



СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
систем защиты от пожара и проникновения

РЕКОМЕНДАЦИИ по разработке технических заданий на проектирование автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации

Типовые требования



Приложение к каталогу
«АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ
ЗАЩИТА»

№ 4



СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения

2. Общие требования к АУПТ, формулируемые в ТЗ

2.1. Требования к конструктивным решениям АУПТ

2.2. Прочие технические требования к АУПТ _____ стр.1

3. Общие требования к АУПС, формулируемые в ТЗ

3.1. Требования к извещателям _____ стр.5

3.2. Требования к техническим средствам контроля и регистрации информации

3.3. Требования строительных норм и правил к составу и объему проектной документации _____ стр.6

Список использованной литературы _____ стр.8



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая инструкция предназначена для руководства при разработке технических заданий (ТЗ) на проектирование автоматических установок пожаротушения (АУПТ) и автоматических установок пожарной сигнализации (АУПС).

В инструкции приведены обобщенные типовые требования к АУПТ и АУПС со ссылками на действующую НТД.

ТЗ составляется в соответствии с РД 25.952-90 и содержит:

- исходные технико-экономические и эксплуатационные параметры проектируемых установок;
- выходные технические и эксплуатационные параметры проектируемых установок;
- требования по составу комплекта проектно-сметной документации;
- необходимые приложения, описывающие строительную часть объекта, рекомендуемые к применению технические средства, габаритно-согласовательные чертежи и др.

ТЗ должно быть согласовано всеми сторонами, участвующими в реализации проекта на стадии проектирования.

Инструкция адресована филиалам Бийского ПО «Спецавтоматика» и другим заинтересованным организациям для обеспечения функций заказчика проекта АУПТ и АУПС или генерального подрядчика по проектированию и монтажу АУПТ и АУПС на объектах генерального заказчика.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АУПТ, ФОРМУЛИРУЕМЫЕ В ТЗ

Проектирование установок пожаротушения производится специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение работ, на основании технического задания и в соответствии с действующей НТД.

Одним из основных документов на проектирование водяных и пенных АУПТ, неавтоматических дренчерных водопенных и газовых установок пожаротушения для зданий и сооружений различного назначения является СНиП 2.04.09-84.

Основным документом для проектирования газовых АУПТ является НПБ 22-96, аэрозольных – НПБ 21-94, установок порошкового пожаротушения импульсного действия – НПБ 56-96.

Кроме того, общие требования, предъявляемые к водяным, пенным, газовым, порошковым, импульсным и аэрозольным АУПТ, установлены в следующей НТД: ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.4.009, ГОСТ Р 50680-94, ГОСТ Р 50800-95, ГОСТ Р 50969 – 96.

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ АУПТ

Конструктивные решения АУПТ должны соответствовать:

- категории производств по пожаро- и взрывоопасности;
- агрессивности окружающей среды;
- требованиям ГОСТ 15150 – в части категорий исполнения по устойчивости к климатическим воздействиям;
- требованиям СНиП 2.04.02 и ГОСТ 12.1.012 – в части сейсмичности и вибрации;
- требованиям СНиП 3.05.05, ГОСТ 356 и ГОСТ 9544 – в части прочности и герметичности;
- расположению и работе технологического и подъемно-транспортного оборудования с целью исключения механических повреждений и ложных срабатываний АУПТ, а также возможности сопряжения с технологической автоматикой защищаемого объекта.

2.2. ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АУПТ

В ТЗ и проекте на АУПТ должны быть учтены другие специальные технические требования:

- тип установок и огнетушащие вещества (ОТВ) должны быть выбраны с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств веществ и материалов, находящихся на защищаемом объекте;
- проект АУПТ должен учитывать строительные особенности защищаемых объектов, возможности и условия применения ОТВ, характер технических процессов производства;
- АУПТ должна выполнять функции автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС);
- оборудование, изделия, материалы и ОТВ, закладываемые в проект АУПТ, должны иметь сертификаты соответствия и сертификаты на пожарную безопасность в соответствии с действующим перечнем ГУ ГПС РФ.

