

Сравнительный анализ изменений в новых нормах и правилах.

Погорелова Е.В. ГИП ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г. Бийск

СП 5.13130 - 2009

Системы противопожарной защиты.

УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ.

Нормы и правила проектирования

В новых НД		В старых НД	
Пункт НД	Редакция	Пункт НД	Редакция
Разд. 1	Общие положения		
п. 1.5	Настоящий свод правил может быть использован при разработке специальных технических условий на проектирование автоматических установок пожаротушения и сигнализации	НПБ 88-01	Не было
Разд. 2	Нормативные ссылки		
Разд. 3	Термины и определения		
п. 3.1	Автоматический пуск установки пожаротушения: Пуск установки от ее технических средств без участия человека	НПБ 88-01	Не было
п. 3.3, п. 3.13	Водопитатель: Устройство, обеспечивающее работу АУП с расчетным расходом и давлением воды и (или) водного раствора, указанными в технической документации, в течение установленного времени	НПБ 88-01	Не было
п. 3.7	Агрегатная установка пожаротушения: Установка пожаротушения, в которой технические средства обнаружения пожара, хранения, выпуска и транспортирования огнетушащего вещества конструктивно представляют собой самостоятельные единицы, монтируемые непосредственно на защищаемом объекте	НПБ 88-01	Не было
п. 3.11	Ветвь распределительного трубопровода: Участок рядка распределительного трубопровода, расположенного с одной стороны питающего трубопровода	НПБ 88-01	Не было
п. 3.12	Водозаполненная установка: Установка, у которой подводящий, питающий и распределительный трубопроводы в дежурном режиме заполнены водой.	НПБ 88-01	Не было

	Примечание — Установка предназначена для работы в условиях положительных температур		
п. 3.14	Воздушная установка: Установка, у которой в дежурном режиме подводящий трубопровод заполнен водой, а питающий и распределительный трубопроводы заполнены воздухом	НПБ 88-01	Не было
п. 3.18	Гидроускоритель: Устройство, обеспечивающее уменьшение времени срабатывания дренчерного сигнального клапана с гидроприводом	НПБ 88-01	Не было
п. 3.19	Дежурный режим АУП: Состояние готовности АУП к срабатыванию	НПБ 88-01	Не было
п. 3.20	Диктующий ороситель (распылитель): Ороситель (распылитель), наиболее высоко расположенный и (или) удаленный от узла управления.	НПБ 88-01	Не было
п. 3.22	Дистанционный пульт: Пульт управления, располагаемый в пультовой, обособленном или отгороженном помещении	НПБ 88-01	Не было
п. 3.32, п. 3.44	Минимальная площадь орошения: Нормативная (для спринклерной АУП) или расчетная (для дренчерной АУП) площадь, в пределах которой обеспечиваются нормативная интенсивность орошения и соответственно нормативный или расчетный расход огнетушащего вещества Минимальная площадь орошения: Минимальная площадь, на которую при срабатывании АУП воздействует огнетушащее вещество с интенсивностью орошения не менее нормативной	НПБ 88-01	Не было
п. 3.34	Примечание — Для установок пожаротушения, в которых предусмотрена задержка времени на выпуск огнетушащего вещества с целью безопасной эвакуации людей из защищаемого помещения и (или) для управления технологическим оборудованием, это время <i>входит</i> в инерционность АУП	НПБ 88-01	Примечание - Для установок пожаротушения, в которых предусмотрена задержка выпуска огнетушащего вещества при эвакуации людей из защищаемого помещения и остановка технологического оборудования, это время <i>не входит</i> в их инерционность
п. 3.38	Местный пульт управления: Пульт управления, располагаемый в непосредственной близости от управляемого технического средства АУП.	НПБ 88-01	Не было

п. 3.46	Модульная насосная установка: Насосная установка, технические средства которой смонтированы на единой раме	НПБ 88-01	Не было
п. 3.51	Номинальное (условное) давление: Наибольшее избыточное рабочее давление при температуре рабочей среды 20 °С, при котором обеспечивается заданный срок службы соединений трубопроводов и арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 20 °С	НПБ 88-01	Не было
п. 3.52	Номинальный (условный) проход: Параметр, применяемый для трубопроводных систем в качестве характеристики соединительных частей, например соединений трубопроводов, фитингов и арматуры	НПБ 88-01	Не было
п. 3.59	Ороситель с контролем состояния: Спринклерный ороситель, обеспечивающий выдачу в систему управления АУП и (или) в диспетчерский пункт сигнала о срабатывании теплового замка этого оросителя	НПБ 88-01	Не было
п. 3.60	Ороситель с управляемым приводом: Ороситель с запорным устройством выходного отверстия, вскрываемым при подаче управляющего импульса (электрического, гидравлического, пневматического, пиротехнического или комбинированного)	НПБ 88-01	Не было
п. 3.66	Пожарное запорное устройство: Устройство, предназначенное для подачи, регулирования и перекрытия потока огнетушащего вещества	НПБ 88-01	Не было
п. 3.67	Пожарный извещатель (ПИ): Устройство, предназначенное для обнаружения факторов пожара и формирования сигнала о пожаре или о текущем значении его факторов		Пожарный извещатель – устройство для формирования сигнала о пожаре
п. 3.70	Пожарный сигнализатор: Устройство для формирования сигнала о срабатывании установок пожаротушения и (или) запорных устройств	НПБ 88-01	Не было
п. 3.71	Помещение с массовым пребыванием людей: Залы и фойе театров, кинотеатров, залы заседаний, совещаний, лекционные аудитории, рестораны, вестибюли, кассовые залы, производственные помещения и другие помещения площадью 50 м ² и бо-	НПБ 88-01	Не было

