АУПТ~~ АУП, например при срабатывании СПЖ.

7.1.5 ~~ЗКПС~~ ЗКСПС, по сигналу из которой активируется зона защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.), должна территориально полностью находиться в данной зоне или совпадать с данной зоной.

Каждая однотипная зона (пожаротушения, оповещения и т.п.) должна быть связана с отдельной ЗКПС или их группами. Отдельно взятая ЗКПС не должна взаимодействовать более чем с одной однотипной зоной (пожаротушения, оповещения и т.п.).

Требование не распространяется на автоматизацию СОУЭ, в которой оповещается только дежурный персонал объекта.

Запуск водяных завес должен осуществляться по сигналам от каждой ЗКСПС или ЗПЗ АУП, расположенных с разных сторон от завесы.

7.1.6 Для активации систем противопожарной защиты по сигналам от ~~АУПТ~~ АУП должны быть определены отдельно идентифицируемые участки ~~АУПТ~~ АУП, при этом каждый такой участок должен полностью находиться в одной из зон защиты или совпадать с ней. В одной зоне защиты может находиться несколько участков ~~АУПТ~~ АУП, при этом ни один участок ~~АУПТ~~ АУП не должен располагаться в двух или более зонах защиты. Данные требования должны выполняться для всех ~~СППЗ~~ СПЗ, запускаемых по сигналам от ~~АУПТ~~ АУП.

Идентификация участков ~~АУПТ~~ АУП может быть осуществлена с помощью узлов управления, СПЖ, спринклерных оросителей с контролем срабатывания или иных технических средств из состава ~~АУПТ~~ АУП, позволяющих однозначно соотнести сигналы от ~~АУПТ~~ АУП с зоной защиты запускаемой ~~СППЗ~~ СПЗ.

7.1.7 Ручное управление системами противопожарной защиты должно осуществляться от органов управления ППУ (или ППКУП), а также от УДП, подключенных к ППУ (или ППКУП), если УДП предусмотрены в соответствии с нормами проектирования конкретной системы противопожарной защиты.

7.1.8 Если в соответствии с нормативными документами по конкретной системе противопожарной защиты требуется ручное управление от УДП, данные устройства должны размещаться в соответствии с требованиями, указанными в сводах правил, по соответствующим системам противопожарной защиты, а при отсутствии данных требований - в соответствии с настоящим сводом правил.

7.1.9 Активация УДП должна приводить к запуску только той системы, в соответствии с нормативными документами на проектирование которой оно применяется. При необходимости наличия УДП их активация должна осуществляться раздельно для каждой зоны (пожаротушения, противодымной защиты и т.п.).

7.1.10 Требования к высоте установки и углубленного монтажа УДП (при установке УДП вне шкафов пожарных кранов) аналогичны требованиям, установленным для ИПР.

7.1.11 При необходимости участия в алгоритме работы технологических устройств, в том числе технологических устройств систем противопожарной защиты (манометры, датчики положения, сигнализаторы и т.п.), эти системы должны быть оснащены данными устройствами или иметь возможность подключения имеющихся (предусмотренных управляемыми системами).

7.1.12 При проектировании СПА для каждой из управляемых ~~АУПТ~~ АУП или зон пожаротушения следует предусматривать однократное автоматическое или дистанционное включение из состояния дежурного режима (пуск). Для ~~АУПТ~~ АУП, имеющих 100% резерв огнетушащих веществ, повторное или первичное аварийное включение, а также активация ~~АУПТ~~ АУП для пуска огнетушащего состава в другую (по отношению к первичному включению) зону пожаротушения, следует предусматривать только в режиме ручного пуска, если иное не предусмотрено специальными нормативными документами или заданием на проектирование.

7.1.13 Алгоритм работы СПА, включая взаимосвязи систем пожарной сигнализации, противопожарной защиты, инженерных систем, а также порядок их срабатывания, должен быть определен при проектировании согласно требованиям к соответствующим системам в объеме, необходимом для проведения пусконаладочных работ, настройки параметров оборудования и последующих испытаний.