- АУПТ должна обеспечивать:
 1. Срабатывание в течение времени, меньшем начальной стадии пожара;
 2. Регламентируемую НТД продолжительность (время) подачи ОТВ, интенсивность подачи и концентрацию ОТВ, а также надежность функционирования;
 3. Локализацию пожара в течение времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств (для установок, осуществляющих локализацию пожара);
 4. Тушение пожара и его ликвидацию.
- АУПТ, за исключением спринклерных, должны быть оснащены ручными дистанционными или местным пуском;
- АУПТ, осуществляющие пожаротушение объемным способом и предназначенные для защиты помещений с пребыванием в них людей, должны содержать:
 1. Устройства переключения автоматического пуска на дистанционный с выдачей соответствующего сигнала в помещение дежурного персонала (включается при открывании дверей);
 2. Звуковые и световые оповещатели.
- АУПТ объемного пожаротушения должны обеспечивать формирование командного импульса.
 1. На автоматическое отключение вентиляции и перекрытие, при необходимости, проемов в смежные помещения до начала подачи ОТВ в защищаемое помещение;
 2. На самозакрывание дверей;
 3. На задержку подачи ОТВ в защищаемый объем на время, необходимое для эвакуации людей по ГОСТ 12.1.004, но не менее 30с (для газовых АУПТ – не менее 10с);
- при срабатывании АУПТ объемного пожаротушения внутри защищаемого помещения, а также в смежных, имеющих выход только через защищаемое помещение, должны одновременно включаться звуковые и световые оповещатели;
- характеристики защищаемых помещений, которые используются в качестве исходных данных при проектировании АУПТ должны указываться в ТЗ на проектирование, в проекте и контролироваться при сдаче АУПТ в эксплуатацию. Последующие изменения указанных характеристик помещений должны быть согласованы с территориальными органами управления ГПН;
- требования к установкам пожарной сигнализации в составе АУПТ сформулированы в СНИП 2.04.09;
- установка пожаротушения должна содержать расчетное количество ОТВ, готового к немедленному применению. Установка должна содержать резерв и/или запас ОТВ. Резерв ОТВ храниться в установке и предназначен для немедленного применения в случаях повторного воспламенения или невыполнения установкой своей задачи. Запас ОТВ храниться на объекте в целях оперативного восстановления расчетного (основного) и / или резервного объемов ОТВ;
- пенные и централизованные газовые АУПТ должны иметь 100%-ный по отношению к расчетному резерв ОТВ. Резерв ОТВ в модульных установках не является обязательным;
- АУПТ, кроме водяных должны быть обеспечены 100%-ным, по отношению к расчетному, запасом ОТВ. Запас ОТВ в централизованных газовых АУПТ не является обязательным. При наличии на объекте нескольких модульных установок пожаротушения общий запас ОТВ допускается иметь в объеме, достаточном для полной замены модулей каждого типоразмера в любой из установок, применяемых на объекте. Запас ОТВ должен быть подготовлен к монтажу в установке;
- сосуды и баллоны установок пожаротушения, масса ОТВ или давление газа-вытеснителя в которых менее расчетного на 5% и более, подлежат дозарядке или перезарядке. Допускается контролировать только давление ОТВ, которые в условиях эксплуатации установок являются сжатыми газами;
- насадки установок газового, порошкового тушения и генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА) должны размещаться в защищаемом помещении таким образом, чтобы исключить попадание струи ОТВ в створ постоянно открытых проемов в ограждающих конструкциях;
- электрические цепи управления установкой следует прокладывать таким образом, чтобы исключить возможность их повреждения в результате воздействия высокой температуры при развитии пожара;
- цепи управления автоматическими установками пожаротушения, а также цепи электропитания приемно-контрольных приборов следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями. Не допускается прокладка указанных проводов через помещения, контролируемые автоматическими пожарными извещателями. Исключением является прокладка проводов и кабелей в огнестойком исполнении или в пустотах строительных конструкций с нулевым пределом распространения огня;
- взаиморезервирующие кабельные линии электропитания установок следует прокладывать по разным трассам, исключая при загорании возможность их одновременного повреждения. Совместная прокладка (например, в одном