	лее с постоянным или временным пребыванием людей (кроме аварийных ситуаций) числом более 1 чел. на 1 м2		
п. 3.72	Прибор пожарный управления: Устройство, предназначенное для формирования сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения, <i>противодымной защиты, оповещения</i> , другими устройствами противопожарной защиты, а также контроля их состояния и <i>линий связи с ними</i>		Прибор пожарный управления – устройство, предназначенное для формирования сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения, контроля их состояния, <i>управления световыми и звуковыми оповещателями, а также различными информационными табло и мнемосхемами</i>
п. 3.75	Рабочий режим АУП: Выполнение АУП своего функционального назначения после срабатывания	НПБ 88-01	Не было
п. 3.76	Разбрызгиватель: Ороситель, предназначенный для разбрызгивания воды или водных растворов (средний диаметр капель в разбрызгиваемом потоке более 150 мкм). Примечание — Допускается вместо термина «разбрызгиватель» употреблять термин «ороситель»	НПБ 88-01	Не было
п. 3.78	Распределительный трубопровод: Трубопровод, на котором смонтированы оросители, распылители или насадки		Распределительный трубопровод – трубопровод с установленными на нем оросителями (насадками) <i>для распределения огнетушащего вещества в защищаемой зоне</i>
п. 3.79	Распылитель: Ороситель, предназначенный для распыливания воды или водных растворов (средний диаметр капель в распыленном потоке 150 мкм и менее)	НПБ 88-01	Не было
п. 3.80	Распыленный поток огнетушащего вещества: Поток жидкого огнетушащего вещества со среднеарифметическим диаметром капель более 150 мкм	НПБ 88-01	Не было
п. 3.81, п. 3.105	Тонкораспыленный поток огнетушащего вещества: Капельный поток огнетушащего вещества со среднеарифметическим диаметром капель 150 мкм и менее		Тонкораспыленная струя (факел) воды – вода, получаемая в результате дробления водяной струи на капли, среднеарифметический диаметр которых 150 мкм и менее
п. 3.84	Роботизированная установка пожаротушения (РУП): Стационарное автоматическое средство, смонтированное на неподвижном основании, состоящее из пожарного ствола, имеющего не-	НПБ 88-01	Не было

	сколько степеней подвижности и оснащенного системой приводов, а также из устройства программного правления, и предназначенное для тушения и локализации пожара или охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций		
п. 3.85	Роботизированный пожарный комплекс (РПК): Совокупность нескольких роботизированных установок пожаротушения, объединенных общей системой управления и обнаружения пожара	НПБ 88-01	Не было
п. 3.86	Ручной пожарный извещатель: Устройство, предназначенное для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах пожарной сигнализации и пожаротушения	НПБ 88-01	Не было
п. 3.8	Рядок распределительного трубопровода: Совокупность двух ветвей распределительного трубопровода, расположенных по одной линии с двух сторон питающего трубопровода	НПБ 88-01	Не было
п. 3.88	Секция установки пожаротушения: Составная часть установки пожаротушения, представляющая собой совокупность питающих и распределительных трубопроводов, узла управления и расположенных выше него технических средств, предназначенных для подачи в защищаемый объект огнетушащего вещества	НПБ 88-01	Не было
п. 3.89	Сигнализатор давления (СД): Пожарный сигнализатор, предназначенный для приема командного гидравлического импульса, выдаваемого узлом управления, и преобразования его в логический командный импульс	НПБ 88-01	Не было
п. 3.90	Сигнализатор потока жидкости (СПЖ): Пожарный сигнализатор, предназначенный для преобразования определенной величины расхода жидкости в трубопроводе в логический командный импульс	НПБ 88-01	Не было
п. 3.91	Сигнальный клапан: Нормально закрытое запорное устройство, предназначенное для выдачи командного импульса и пуска огнетушащего вещества при срабатывании оросителя или пожарного извещателя	НПБ 88-01	Не было
п. 3.93	Соединительные линии: Проводные и непроводные линии связи, обеспечивающие соединение между <i>средствами</i> пожарной <i>автоматики</i>		Соединительные линии – провода и кабели, обеспечивающие соединение между <i>компонентами</i> системы пожарной <i>сигнализации</i>

п. 3.94	Спринклерная АУП с принудительным пуском: Спринклерная АУП, оборудованная спринклерными оросителями с управляемым приводом	НПБ 88-01	Не было
п. 3.95	Световая сигнализация: Техническое средство (элемент), имеющее источник светового излучения, воспринимаемый глазом в любое время суток	НПБ 88-01	Не было
п. 3.99	Спринклерно-дренчерная АУП: Установка, в которой подача огнетушащего вещества осуществляется только при совместном срабатывании пожарного извещателя дренчерной АУП и оросителя (распылителя) спринклерной АУП	НПБ 88-01	Не было
п. 3.100	Спринклерный ороситель (распылитель): Ороситель (распылитель), оснащенный тепловым замком		Спринклерный ороситель – ороситель с запорным устройством выходного отверстия, вскрываемым при срабатывании теплового замка
п. 3.106	Точка отбора воздуха (отверстие для отбора проб воздуха): Отверстие в специальном воздушном трубопроводе, через которое происходит всасывание воздуха из защищаемого помещения	НПБ 88-01	Не было
п. 3.108	Удельный расход водяной завесы: Расход, приходящийся на один погонный метр ширины завесы в единицу времени	НПБ 88-01	Не было
п. 3.109	Узел управления: Совокупность технических средств водяных и пенных АУП (трубопроводов, трубопроводной арматуры, запорных и сигнальных устройств, ускорителей либо замедлителей срабатывания, устройств, снижающих вероятность ложных срабатываний, измерительных приборов и прочих устройств), которые расположены между подводящим и питающим трубопроводами <i>спринклерных и дренчерных</i> установок водяного и пенного пожаротушения, и предназначенных для контроля состояния и проверки работоспособности указанных установок в процессе эксплуатации, а также для пуска огнетушащего вещества, выдачи сигнала для формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики (пожарными насосами, системой оповещения, вентиляцией и технологическим оборудованием и др.)		Узел управления – совокупность запорных и сигнальных устройств с ускорителями (замедлителями) их срабатывания, трубопроводной арматуры и измерительных приборов, расположенных между подводящим и питающим трубопроводами установок водяного и пенного пожаротушения и предназначенных для их пуска и контроля за работоспособностью
п. 3.116	Форсунка: Одно из отверстий распылителя	НПБ 88-01	Не было