7.1.14 При определении алгоритма работы СПА должна быть учтена территориальная неоднозначность сигнала о пожаре, поступающего от ИПР, так как ИПР может находиться в помещении, отличном от помещения пожара, в том числе находиться территориально в другой ЗПЗ. В данных случаях выбор алгоритма осуществляется проектной организацией или по заданию на проектирование.

7.1.15 Пуск АУП при получении сигнала о пожаре от ИПР не допускается, за исключением модульных водяных АУП, для которых такая возможность должна быть предусмотрена заданием на проектирование.

7.1.16 По сигналу о пожаре от ИПР, установленных на лестничных клетках, могут быть сформированы только те сигналы управления СПА и инженерными системами, которые формируются при получении сигналов из любой ЗКСПС или от любой АУП данного пожарного отсека.

7.2 Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

~~7.2.1 Активация СОУЭ 1 - 2 типов по СП 3.13130 должна осуществляться автоматически по сигналу из любой ЗКПС или любой зоны АУПТ, пожар в которой обнаружен средствами АУПТ или СПС.~~

7.2.1 Активация СОУЭ должна осуществляться автоматически по сигналу из ЗКСПС или ЗПЗ АУП, пожар в которой обнаружен средствами СПС или АУП.

~~7.2.2 Активация СОУЭ 3 - 5 типов по СП 3.13130 должна осуществляться по зонам, согласно алгоритму (сценарию оповещения), определенному при проектировании СОУЭ.~~

7.2.2 Активация СОУЭ должна осуществляться согласно алгоритму (сценарию оповещения), определенному при проектировании СОУЭ.

~~7.2.3 На объектах, оснащенных СОУЭ 4 - 5 типов, формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе ППКП или ППКУП в режим "Пожар" после выполнения алгоритма С.~~

7.2.4 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~~ ЗКСПС и/или ~~АУПТ~~ АУП либо при ручном управлении при помощи органов управления ППУ или ППКУП.

7.3 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения без принудительного пуска

7.3.1 Для спринклерных ~~АУПТ~~ АУП без принудительного пуска формирование сигналов управления из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС не требуется.

7.3.2 Сигналы от спринклерных оросителей с контролем срабатывания могут группироваться в зоны, аналогичные ~~ЗКПС~~ ЗКСПС.

7.3.3 Одновременно с переходом в режим "Пожар" ППУ должен выдать сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла (при ее наличии).

7.3.4 Запорная арматура (с электро- и ручным приводами), предусмотренная нормами проектирования систем пожаротушения, должна быть снабжена техническими средствами контроля ее положения, подключаемыми к ППУ или ППКУП.

7.4 Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения с принудительным пуском и дренчерных автоматических установок пожаротушения

7.4.1 Автоматическая активация спринклерных ~~АУПТ~~ АУП с принудительным пуском и дренчерных ~~АУПТ~~ АУП должна осуществляться по сигналам из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС, находящихся в зоне пожаротушения.

7.4.2 Активация дренчерных завес, предназначенных для обеспечения огнестойкости строительных конструкций, противопожарных преград и/или заполнения проемов, может быть осуществлена по сигналам из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС или зон пожаротушения в смежных помещениях.

7.4.3 Для спринклерных ~~АУПТ~~ АУП с принудительным пуском размеры ~~ЗКПС~~ ЗКСПС и количество сателлитных ИП, входящих в нее, должны определяться в зависимости от алгоритма работы ~~АУПТ~~ АУП, а также с учетом требований настоящего свода правил в части ~~ЗКПС~~ ЗКСПС с автоматическими ИП.

7.4.4 Одновременно с переходом в режим "Пожар" ППУ должен выдать сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла (при ее наличии).

7.4.5 Формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе СПС в режим «Пожар» после выполнения алгоритма С либо от собственных средств обнаружения пожара АУП.