кабельном сооружении) допускается только в случае размещения одной кабельной линии в коробе (канале) из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа;

- не допускается совместная прокладка цепей с напряжением до 60В с цепями напряжением выше 60В в одной трубе, одном рукаве, коробе, пучке, замкнутом канале строительной конструкции или в одной лотке. Допускается совместная прокладка указанных цепей в разных отсеках коробов или лотков, имеющих сплошную продольную перегородку из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа;

- защиту электрических цепей необходимо выполнять в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ). Не допускается устройство тепловой и максимальной защиты в цепях управления, отключение которых может привести к отказу подачи ОТВ;

- заземление и зануление оборудования АУПТ должно выполняться согласно ПУЭ и СН 102-76, требованиям ТД на оборудование. Выбор проводов и кабелей, а также способы их прокладки следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, СНиП 2.04.09 и согласно техническим характеристикам кабельно-проводниковой продукции;

- АУПТ должны относиться к потребителям электроэнергии 1 категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ. При отсутствии второго резервного ввода допускается использовать автономные источники питания, обеспечивающие работоспособность установки не менее 24 часов в дежурном режиме и в режиме пожара или неисправности в течение не менее 30 мин. (для водяных и пенных установок – не менее 3 часов);

- при невозможности по местным условиям осуществлять питание электроприемников от двух независимых источников допускается по согласованию с заказчиком проектно-сметной документации, осуществлять питание их от одного источника, от разных трансформаторов двухтрансформаторной или от двух близлежащих одностранформаторных подстанций, подключенных к разным питающим линиям, проложенным по разным трассам, с устройством автоматического ввода резерва (АВР), как правило на стороне низкого напряжения;

- трубопроводы следует проектировать из стальных труб по ГОСТ 10704-76 со сварными соединениями. В помещениях категорий А и Б допускается соединение указанных труб на фланцах, а также применение в этих помещениях труб по ГОСТ 3262-75 на резьбовых соединениях;

- размещение оборудования в насосных станциях, а также расстановку внутренних пожарных кранов, подсоединяемых к трубопроводам спринклерной установки, следует производить согласно СНиП 11-30-76;

- максимальный срок восстановления неприкосновенного запаса воды или раствора пенообразователя для АУПТ принимается согласно СНиП 2.04.02-84;

- рабочее и аварийное освещение принимается согласно СНиП 11-4-79;

- электроуправление установок должно обеспечивать:

1. Автоматический пуск рабочих насосов;
2. Автоматический пуск резервных насосов;
3. Автоматическое включение запорной арматуры с электроприводом;
4. Автоматический пуск и отключение дренажного насоса;
5. Местное и при необходимости дистанционное управление насосами;
6. Местное управление устройствами компенсации утечки огнетушащего вещества и сжатого воздуха из трубопроводов и гидропневматических емкостей;
7. Автоматическое переключение цепей управления, сигнализации с рабочего ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на рабочем вводе (кроме цепей управления местным пуском насосов и световой сигнализации о наличии напряжения на вводах электропитания);
8. Отключение автоматического пуска насосов;
9. Автоматический контроль исправности электрических цепей электровентилей, приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления и формирующих командный импульс на автоматическое включение пожарных насосов, насосов-дозаторов;
10. Автоматический контроль аварийного уровня в резервуаре, в дренажном приемке, в емкости с пенообразователем при раздельном хранении;
11. Контроль исправности звуковой и световой сигнализации (по вызову);
12. Отключение звуковой сигнализации;
13. Формирование командного импульса (устройство потенциальных или беспотенциальных, контактных или бесконтактных элементов на выходах аппаратуры пожаротушения или пожарной сигнализации) для управления технологическим и электротехническим оборудованием объекта, а также системами оповещения о пожаре.