п. 3.119	Эксгаустер: Устройство, обеспечивающее при срабатывании спринклерного оросителя ускорение срабатывания спринклерного воздушного сигнального клапана путем активного сброса давления воздуха из питающего трубопровода	НПБ 88-01	Не было
п. 3.120	Эпюра орошения: Графическое представление интенсивности орошения или удельного расхода оросителя	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5	Водяные и пенные установки пожаротушения		
Разд. 5.1	Основные положения		
п. 5.1.1	Установки автоматического водяного и пенного пожаротушения должны выполнять функцию тушения или локализации пожара	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.3	Водяные и пенные АУП подразделяются на спринклерные, дренчерные, <i>спринклерно-дренчерные, роботизированные и АУП с принудительным пуском</i>	п. 4.3	Установки водяного, пенного низкой кратности, а также водяного пожаротушения со смачивателем подразделяются на спринклерные и дренчерные
Табл. 5.1	- Графа: «Расход, л/с, не менее» - нет - Минимальная площадь спринклерной АУП (в 2 раза меньше)	НПБ 88-01 Табл. 1	- Не было - Максимальная площадь, контр. одним оросителем - Площадь для расчета расхода воды
Прим. 4 к табл. 5.1	В случае, если фактическая площадь, защищаемая установками водяного и пенного пожаротушения, <i>меньше минимальной площади орошения</i> спринклерной АУП, АУП с принудительным пуском или спринклерно-дренчерной АУП, указанной в таблице 5.1, расход воды или раствора пенообразователя для установки пожаротушения <i>умножается на коэффициент К</i>	НПБ 88-01 Прим. 7 к табл. 1	В случае если площадь, защищаемая установками водяного и пенного пожаротушения <i>меньше площади для расчета расхода воды, указанной в таблице 1</i> , расход воды или раствора пенообразователя для установки пожаротушения определяется <i>исходя из фактической площади</i>
Прим. 5 к табл. 5.1	Для расчета расхода воды дренчерной АУП необходимо <i>определить количество оросителей, расположенных в пределах площади орошения этой установкой, и произвести расчет согласно приложению В</i> (при интенсивности орошения согласно таблицам 5.1—5.3, соответствующей группе помещений по приложению Б)		Расход воды, раствора пенообразователя необходимо определять <i>произведением нормативной интенсивности орошения на площадь для расчета расхода воды, раствора пенообразователя</i>
Прим. 4 к	В случае, если фактическая площадь S_f , защищаемая установка-	НПБ 88-01	Не было

табл. 5.3	ми водяного и пенного пожаротушения, меньше минимальной площади орошения S спринклерной АУП, АУП с принудительным пуском или спринклерно-дренчерной АУП, указанной в таблице 5.3, то фактический расход может быть уменьшен на коэффициент $K = Sф/S$		
п. 5.1.5	Максимальное давление у диктующего оросителя водяных и пенных АУП не должно превышать 1 МПа, если иное не регламентировано применительно к конкретному защищаемому объекту или группе однородных объектов техническими условиями, разработанными организацией, имеющей соответствующие полномочия	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.7	Для помещений, в которых имеется оборудование с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, при водяном и пенном пожаротушении следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара. <i>Допускается включение АУП для тушения оборудования с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, при наличии применительно к конкретному защищаемому объекту или группе однородных объектов технических условий, разработанных организацией, имеющей соответствующие полномочия</i>	п. 4.5	Для помещений, в которых имеется оборудование с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, при водяном и пенном пожаротушении следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара
п. 5.1.9	АУП, кроме спринклерных, должны быть оснащены ручным пуском: дистанционным — от устройств, расположенных у входа в защищаемое помещение, и при необходимости — с пожарного поста; местным — от устройств, установленных в узле управления и (или) в насосной станции пожаротушения	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.10	Устройства ручного пуска должны быть защищены от случайного приведения их в действие и механического повреждения и должны находиться вне возможной зоны горения	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.11	В пределах одного защищаемого помещения следует устанавливать оросители с равными коэффициентами тепловой инерцион-	НПБ 88-01	Не было

	ности (для спринклерных оросителей) и производительности, одинаковым типом и конструктивным исполнением. Допускается в одном помещении со спринклерными оросителями использовать дренчерные оросители водяных завес с параметрами, отличающимися от параметров спринклерных оросителей, при этом все дренчерные оросители должны иметь тождественный коэффициент производительности, одинаковый тип и конструктивное исполнение		
п. 5.1.12	Оросители следует устанавливать в соответствии с требованиями таблицы 5.1 и с учетом их технических характеристик (монтажного положения, коэффициента тепловой инерционности, интенсивности орошения, эюр орошения и т.п.), а <i>распылители</i> — с учетом их технических характеристик (монтажного положения, коэффициента тепловой инерционности, интенсивности орошения, эюр орошения и т.п.) и требованиями нормативно-технической документации разработчика или изготовителя распылителей	п. 4.7	Оросители следует устанавливать в соответствии с требованиями таблицы 1 и с учетом их технических характеристик и карт орошения
п. 5.1.18	Запорные устройства (здвижки, затворы), установленные на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах, должны обеспечивать <i>визуальный и автоматический контроль</i> состояния своего запорного органа («Закрыто» — «Открыто»)	п. 4.8	Тип запорной арматуры (здвижки), применяемой в установках пожаротушения, должен обеспечивать <i>визуальный контроль</i> ее состояния («закрыто», «открыто»). <i>Допускается использование датчиков контроля положения запорной арматуры</i>
п. 5.1.13	Расстояние между оросителем и верхней точкой пожарной нагрузки, технологического оборудования или строительных конструкций определяется с учетом диапазона рабочего гидравлического давления и соответствующей ему формы потока распыленных струй	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.14	АУП должны быть обеспечены запасом оросителей в количестве не менее 10 % от числа смонтированных и не менее 2 % от этого же числа для проведения испытаний	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.15	Для помещений группы 1 (приложение Б) в подвесных горизонтальных потолках могут устанавливаться скрытые, углубленные или потайные оросители	НПБ 88-01	Не было