7.5 Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

7.5.1 Активация ВПВ должна автоматически осуществляться одним из следующих способов:

- 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 или рядом с ним (на расстоянии не более 0,5 м);

- по сигналу из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС (если это не приведет к неисправности ВПВ).

При необходимости может использоваться комбинация способов активации.

7.5.2 При переходе ППУ в режим "Пуск" должен быть выдан сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла (при ее наличии).

7.6 Автоматизация автоматических установок газового, порошкового, аэрозольного, модульного водяного пожаротушения

7.6.1 Автоматическая активация ~~АУПТ~~ АУП должна осуществляться по сигналу из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС, находящихся в зоне пожаротушения или совпадающих с зоной пожаротушения, или от собственных средств обнаружения ~~АУПТ~~ АУП.

7.6.2 Формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе СПС в режим "Пожар" после выполнения алгоритма С.

7.6.3 ~~АУПТ~~ АУП (кроме модульных водяных, пенных) должны переходить в состояние "Автоматика отключена" с включением соответствующей световой индикации (световое табло с надписью "Автоматика отключена", располагаемое над каждым входом в защищаемое помещение) при открытии дверей, окон и иных проемов, имеющихся 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 проектная организация по согласованию с заказчиком. Данный способ должен быть изложен в проектной документации на СПА. При выборе алгоритма возврата в состояние "Автоматика включена" вручную руководитель организации (объекта) должен определить лицо или лиц, уполномоченных на осуществление данных действий 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 раздельно для каждой зоны пожаротушения. Световая индикация должна обеспечиваться включением пожарных оповещателей (табло с надписью) "Автоматика отключена", "ХХХ - уходи!", "ХХХ - не входить!", а звуковая сигнализация - включением звуковых пожарных оповещателей, где ХХХ - краткое наименование огнетушащего вещества, соответствующего типу управляемой системы, например: "Газ - уходи!", "Порошок - не входить" и т.п. Табло с надписью должны располагаться над каждой дверью, ведущей в защищаемое помещение, при этом:

- табло "Автоматика отключена" и "ХХХ - не входить!" со стороны входа;

- табло "ХХХ - 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 уровня звука согласно СП 3.13130;

- при возникновении пожара в защищаемом помещении, при начале алгоритма пожаротушения или несанкционированном пуске (при наличии технической возможности контроля) должна активироваться звуковая сигнализация системы пожаротушения данного помещения и СОУЭ объекта.

~~7.6.9 При неисправности внешней световой и звуковой сигнализации автоматический пуск должен быть запрещен.~~

7.6.9 В соответствии с заданием на проектирование автоматический пуск зоны АУП с применением в качестве огнетушащих веществ огнетушащего газа, огнетушащего порошка или огнетушащего аэрозоля может быть запрещен в случае неисправности линий связи с техническими средствами внешней световой индикации и звуковой сигнализации о режимах работы АУП в данной ЗПЗ пожаротушения.

7.6.10 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).

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

7.6.12 Требование по наличию внешней световой индикации и звуковой сигнализации о режимах работы управляемой системы для водяного и пенного (кроме ~~АУПТ~~ АУП пеной высокой кратности) пожаротушения является рекомендуемым.

7.6.13 УДП должны размещаться у каждого входа в защищаемое помещение. УДП допускается размещать у выходов, которые ведут на неохраняемую (неконтролируемую) территорию.

7.6.14 При активации УДП или органов управления пуском ППУ (ППКУП) (вне зависимости от нахождения ~~АУПТ~~ АУП в состояниях "Автоматика включена" или "Автоматика отключена") пуск ~~АУПТ~~ АУП должен осуществляться после истечения временной задержки.

7.6.15 Для автоматических установок газового пожаротушения должен быть обеспечен непрерывный контроль давления газа в пусковых баллонах, побудительных трубопроводах и распределительных устройствах при наличии в последних запаса газа для управления (открытие, закрытие устройства и т.п.) с выводом на пожарный пост сигналов о снижении давления ниже минимального значения.