- формирование командного импульса автоматического пуска установки необходимо осуществлять:
 1. Аппаратурой электрической пожарной сигнализации;
 2. Сигнализаторами давления;
 3. Технологическими датчиками.
- устройства дистанцион. пуска установки должны быть защищены и размещены в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83;
- установки объемного газового пожаротушения:
 1. Применяются для помещений с площадью постоянно открытых проемов не более 10% суммарной площади ограждающих конструкций;
 2. АУПТ для помещений, в которых могут присутствовать люди, должны иметь устройства для отключения автоматического пуска в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83.
- установки локального газового пожаротушения:
 1. Применяются для тушения пожара отдельных агрегатов или оборудования в тех случаях, когда применение установок объемного пожаротушения технически невозможно или экономически нецелесообразно.
- трубопроводы установок газового пожаротушения:
 1. Магистральные и распределительные трубопроводы следует выполнять из стальных труб по ГОСТ 8734-75, побудительные трубопроводы – из стальных труб с условным проходом 15 мм по ГОСТ 10704-76;
 2. Соединение трубопроводов необходимо предусматривать на сварке, штуцерно-торцевых и фланцевых соединениях, соединение побудительных трубопроводов – на сварке или резьбовых соединениях.
- вентиляционные системы защищаемых помещений:
 1. В воздуховодах вентиляционных систем следует предусматривать заслонки или клапаны, включаемые автоматически, при этом время их полного закрытия не должно превышать 30°С;
 2. Вытяжная вентиляция газоудаления защищаемых помещений должна обеспечивать удаление газа из нижней зоны после окончания работы установки. Допускается для этой цели предусматривать передвижные вентиляционные установки.
- требования к газовым станциям пожаротушения приведены в СНиП 2.04.09-84 п.п.3.19-3.24.
- требования электроуправлению и сигнализации, защитному заземлению и занулению приведены в СНиП 2.04.09-84 п.п. 3.28-3.43.



3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АУПС, ФОРМУЛИРУЕМЫЕ В ТЗ

Общие требования, которые должны соблюдаться при проектировании автоматических установок пожарной сигнализации (АУПС), установлены ГОСТ Р 50776-95 и СНиП 2.04.09-84 .

При проведении проектных работ общие требования должны быть сформулированы в ТЗ и согласованы заинтересованными сторонами:

- заказчиком;
- пользователем;
- собственником;
- исполнителем или подрядчиком.

По результатам согласования охраняемого объекта должна быть составлена спецификация, содержащая:

- перечень предполагаемых составных частей установки (системы);
- перечень оборудуемых средств охранной сигнализации зданий и/или помещений;
- указания по определению мест расположения и методов прокладки электропроводов (в пазах, трубах, каналах и т.п.), требования по электроизоляции;
- указания по обеспечению и подводу электропитания.

Работы по оснащению объектов техническими средствами охранной сигнализации должны вестись только при наличии на объектах средств инженерно-технической укреплённости, отвечающих современным требованиям (РД 78.143, РД 78.147).

Состав, структура построения и функции АУПС должны быть технически и экономически обоснованы .

Допускается разделение всей системы АУПС на функционально самостоятельные части (рубежи, участки, зоны и т.п.). При этом построение АУПС должно обеспечивать возможность ее модификации и устойчивую работоспособность.

Проектируемые АУПС должны удовлетворять требованиям рациональности, целостности, комплектности, перспективности и динамичности.

Рациональность выбираемого варианта АУПС достигается его условной оптимизацией, означающей минимизацию затрат на реализацию при заданной эксплуатационной надёжности.

Целостность выбираемого варианта обеспечивают наилучшим сочетанием и взаимодействием его составных частей, имеющих ограниченные тактико-технические возможности и ресурсы.

Комплексность выбираемого варианта предполагает его сбалансированность с учетом общей целевой задачи при оснащении объекта, реальных (в т.ч. финансовых) возможностей пользователя.

АУПС должны иметь защиту от ошибок пользователя при ручном управлении (выключении).

Проверка работоспособности отдельных составных частей АУПС не должна нарушать нормальную работоспособность всей системы.

Состав и объем проектной документации должны соответствовать положениям СНиП 1.02.01 (в настоящее время СНиП 11-01-95) .

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗВЕЩАТЕЛЯМ

3.1.1. Ручные извещатели.

Места расположения ручных извещателей должны обеспечивать свободный доступ к ним пользователей АУПС при возникновении опасной ситуации.

Извещатели должны быть защищены от случайных или преднамеренных повреждений.