п. 5.1.16	Для идентификации места загорания защищаемый объект может быть условно разделен на отдельные зоны; в качестве идентифицирующего устройства могут использоваться телевизионные камеры и матричные световые датчики с адресным указанием очага пожара, адресные автоматические пожарные извещатели, сигнализаторы потока жидкости или спринклерные оросители с контролем пуска	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.17	При использовании сигнализатора потока жидкости перед ним допускается устанавливать запорную арматуру	НПБ 88-01	Не было
п. 5.1.19	В защищаемых помещениях должны быть предусмотрены меры по удалению ОТВ, пролитого при испытании или срабатывании установки пожаротушения	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.2	Спринклерные установки		
п. 5.2.3	Для одной секции спринклерной установки следует принимать не более 800 спринклерных оросителей всех типов. <i>При использовании сигнализаторов потока жидкости или оросителей с контролем состояния количество спринклерных оросителей может быть увеличено до 1200</i>	п. 4.11	Для одной секции спринклерной установки следует принимать не более 800 спринклерных оросителей всех типов. При этом общая емкость трубопроводов каждой секции воздушных установок должна составлять не более 3,0 м ³ . Каждая секция спринклерной установки должна иметь самостоятельный узел управления. При использовании узла управления с акселератором емкость трубопроводов воздушных установок может быть увеличена до 4,0 м ³ . При защите нескольких помещений, этажей здания одной спринклерной секцией для выдачи сигнала, уточняющего адрес загорания, а также включения систем оповещения и противодымной защиты допускается устанавливать на питающих трубопроводах, исключая кольцевые, сигнализаторы потока жидкости. Перед сигнализатором потока жидкости допускается устанавливать запорную арматуру, удовлетворяющую требованиям п. 4.8.

п. 5.2.4	Время с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи воды из него не должно превышать 180 с	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.5	Если расчетное время срабатывания воздушной АУП больше 180 с, то необходимо использовать акселератор или эксгаустеры	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.6	Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной и спринклерно-дренчерной воздушной АУП должно выбираться из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.7	Продолжительность заполнения спринклерной воздушной или спринклерно-дренчерной воздушной секции АУП воздухом до рабочего пневматического давления должна быть не более 1 ч	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.8	Расчет диаметра воздушного компенсатора должен производиться из условия компенсации утечки воздуха из системы трубопроводов спринклерной воздушной или спринклерно-дренчерной воздушной секции АУП с расходом в 2—3 раза меньше, чем расход сжатого воздуха при срабатывании диктующего оросителя с соответствующим ему коэффициентом производительности	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.9	В спринклерных воздушных АУП сигнал на отключение компрессора должен подаваться при срабатывании акселератора или снижении пневматического давления в системе трубопроводов ниже минимального рабочего давления на 0,01 МПа	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.10	У сигнализаторов потока жидкости, предназначенных для идентификации адреса загорания, предусматривать задержку выдачи управляющего сигнала не требуется, при этом в СПЖ может быть включена только одна контактная группа	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.12	Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах (0,08 до 0,30) м; в исключительных случаях, обусловленных конструкцией покрытий (например, наличием выступов), допускается увеличить это расстояние до 0,40 м	п. 4.13	Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть от 0,08 до 0,4 м

п. 5.2.10	Проектирование распределительной сети с оросителями для подвесных потолков должно выполняться в соответствии с требованиями технической документации на данный вид оросителей	НПБ 88-01	Не было
п. 5.2.15	При устройстве установок пожаротушения в помещениях, имеющих технологическое оборудование и площадки, горизонтально или наклонно установленные вентиляционные короба с шириной или диаметром свыше 0,75 м, расположенные на высоте не менее 0,7 м от плоскости пола, если они препятствуют орошению защищаемой поверхности, следует дополнительно под эти площадки, оборудование и короба установить <i>спринклерные</i> оросители или распылители	п. 4.6	При устройстве установок пожаротушения в помещениях, имеющих технологическое оборудование и площадки, горизонтально или наклонно установленные вентиляционные короба с шириной или диаметром сечения свыше 0,75 м, расположенные на высоте не менее 0,7 м от плоскости пола, если они препятствуют орошению защищаемой поверхности, следует дополнительно устанавливать <i>спринклерные или дренчерные оросители с побудительной системой</i> под площадки, оборудование и короба
Разд. 3	Дренчерные установки		
п. 5.3.1.1	Автоматическое включение дренчерных установок следует осуществлять по сигналам от одного из видов технических средств или по совокупности сигналов этих технических средств: - пожарных извещателей установок пожарной сигнализации; - побудительных систем; - <i>спринклерной АУП</i> ; - датчиков технологического оборудования	п. 4.20	Автоматическое включение дренчерных установок следует осуществлять по сигналам от одного из видов технических средств: побудительных систем; установок пожарной сигнализации; датчиков технологического оборудования.
п. 5.3.1.2	Высота расположения заполненного водой или раствором пенообразователя побудительного трубопровода дренчерных АУП должна соответствовать технической документации на дренчерный сигнальный клапан	п. 4.21	Побудительный трубопровод дренчерных установок, заполненных водой или раствором пенообразователя, следует устанавливать на высоте относительно клапана не более 1/4 постоянного напора (в метрах) в подводящем трубопроводе или в соответствии с технической документацией на клапан, используемый в узле управления
п. 5.3.2.3	Допускается подключать к питающим и распределительным трубопроводам спринклерных АУП дренчерные завесы для защиты дверных и технологических проемов через автоматическое или ручное запорное устройство, а к подводящим — дренчерную	НПБ 88-01	Не было