7.7 Автоматизация систем противодымной вентиляции

7.7.1 Автоматическая активация СПДВ должна осуществляться по сигналам из ~~ЗКПС~~ ЗКСПС и/или по сигналам от участков ~~АУПТ~~ АУП, относящихся к помещениям или их частям, защищаемых данными системами вытяжной противодымной вентиляции, составляющим зону противодымной вентиляции.

7.7.2 При условном делении объекта на дымовые зоны активация СПДВ должна осуществляться автоматически по сигналу из любой ~~ЗКПС~~ ЗКСПС или любого

отдельно идентифицируемого участка ~~АУПТ~~ АУП, относящихся к данным дымовым зонам.

7.7.3 СПА должна учитывать требования СП 7.13130 при совместной работе с системами общеобменной вентиляции, местных отсосов, воздушного отопления и кондиционирования (далее - общеобменной вентиляции).

7.7.4 Частичное или полное отключение систем вентиляции и закрытие/открытие противопожарных клапанов должно осуществляться в соответствии с технологическими требованиями и с учетом требований СП 7.13130, установленными при проектировании систем общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции объекта.

В случае, если при проектировании систем общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции не определена возможность частичного отключения систем общеобменной вентиляции и закрытия/открытия противопожарных клапанов, данные действия должны осуществляться по всему объекту в целом независимо от его деления на пожарные отсеки при поступлении сигнала "Пожар" из любой ~~ЗКПС~~ ЗКСПС или от любого участка ~~АУПТ~~ АУП.

7.7.5 УДП должны размещаться в соответствии с требованиями СП 7.13130, а также с учетом положений настоящего свода правил.

7.7.6 Активация СПДВ должна осуществляться согласно первому поступившему сигналу от СПС, ~~АУПТ~~ АУП или УДП СПДВ в определенной зоне противодымной защиты.

Запуск систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции в других зонах защиты при поступлении новых сигналов от СПС, ~~АУПТ~~ АУП или УДП СПДВ может быть осуществлен только при следующих условиях:

- данный алгоритм работы предусмотрен при проектировании СПДВ;

- системы вытяжной и приточной ПДВ в данных зонах независимы друг от друга или производительности СПДВ достаточно для работы в нескольких зонах противодымной вентиляции одновременно;

- совместная работа СПДВ в нескольких зонах противодымной вентиляции не способствует распространению пожара и продуктов горения.

Во всех остальных случаях запуск СПДВ в других зонах защиты может быть предусмотрен только в ручном режиме с помощью органов управления ППУ (ППКУП) или после выполнения процедуры сброса ППУ (ППКУП).

7.7.7 Помимо исполнительных устройств СПДВ СПА должна осуществлять управление и контроль исполнительных устройств общеобменной вентиляции - противопожарных нормально открытых клапанов, а также иных исполнительных устройств СПДЗ, например противодымные шторы, экраны и т.п.

7.7.8 В случае единичной неисправности линии связи между 1ШУ и исполнительным устройством или линии электропитания 1П1У допускается отказ не более чем одного дымового клапана, дымового люка (в соответствии с СП 7.13130) или вентилятора.

7.7.9 Не допускается управление исполнительными устройствами систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением при количестве в пожарном отсеке более чем одной ЗПЗ СПДВ (противодымной защиты) по сигналам, формируемым от ручных ИП, за исключением исполнительных устройств СПДВ, управляемых при обнаружении пожара в любой ЗКСПС данного пожарного

отсека, с учетом требований СП 7.13130 по совместной работе систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Приложение А
(обязательное)

~~**ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСНАЩЕНИЮ БЕЗАДРЕСНЫМИ И АДРЕСНЫМИ СИСТЕМАМИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**~~