Правила пользования извещателями должны быть изложены в специальных инструкциях.

Ручные пожарные извещатели допускается применять в АУПС только в качестве средств тревожной сигнализации, либо по индивидуальным требованиям заказчика (собственника охраняемого объекта).

3.1.2. Автоматические извещатели.

Выбор типа извещателя зависит от конкретных условий на охраняемом объекте, а также от индивидуальных требований заказчика. В обоснованных случаях для защиты конкретных участков, помещений допускается применять комбинацию извещателей различных принципов действия.

Автоматические извещатели должны обладать необходимыми для эффективной охраны чувствительностью, эксплуатационной надёжностью и помехоустойчивостью. Размещение извещателей должно быть выполнено таким образом, чтобы обеспечить надёжную блокировку охраняемой зоны.



Автоматические извещатели устанавливаются на жестких, устойчивых к вибрациям и ударам конструкциях (основаниях, стойках, опорах и т.д.).

При установке должна быть обеспечена защита извещателей от помех, доступа посторонних лиц, возможных изменений интерьеров (или окружающей обстановки) в охраняемых зонах так, чтобы исключить появление ложных сигналов тревоги.

Автоматические извещатели должны обладать средствами регулировки чувствительности в местах установки только с помощью специального инструмента.

3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ КОНТРОЛЯ И РЕГИСТРАЦИИ ИНФОРМАЦИИ

Технические средства контроля и регистрации информации – ПКП – должны выполнять функции по приему, передаче информации от извещателей, включению световых и звуковых оповещателей, определению места расположения извещателя, выдавшего сигнал тревоги.

Для определения места расположения сработавшего извещателя (извещателей) можно использовать многошлейфные ПКП.

Раздельно следует регистрировать сигналы “Тревога” и “Неисправность”.

3.2.1. Требования к техническим средствам передачи информации.

При проектировании АУПС для удаленных объектов возможно использование специальных технических средств передачи и приема тревожной информации – СПИ – в удаленные центры или пункты с постоянным пребыванием охранного персонала.

При проектировании АУПС для крупных, в т.ч. территориально рассредоточенных объектов, рекомендуется применять ПКП большой информационной емкости. В обоснованных случаях на таких объектах допускается применение СПИ.

Связь между охраняемыми объектами и пунктом охраны следует осуществлять по специальным кабельным линиям. На линиях должен быть обеспечен постоянный контроль их технического состояния. Допускается применять периодический контроль с помощью специальных тестов.

Для связи охраняемых объектов с пунктом охраны можно использовать линии проводные, а также объектовых и/или городских (местных) телефонных сетей.

Для нетелефонизированных, слабо телефонизированных объектов или таких, где невозможна или нецелесообразна прокладка кабельных линий связи, можно использовать охрану по радиоканалу. В обоснованных случаях допускается использование автономной охраны (с выводом сигналов тревоги на местные световые или звуковые оповещатели).

Применяемые в АУПС технические средства (СПИ, ПКП, извещатели, оповещатели и т.д.) должны иметь сертификаты, удостоверяющие их качество.

3.3. ТРЕБОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ К СОСТАВУ И ОБЪЕМУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.3.1 Основные положения.

СНиП 10-01-94 определяют основные цели, принципы и общую структуру Системы нормативных документов в строительстве (далее Системы), требования к нормативным документам, их содержанию, построению, изложению и оформлению, порядок разработки, принятия и применения.

Нормативные документы Системы подразделяют на государственные федеральные документы, документы субъектов Российской Федерации и производственно-отраслевые документы субъектов хозяйственной деятельности. С учетом требований ГОСТ Р 1.0 в составе Системы разрабатывают следующие документы.

Федеральные нормативные документы:

- строительные нормы и правила Российской Федерации – СНиП;
- государственные стандарты Российской Федерации в области строительства – ГОСТ Р;
- своды правил по проектированию и строительству – СП;
- руководящие документы Системы – РДС;

Нормативные документы субъектов Российской Федерации:

- территориальные строительные нормы – ТСН.

Производственно-отраслевые нормативные документы:

- стандарты предприятий и стандарты общественных объединений – СТП и СТО.