	АУП через автоматическое запорное устройство		
п. 5.3.2.4	При ширине защищаемых технологических проемов, ворот или дверей до 5 м распределительный трубопровод с оросителями выполняется в одну нитку. Расстояние между оросителями дренчерной завесы вдоль распределительного трубопровода при монтаже в одну нитку следует определять из расчета обеспечения по всей ширине защиты удельного расхода 1 л/(с·м)	НПБ 88-01	Не было
п. 5.3.2.5	При ширине защищаемых технологических проемов, ворот или дверей 5 м и более и при использовании дренчерных завес вместо противопожарных стен распределительный трубопровод с оросителями выполняется в две нитки с удельным расходом каждой нитки не менее 0,5 л/(с·м), нитки располагаются на расстоянии между собой 0,4—0,6 м; оросители относительно ниток должны устанавливаться в шахматном порядке. Крайние оросители, расположенные рядом со стеной, должны отстоять от нее на расстоянии не более 0,5 м	НПБ 88-01	Не было
п. 5.3.2.6	Если водяная завеса предназначена для повышения огнестойкости стен, то используются две нитки с оросителями, каждая из которых монтируется с противоположной стороны стены на расстоянии от стены не более 0,5 м; удельный расход каждой завесы не менее 0,5 л/(с·м). В работу включается та нитка, со стороны которой регистрируется пожар	НПБ 88-01	Не было
п. 5.3.2.9	Расстояние (в плане) зоны, свободной от пожарной нагрузки, должно составлять при одной нитке по 2 м в обе стороны от распределительного трубопровода, а при двух нитках — 2 м в противоположные стороны от каждой нитки	НПБ 88-01	Не было
п. 5.3.2.10	Технические средства местного включения (ручные пожарные извещатели или кнопки) должны располагаться непосредственно у защищаемых проемов и (или) на ближайшем участке пути эвакуации	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.4	Установки пожаротушения тонкораспыленной водой		
п. 5.4.1	Установки пожаротушения тонкораспыленной водой (далее по	п. 6.1	Установки пожаротушения тонкораспы-

	тексту — АУП-ТРВ) применяются для поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов А, В по ГОСТ 27331 и электроустановок под напряжением, не выше указанного в ТД на данный вид АУП-ТРВ		ленной водой (далее по тексту раздела – установки) применяются для поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов А, В
п. 5.4.16	Продолжительность подачи ТРВ должна быть достаточной, чтобы сгорела пожарная нагрузка, находящаяся в «мертвых» зонах, недоступных для диспергируемого потока ОТВ	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.5	Спринклерные АУП с принудительным пуском	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.6	Спринклерно-дренчерные АУП	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.7	Трубопроводы установок		
п. 5.7.9	Количество оросителей или распылителей на одной ветви распределительного трубопровода не ограничивается; при этом распределительная сеть АУП должна обеспечивать нормативные расход и интенсивность орошения	п. 4.35	На одной ветви распределительного трубопровода установок, как правило, следует устанавливать не более шести оросителей с диаметром выходного отверстия до 12 мм и не более четырех оросителей с диаметром выходного отверстия более 12 мм
п. 5.7.10	Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы АУП должны быть оборудованы промывочными заглушками либо запорными устройствами с номинальным диаметром не менее DN 50; если диаметр этих трубопроводов меньше DN 50, то диаметр промывочных заглушек либо запорных устройств должен соответствовать номинальному диаметру трубопровода	п. 4.38	Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы должны быть оборудованы промывочными кранами с диаметром условного прохода не менее 50 мм или заглушками
п. 5.7.14	Питающие и распределительные трубопроводы дренчерных, спринклерных воздушных и спринклерно-дренчерных воздушных АУП должны быть смонтированы таким образом, чтобы после срабатывания установки пожаротушения или после проведения гидравлических испытаний огнетушащее вещество самоотеком удалялось из этих трубопроводов и была обеспечена просушка их внутренней полости путем продувки нагретым воздухом	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.15	Питающие и распределительные трубопроводы установок следует прокладывать с уклоном в сторону узла управления или спускных устройств, равным не менее:	п. 4.40	Питающие и распределительные трубопроводы воздушных спринклерных установок следует прокладывать с уклоном в сторону

	<ul style="list-style-type: none"> - 0,01 для труб с номинальным диаметром менее DN 50; - 0,005 для труб с номинальным диаметром DN 50 и более 		узла управления или спускных устройств, равным: - 0,01 для труб с наружным диаметром менее 57 мм; -0,005 для труб с наружным диаметром 57 мм и более
п. 5.7.16	<p>При наличии в системе трубопроводов участков, из которых ОТВ не может удаляться самостоятельно (например, обходы потолочных балок и т.п.), каждый из таких участков должен быть оборудован дренажным краном:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DN 25 — для труб номинальным диаметром менее DN 50; - DN 50 — для труб с номинальным диаметром DN 50 и более 	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.21	<p>Опознавательная окраска или цифровое обозначение трубопроводов должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026 и ГОСТ 14202:</p> <ul style="list-style-type: none"> - водозаполненные трубопроводы спринклерной, дренчерной и спринклерно-дренчерной АУП, а также водозаполненные трубопроводы пожарных кранов — зеленый цвет или цифра «1»; - воздушные трубопроводы воздушной спринклерной установки и спринклерно-дренчерной АУП-СВЗД — синий цвет или цифра «3»; - незаполненные трубопроводы дренчерной АУП и «сухотрубы» — голубой цвет или буквенно-цифровой код «3с»; - трубопроводы, по которым подается только пенообразователь или раствор пенообразователя, — коричневый цвет или цифра «9» 	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.22	<p>Сигнальная окраска на участках соединения трубопроводов с запорными и регулируемыми устройствами, агрегатами и оборудованием — красный цвет.</p> <p>П р и м е ч а н и е — По требованию заказчика допускается изменение окраски трубопроводов в соответствии с интерьером помещений</p>	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.23	Все трубопроводы АУП должны иметь цифровое или буквенно-цифровое обозначение согласно гидравлической схеме	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.24	Отличительный цвет маркировочных щитков, указывающих направление движения огнетушащего вещества, — красный. Маркировочные щитки и цифровое или буквенно-цифровое обозна-	НПБ 88-01	Не было