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСНАЩЕНИЮ БЕЗАДРЕСНЫМИ И АДРЕСНЫМИ СПС

~~**Общие положения**~~

~~А.1 Настоящее приложение устанавливает перечень зданий, сооружений и помещений, подлежащих оснащению безадресными и адресными системами пожарной сигнализации (см. таблицу А.1). При наличии необходимости оснащения объекта безадресной СПС не запрещается оснащение данного объекта адресной СПС.~~

А.1. Оснащение зданий, сооружений и помещений безадресными и адресными СПС осуществляется в соответствии с таблицей А. 1 настоящего свода правил.

При наличии необходимости оснащения объекта безадресной СПС не запрещается оснащение данного объекта адресной СПС.

~~А.2 Адресной СПС считается при применении адресных ИП. Допускается СПС считать адресной при подключении к ней безадресных ИП числом не более 10% от общего числа ИП в СПС.~~

А.2. Адресной СПС считается при применении адресных ИП. Допускается СПС считать адресной, при подключении к ней безадресных ИП числом не более 5% от общего числа ИП в СПС.

~~А.3 При отсутствии адресных ИП необходимого типа допускается подключение безадресных ИП в линии связи адресных модулей ввода из расчета не более одного ИП в одну линию связи.~~

А.3. Подключение безадресных ИП в адресную СПС должно осуществляться в линии связи адресных модулей ввода из условия не более одного ИП в одну линию связи.

Таблица А.1

Наименование зданий, сооружений и помещений	Тип СПС	
	Безадресная	Адресная
1. Здания дошкольных образовательных организаций, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, психоневрологические больницы, интернаты, спальные корпуса образовательных организаций с наличием интерната и детских организаций (Ф1.1)	~~Менее 3000 м^2~~	~~3000 м^2 и более~~
	менее 1500 м^2	1500 м^2 и более

Наименование зданий, сооружений и помещений	Тип СПС	
	Безадресная	Адресная
2. Гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов (Ф1.2)	~~Менее 3500 м^2~~	~~3500 м^2 и более~~
	менее 2000 м^2	2000 м^2 и более
3. Многоквартирные жилые дома (Ф1.3)	при высоте здания менее 28 м	при высоте здания более 28 м и более
4. Одноквартирные жилые дома, в том числе блокированные (Ф1.4)	+	*
5. Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях (Ф2.1)	-	++
6. Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях (Ф2.2)	одноэтажные менее 1 000 м^2	двухэтажные и более, а также 1 000 м^2 и более
7. Здания организаций торговли (Ф3.1)	Менее 3500 м^2	3500 м^2 и более
8. Здания организаций общественного питания (Ф3.2)	Менее 800 м^2	800 м^2 и более
9. Вокзалы (Ф3.3)	-	++
10. Поликлиники и амбулатории (Ф3.4)	-	++
11. Помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей (Ф3.5)	Менее 1000 м^2	1000 м^2 и более
12. Физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани (Ф3.6)	+	*
13. Объекты религиозного назначения (Ф3.7)	+	*
14. Здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций (Ф4.1)	Менее 3000 м^2	3000 м^2 и более
15. Здания образовательных организаций высшего образования, организаций дополнительного профессионального образования (Ф4.2)	Менее 3000 м^2	3000 м^2 и более

Наименование зданий, сооружений и помещений	Тип СПС	
	Безадресная	Адресная
16. Здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов (Ф4.3)	Менее 5000 м^2	5000 м^2 и более
17. Здания пожарных депо (Ф4.4)	+	*
18. Производственные здания, сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские (Ф5.1) с учетом пункта 22	+	*
19. Складские здания, сооружения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения (Ф5.2)	+	*
20. Здания сельскохозяйственного назначения (Ф5.3)	+	*
21. Иные здания, сооружения, помещения с одновременным пребыванием 50 человек и более	-	++
22. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты по [1], подлежащие оснащению СПС	-	++
23. Иные объекты, не вошедшие в перечень	+	*
24. Помещения, оснащаемые АУПТ, активируемые от пожарных извещателей	Аналогично зданиям, в которых находится помещение, оснащаемое АУПТ, активируемое от пожарных извещателей	
Примечание знак "++" означает, что требуется применение данного типа СПС; знак "+" означает, что допускается применение данного типа СПС; знак "*" означает, что рекомендуется применение данного типа СПС; знак "-" означает, что запрещается применение данного типа СПС.		