Наряду с нормативными документами Системы в строительстве применяют:

- государственные стандарты и другие документы по стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта России;

- нормы, правила и нормативы органов государственного надзора (в т.ч. – НПБ);
- стандарты отраслей, нормы технологического проектирования и другие нормативные документы, принимаемые отраслевыми министерствами, государственными комитетами и комитетами в соответствии с компетенцией;

Нормативные документы Системы применяют в пределах установленной каждым документом области в соответствии с положением норм и правил, законом РФ “О стандартизации ” и ГОСТ Р 1.0 .

3.3.2 Состав и объем проектной документации.

СНиП 11-01-95 устанавливает порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений на территории Российской Федерации.

Основным проектным документом на строительство объектов, как правило, является технико-экономическое обоснование (проект). На основании утвержденного в установленном порядке ТЭО строительства разрабатывается рабочая документация .

Для объектов, строящихся по проектам массового и повторного применения, а также других технически несложных объектов на основе утвержденных документов, может разрабатываться рабочий проект (утверждаемая часть и рабочая документация) или рабочая документация.

Рекомендуемый состав и содержание задания на проектирование для объектов производственного назначения приведены в приложении А, а жилищно-гражданского назначения – в приложении Б СНиП 11-01-95.

Состав проектной документации на строительство сооружений производственного назначения:

- общая пояснительная записка;
- генеральный план и транспорт;
- технологические решения;
- организация и условия труда работников;
- управление производством и предприятием;
- архитектурно-строительные решения;
- инженерное оборудование, сети и системы;
- организация строительства;
- охрана окружающей среды;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- сметная документация;

- эффективность инвестиций;

Состав проектной документации на строительство объектов жилищно-гражданского назначения:

- общая пояснительная записка;
- архитектурно-строительные решения;
- технологические решения;
- решения по инженерному оборудованию;
- охрана окружающей среды;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- организация строительства (при необходимости);

- сметная документация;

- эффективность инвестиций (при необходимости);

3.3.3 Прочие положения.

Участие органов ГПН в выборе площадок для строительства определено в НПБ 02-93 “Порядок участия органов ГПН РФ в работе комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства”.

Согласование с органами ГПН проектно-сметной документации определено в НПБ 03-93 “Порядок согласования органами ГПН РФ проектно-сметной документации на строительство”.

Условные графические обозначения технических средств АУПС и АУПТ установлены ГОСТ 28130-89 (СТ СЭВ 6301-88).



Обозначение электрооборудования установлены ГОСТ 21.614-88 (СТ СЭВ 3217-81).

Термины и определения понятий пожарной техники установлены ГОСТ 12.2.047-86 "ССБТ. Пожарная техника. Термины и определения" (СТ СЭВ 5236-85).

Специальные термины и определения технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации установлены ГОСТ 26342-84 "Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы. Основные параметры и размеры".

Термины и определения на извещатели пожарные автономные установлены НПБ 66-97 "Извещатели пожарные автономные. Общие технические требования. Методы испытаний".

Термины и определения на адресные системы пожарной сигнализации установлены НПБ 58-97 "Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний "

Классификация технических средств пожарной сигнализации по способу защиты человека от поражений электрическим током установлены ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

Классификация технических средств пожарной сигнализации по устойчивости к ЭМП и нормам ИРП установлены ГОСТ Р 50009-92 "Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная".

Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи."

Требования к помехоустойчивости технических средств АУПТ и АУПС установлены НПБ 57-97 "Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний."

Пожарная опасность объекта устанавливается в соответствии с ГОСТ 12.01.004.

Классификация пожаров установлена ГОСТ 27331-87.

Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности установлена НПБ 105-95.

Необходимость применения и выбор типа автоматических установок пожаротушения установлены ГОСТ 12.3.046 и НПБ 110-96.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
2. Смирнов Н.П. Установки пожаротушения. - М., НОУ "Такир".1998г., 104 с.
3. Собрать С.В. Установки автоматической пожарной сигнализации. Справочник. - М., "Спецтехника".1998г., 222 с.
4. РД 25.952-90. Системы автоматического пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.