	чение трубопроводов должны быть нанесены с учетом местных условий в наиболее ответственных местах коммуникаций (на входе и выходе из пожарных насосов, на входе и выходе из общей обвязки, на ответвлениях, у мест соединений, у запорных устройств, через которые осуществляется подача воды в магистральные, подводящие и питающие трубопроводы, в местах прохода трубопроводов через стены, перегородки, на вводах зданий и в иных местах, необходимых для распознавания трубопроводов АУП)		
п. 5.7.31	Отводы на распределительных трубопроводах длиной более 0,9 м должны крепиться дополнительными держателями; расстояние от держателя до оросителя на отводе должно составлять: - для труб номинального диаметра DN 25 и менее — 0,15—0,20 м; - для труб номинального диаметра более DN 25 — в пределах 0,20—0,30 м	НПБ 88-01	Не было
п. 5.7.35- п. 5.7.40	Требования по пластмассовым или металлопластиковым трубопроводам	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.8	Узлы управления		
п. 5.8.2	Узлы управления, размещаемые в защищаемом помещении, следует отделять от этих помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и дверьми с пределом огнестойкости не ниже EI 30. <i>Отдельные узлы управления, размещенные в специальных шкафах, к которым имеет доступ только персонал, обслуживающий АУП, допускается размещать в защищаемых помещениях или рядом с ними без выделения противопожарными перегородками; при этом расстояние от специальных шкафов до пожарной нагрузки должно быть не менее 2 м</i>	п. 4.51	Узлы управления, размещаемые в защищаемом помещении, следует отделять от этих помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и дверьми с пределом огнестойкости не ниже EI 30
п. 5.8.4	Узлы управления должны обеспечивать: - подачу воды (пенных растворов) на тушение пожаров; - заполнение питающих и распределительных трубопроводов водой; - слив воды из питающих и распределительных трубопроводов;	п. 4.50	Узлы управления должны обеспечивать: - проверку сигнализации об их срабатывании;

	<ul style="list-style-type: none"> - компенсацию утечек из гидравлической системы АУП; - сигнализацию при срабатывании сигнального клапана; - проверку сигнализации срабатывания узла управления; - измерение давления до и после узла управления 		- измерение давления до и после узла управления
п. 5.8.6	Для исключения ложных срабатываний сигнального клапана водозаполненных спринклерных установок допускается предусматривать перед сигнализатором давления камеру задержки или <i>устанавливать задержку в выдаче сигнала на время 3—5 с (если это предусмотрено конструкцией сигнализатора давления)</i>	п. 4.52	В узлах управления водозаполненных спринклерных установок для исключения ложных сигналов о срабатывании допускается предусматривать перед сигнализатором давления камеру задержки
п. 5.8.7	При использовании сигнализатора потока жидкости в узле управления взамен спринклерного сигнального клапана или при использовании его контактов для выдачи управляющего сигнала на приведение в действие пожарного насоса должна быть предусмотрена задержка на время 3—5 с, при этом в СПЖ должны быть включены параллельно не менее 2 контактных групп. Примечание — Отсутствие ложных срабатываний СПЖ проверяют в период обкатки АУП. Первоначально устанавливается минимальное время задержки. Если будут иметь место ложные срабатывания, то время задержки увеличивается	НПБ 88-01	Не было
п. 5.8.8	Запорные устройства (затворы или задвижки) в узлах управления должны быть предусмотрены: <ul style="list-style-type: none"> - в спринклерных АУП перед сигнальным клапаном; - в дренчерных и спринклерно-дренчерных АУП перед и за сигнальным клапаном 	п. 4.53	В узлах управления <i>пенных спринклерных</i> установок допускается установка задвижки <i>выше узла управления</i>
п. 5.8.9	При высоте до мест обслуживания и управления оборудованием электроприводов и маховиков задвижек (затворов) более 1,4 м от пола следует предусматривать площадки или мостики, при этом высота до мест обслуживания и управления с площадки или мостика не должна превышать 1 м	НПБ 88-01	Не было
п. 5.8.10	Размещение оборудования и гидравлической арматуры под монтажной площадкой или площадками обслуживания допускается при высоте от пола (или мостика) до низа выступающих конструкций не менее 1,8 м. При этом над оборудованием и арматурой следует предусматривать съемное покрытие площадок или	НПБ 88-01	Не было

	проемы		
Разд. 5.9	5.9 Водоснабжение установок и подготовка пенного раствора		Водоснабжение установок
п. 5.9.12	При давлении в наружной сети водопровода менее 0,05 МПа перед насосной установкой следует предусматривать пожарный резервуар, вместимость которого следует определять исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожаров	НПБ 88-01	Не было
п. 5.9.17	Подача воздуха компрессором в систему трубопроводов, эксплуатирующихся при температуре ниже 5 °С, должна осуществляться через осушительные фильтры	НПБ 88-01	Не было
п. 5.9.18	Для каждой секции воздушной спринклерной АУП, воздушной спринклерной АУП с принудительным пуском или воздушной спринклерно-дренчерной АУП должен использоваться самостоятельный компрессор	НПБ 88-01	Не было
п. 5.9.21	Для установок пенного пожаротушения необходимо предусматривать (кроме расчетного) 100 %-ный резерв пенообразователя, который должен автоматически включаться при отсутствии подачи пенообразователя от основного устройства дозирования. Подача резервного пенообразователя должна осуществляться от самостоятельного устройства дозирования	п. 4.58	Для установок пенного пожаротушения необходимо предусматривать (кроме расчетного) 100 % резерв пенообразователя
п. 5.9.23	Пенные АУП по сравнению с водяными АУП должны быть обеспечены дополнительными устройствами: - перекачки пенообразователя из транспортной емкости в баки с пенообразователем; - баками для пенообразователя; - автоматического дозирования пенообразователя (при его раздельном хранении); - слива пенообразователя из бака или раствора пенообразователя из трубопроводов; - контроля уровня пенообразователя в баке с пенообразователем; - для перемешивания раствора пенообразователя; - подачи раствора пенообразователя от передвижной пожарной техники, обеспечивающей максимальный расчетный расход и давление в диктующей секции (с указанием необходимого давления, которое должен обеспечить автонасос)	НПБ 88-01	Не было