Приложение Б
(обязательное)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Б.1. Проектирование СПС жилых зданий и размещение ИП следует осуществлять в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

Б.2. Для многоквартирных жилых зданий, оснащаемых СПА, СПС следует проектировать на основе ППКП (ППКУП) и ИП, взаимодействующих по линиям связи, а также автономных ИП (при необходимости).

Б.3. ИП, взаимодействующими с ППКП и ППКПУ по линиям связи, следует оснащать все помещения многоквартирных жилых зданий с учетом исключений, регламентируемых СП 486.1311500.

Б.4. Помещения квартиры (кроме кухонь и прихожих) оснащаются дымовыми ИП СПС, кухни и прихожие оснащаются тепловыми ИП СПС. В жилых помещениях (комнатах) ИП СПС могут быть заменены на автономные дымовые ИП в случаях, не противоречащих требованиям иных нормативных документов по пожарной безопасности.

Б.5. Лифтовые холлы, межквартирные коридоры и другие помещения общего пользования (за исключением помещений стоянок автомобилей) должны быть оснащены дымовыми ИП СПС. При необходимости оснащения СПС помещений стоянок автомобилей выбор типа (по контролируемому фактору) ИП, размещаемых в помещениях стоянок автомобилей, определяется проектировщиком.

Б.6. ИПР должны быть оснащены помещения общего пользования, при этом размещение ИПР в каждом помещении общего пользования одного этажа

(за исключением помещений, имеющих непосредственный выход наружу из здания) допускается не осуществлять.

Б.7. При отсутствии прихожей в квартире ИП должны быть установлены на расстоянии не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола).

Б.8. При оснащении квартиры или одноквартирного жилого здания более чем одним автономным ИП рекомендуется объединять все автономные ИП в сеть (функция солидарного включения) в пределах квартиры или одноквартирного жилого здания.

Б. 9. При срабатывании ИП, расположенных в помещениях общего пользования, СПС должна сформировать сигналы на включение СОУЭ секции и СПДВ этажа.

При срабатывании автоматических ИП в помещениях квартиры СПС должна сформировать сигналы на включение СОУЭ этажа.

Приложение В
(справочное)

КОММЕНТАРИИ К ОТДЕЛЬНЫМ ПУНКТАМ НАСТОЯЩЕГО СВОДА ПРАВИЛ

В.1. Комментарии к пункту 6.3.3 настоящего свода правил.

Каждая квартира, каждый апартамент, каждый гостиничный номер, каждая жилая комната общежития должны выделяться в отдельные ЗКСПС.

Помещение или группа помещений с учетом требований пункта 6.3.4 настоящего свода правил, находящиеся в собственности или аренде у одного лица, выделяются в самостоятельные ЗКСПС.

Пространства над фальшпотолками или под фальшполами объединяются в ЗКСПС аналогично объединению основных объемов соответствующих помещений.

В случаях общих пространств над фальшпотолками или под фальшполами такие пространства делятся на ЗКСПС исходя из проекции площадей основных соответствующих помещений на потолок (перекрытие) или пол (покрытие).

Обособленным помещением считается помещение, имеющее один и более выходов только непосредственно наружу из здания, в том числе через тамбур (тамбур-шлюз), и не имеющее прохода внутрь здания (мусоросборные камеры, котельные, насосные и другие).