п. 5.9.24	В качестве устройств автоматического дозирования пенообразователя (при его отдельном хранении) могут использоваться: - насосы-дозаторы; - дозаторы диафрагменного типа; - дозаторы эжекторного типа; - баки-дозаторы	НПБ 88-01	Не было
п. 5.9.25	В системе дозирования должно быть предусмотрено два насоса-дозатора (рабочий и резервный) либо по одному баку-дозатору, дозатору диафрагменного или эжекторного типа	НПБ 88-01	Не было
Разд. 5.10	Насосные станции		
п. 5.10.1- п. 5.10.2	Выбор пожарных насосных агрегатов и количества рабочих агрегатов надлежит производить на основе возможности обеспечения их совместной работы, максимальных требуемых значений рабочих расхода и давления. В зависимости от требуемого расхода могут использоваться один или несколько основных рабочих насосных агрегатов. При любом количестве рабочих агрегатов в насосной установке должен быть предусмотрен один резервный насосный агрегат, который должен соответствовать рабочему агрегату с максимальным расходом и давлением подачи. Резервный насосный агрегат должен автоматически включаться при аварийном отключении или несрабатывании любого из основных насосных агрегатов	п. 4.74	Пожарных насосов, а также насосов-дозаторов в помещении насосной станции должно быть не менее двух (в том числе один резервный)
п. 5.10.8	Время выхода пожарных насосов (при автоматическом или ручном включении) на рабочий режим не должно превышать 10 мин	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.17	При определении площади помещений насосных станций ширину проходов следует принимать не менее: - между узлами управления, между ними и стеной — 0,5 м; - между насосами или электродвигателями — 1 м; - между насосами или электродвигателями и стеной в заглубленных помещениях — 0,7 м, в прочих — 1 м, при этом ширина прохода со стороны электродвигателя должна быть достаточной для демонтажа ротора; - между компрессорами или воздухоудувками — 1,5 м, между ни-	НПБ 88-01	Не было

	<p>ми и стеной — 1 м; - между неподвижными выступающими частями оборудования — 0,7 м; - перед распределительным электрическим щитом — 2 м.</p> <p>П р и м е ч а н и я: 1 Проходы вокруг оборудования, регламентируемые заводом-изготовителем, следует принимать по паспортным данным. 2 Для насосных агрегатов с диаметром нагнетательного патрубка до DN 100 включительно допускается: - установка агрегатов у стены или на кронштейнах; - установка двух агрегатов на одном фундаменте при расстоянии между выступающими частями агрегатов не менее 0,25 м с обеспечением вокруг сдвоенной установки проходов шириной не менее 0,7 м</p>		
п. 5.10.18	Для уменьшения габаритов станции в плане допускается устанавливать насосы с правым и левым вращением вала, при этом рабочее колесо должно вращаться только в одном направлении	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.21	Одновременно с включением пожарных насосов должны автоматически выключаться все насосы другого назначения, запитанные в данную магистраль и не входящие в АУП	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.26	В насосных станциях с двигателями внутреннего сгорания допускается размещать расходные емкости с жидким топливом (бензин — 250 л, дизельное топливо — 500 л) в помещениях, отделенных от машинного зала несгораемыми конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 120 по [8]	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.27	Виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки в пожарных насосных установках допускается не предусматривать	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.31	Всасывающий трубопровод, как правило, должен иметь непрерывный подъем к насосу с уклоном не менее 0,005. В местах изменения диаметров трубопроводов следует применять несоосные переходы	НПБ 88-01	Не было
п. 5.10.35	Сигнал автоматического или дистанционного пуска должен поступать на пожарный насос после автоматической проверки давления воды в системе; при достаточном давлении в системе пуск	НПБ 88-01	Не было

	пожарного насоса должен автоматически отменяться до момента снижения давления до значения, требующего включения насосного агрегата		
п. 5.10.37	В насосных станциях следует предусматривать измерение давления в напорных трубопроводах у каждого насосного агрегата, температуры подшипников агрегатов (при необходимости), аварийного уровня затопления (появления воды в машинном зале на уровне фундаментов электроприводов)	НПБ 88-01	Не было
Разд. 7	Роботизированный пожарный комплекс	НПБ 88-01	Не было
п. 9.1.3	<i>Запрещается применение установок:</i> а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала подачи огнетушащих порошков; б) в помещениях с большим количеством людей (50 человек и более). Примечание — Допускается применение установок для защиты помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 (здания производственного назначения [12], статья 32), а также складских помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 при наличии в них пожарной нагрузки класса В по ГОСТ 27331 (склады горюче-смазочных материалов и т.п.). В проекте на установку пожаротушения должно быть указано, что персонал, работающий в данных помещениях, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения, а также периодически проходить тренировку согласно пункту 16 [13].	п. 8.4	В помещениях с массовым пребыванием людей (театры, торговые комплексы и др.) установки должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.046 и требованиями раздела 11 (пп. 11.1–11.4, 11.11–11.16) настоящего документа
Разд. 11	Автономные установки пожаротушения		
п. 11.2	Автономные установки пожаротушения могут применяться для защиты отдельных пожароопасных участков в соответствии с пунктом 8 приложения А	НПБ 88-01	Не было
п. 11.3- п. 11.5	Требования к проектной документации	НПБ 88-01	Не было
Разд. 12	Аппаратура управления установок пожаротушения		
п. 12.1.1	Аппаратура управления установок пожаротушения должна обеспечивать:	п. 11.1	Аппаратура управления установок пожаротушения должна обеспечивать:

	<p>а) формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании двух или более пожарных извещателей, а для установок водяного и пенного пожаротушения допускается формирование команды от <i>двух сигнализаторов давления</i>. Включение <i>сигнализаторов давления</i> должно осуществляться по логической схеме «или»;</p> <p>е) <i>автоматическое или местное</i> отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации</p>		<p>а) формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании двух или более пожарных извещателей, а для установок водяного и пенного пожаротушения допускается формирование команды от <i>двух датчиков давления</i>. Включение <i>датчиков давления</i> должно осуществляться по схеме “или”;</p> <p>е) отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации (на приборе)</p>
п. 12.2.1	<i>При установке приборов управления пожарных в помещении без круглосуточного дежурства в помещении с круглосуточным дежурством должна быть обеспечена передача всех установленных сигналов о работе установки («Пуск по направлениям» и др.)</i>	НПБ 88-01	Не было
п. 12.3.2	е) автоматическое <i>или</i> местное управление устройствами компенсации утечки огнетушащего вещества и сжатого воздуха из трубопроводов и гидропневматических емкостей;	п. 11.5	е) автоматическое <i>и</i> местное управление устройствами компенсации утечки огнетушащего вещества и сжатого воздуха из трубопроводов и гидропневматических емкостей
п. 12.3.4	В помещениях, защищаемых установками объемного пенного пожаротушения, и перед входами в них должна предусматриваться сигнализация в соответствии с ГОСТ 12.4.009 и <i>ГОСТ Р 12.3.046</i> . Смежные помещения, имеющие выход только через защищаемые помещения, должны быть оборудованы аналогичной сигнализацией. <i>Световые пожарные оповещатели должны обеспечивать контрастное восприятие при естественном и искусственном освещении и быть невосприимчивыми в выключенном состоянии</i>	п. 11.8	В помещениях, защищаемых установками объемного пенного пожаротушения, и перед входами в них должна предусматриваться сигнализация в соответствии с ГОСТ 12.4.009. Смежные помещения, имеющие выход только через защищаемые помещения, должны быть оборудованы аналогичной сигнализацией.
п. 12.3.7	Необходимо предусматривать световые указатели мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники. Данные световые указатели должны включаться автоматически при срабатывании установок пожаротушения и пожарной сигнализации	НПБ 88-01	Не было