Группой обособленных помещений считаются смежные помещения, имеющие один общий выход наружу из здания, в том числе через тамбур (тамбур-шлюз), и не имеющие прохода внутрь здания.

В.2. Комментарии к пункту 6.3.4 настоящего свода правил.

В случаях оснащения СПС тамбуров (тамбур-шлюзов) глубиной менее ширины наименьшего дверного полотна вне зависимости от направления открывания дверей допускается не учитывать их площадь при определении суммарной площади одной ЗКСПС и допускается не учитывать их в общем количестве помещений одной ЗКСПС.

Помещение считается изолированным, если имеет отдельный вход (изнутри здания) и не используется для доступа в иное (смежное) помещение.

Смежным помещением считается помещение, имеющее вход в иное помещение.

В.3. Комментарии к пункту 6.6.4 настоящего свода правил.

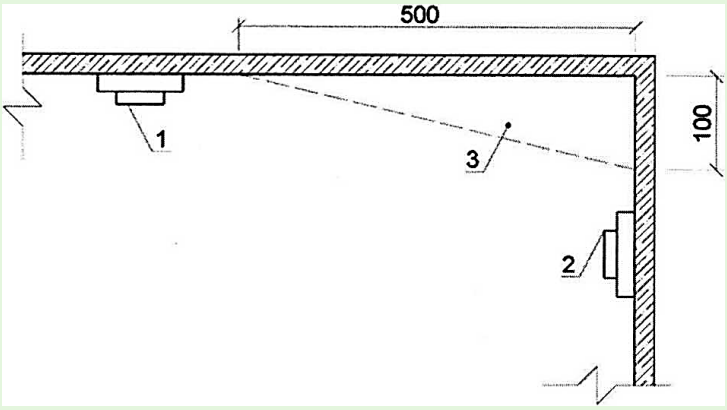
Применение дублирующих ИП позволяет повысить надежность СПС и целесообразно при возможном ограничении доступа в защищаемые помещения для проведения технического обслуживания или замены неисправных ИП, например, на режимных объектах, в квартирах жилых зданий и других.

Приложение Г
(справочное)

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОТДЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕГО СВОДА ПРАВИЛ

Г.1. Графический материал к требованиям пунктов 6.6.9 и 6.6.36 настоящего свода правил представлен на рисунке Г.1.

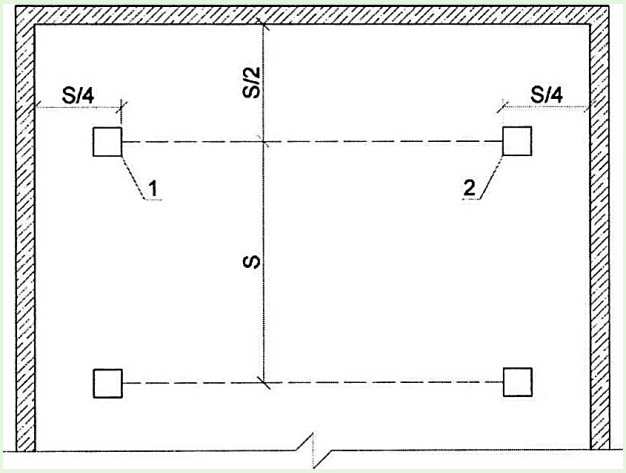
Рисунок Г.1.



1 - ИП, устанавливаемый на потолке, 2 - ИП, устанавливаемый на стене,
3 - область, в которой установка ИП недопустима.

Г.2. Графический материал к требованиям пункта 6.6.18 настоящего свода правил представлен на рисунке Г.2.

Рисунок Г.2.



1 - излучатель (излучатель/приемник), 2 - приемник (отражатель),
S - Расстояние между оптическим осями линейных дымовых ИП.

~~БИБЛИОГРАФИЯ~~

~~[1] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"~~

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017);

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

[3] Гражданский кодекс Российской Федерации;

[4] Градостроительный кодекс Российской Федерации.