п. 12.4.1	Примечание — Автоматическое отключение дистанционного пуска должно осуществляться при возможном неконтролируемом нахождении людей в защищаемой зоне	НПБ 88-01	Не было
п. 12.4.1	Выбор типа точечного дымового пожарного извещателя рекомендуется производить в соответствии с его чувствительностью к различным типам дымов	п. 12.1	Выбор типа точечного дымового пожарного извещателя рекомендуется производить в соответствии с его способностью обнаруживать различные типы дымов, которая может быть определена по ГОСТ Р 50898
Разд. 13	Системы пожарной сигнализации		
п.13.1.2	Пожарные извещатели пламени следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается появление открытого пламени или перегретых поверхностей (как правило, свыше 600 °С), а также при наличии пламенного горения, когда высота помещения превышает значения предельные для применения извещателей дыма или тепла, а также при высоком темпе развития пожара, когда время обнаружения пожара извещателями иного типа не позволяет выполнить задачи защиты людей и материальных ценностей	п.12.2.	Пожарные извещатели пламени следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается появление открытого пламени
п. 13.1.4	Тепловые пожарные извещатели следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается тепловыделение и применение извещателей других типов невозможно из-за наличия факторов, приводящих к их срабатываниям при отсутствии пожара	п.12.4.	Тепловые пожарные извещатели следует применять, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается значительное тепловыделение
п.13.1.8	В том случае, когда в зоне контроля преобладающий фактор пожара не определен, рекомендуется применять комбинацию пожарных извещателей, реагирующих на различные факторы пожара, или комбинированные пожарные извещатели. Примечание — Преобладающим фактором пожара считается фактор, обнаружение которого происходит на начальной стадии пожара за минимальное время	п.12.8	В том случае, когда в зоне контроля доминирующий фактор пожара не определен, рекомендуется применять комбинацию пожарных извещателей, реагирующих на различные факторы пожара, или комбинированные пожарные извещатели.
п.13.1.9	Суммарное значение времени обнаружения пожара пожарными извещателями и расчетного времени эвакуации людей не должно превышать времени наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара	НПБ 88-01	Не было

		п.12.11	Пожарные извещатели, предназначенные для выдачи извещения для управления АУП, дымоудаления, оповещения о пожаре, должны быть устойчивы к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже второй по НПБ 57-97
п.13.2.1	<p>Неадресные шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения <i>в соответствии с их разделением на зоны защиты. Кроме того, шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения таким образом, чтобы время установления места возникновения пожара дежурным персоналом при полуавтоматическом управлении не превышало 1/5 времени, по истечении которого можно реализовать безопасную эвакуацию людей и тушение пожара. В случае, если указанное время превышает приведенное значение, управление должно быть автоматическим.</i></p> <p><i>Максимальное количество неадресных пожарных извещателей, питающихся по шлейфу сигнализации, должно обеспечивать регистрацию всех предусмотренных в применяемом приемно-контрольном приборе извещений.</i></p>	п.12.13	Шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения таким образом, чтобы было обеспечено необходимое время установления места возникновения пожара
п.13.2.2	<p>Максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одной адресной линией с адресными пожарными извещателями или адресными устройствами, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками включаемых в линию извещателей и не зависит от расположения помещений в здании.</p> <p><i>При этом необходимо руководствоваться тем, что кольцевой шлейф с ответвлениями, подключенными к нему с помощью устройств исключения короткого замыкания, является более предпочтительным перед радиальным</i></p>	п.12.14	Максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одной адресной линией с адресными пожарными извещателями или адресными устройствами, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками включаемых в линию извещателей и не зависит от расположения помещений в здании.
п.13.2.3	Удаленность радиоканальных устройств от приемно- контрольного прибора определяется в соответствии с данными производи-	НПБ 88-01	Не было

	теля, приведенными в технической документации и подтвержденными в установленном порядке		
п.13.3.2	<p>В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ».</p> <p><i>Примечание</i> — В случае применения аспирационного извещателя, если специально не уточняется, необходимо исходить из следующего положения: в качестве одного точечного (безадресного) пожарного извещателя следует рассматривать одно воздухозаборное отверстие. При этом извещатель должен формировать сигнал неисправности в случае отклонения расхода воздушного потока в воздухозаборной трубе на величину 20 % от его исходного значения, установленного в качестве рабочего параметра</p>	п.12.16	В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей
п.13.3.3	<p>В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:</p> <p>в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время, определяемое в соответствии с приложением О;</p> <p>г) по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа, а также другими системами, ложное функционирование которых может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей.</p>	п.12.17	<p>В защищаемом помещении (зоне) допускается устанавливать один пожарный извещатель, если одновременно выполняются следующие условия:</p> <p>в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя приемно-контрольным прибором;</p> <p>г) по сигналу с пожарного извещателя не формируется сигнал на запуск аппаратуры управления, производящей включение автоматических установок пожаротушения, или дымоудаления, или систем оповещения о пожаре 5-го типа.</p> <p><i>Кроме этого должна быть обеспечена возможность замены неисправного извещателя за установленное время.</i></p>
п.13.3.4	<p>Точечные пожарные извещатели следует устанавливать под перекрытием.</p> <p>При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от угла и на расстоянии от перекрытия в соответствии с приложением П.</p> <p><i>Расстояние от верхней точки перекрытия до извещателя в мес-</i></p>	п.12.17	<p>Точечные пожарные извещатели, кроме извещателей пламени, следует устанавливать, как правило, под перекрытием.</p> <p>При установке точечных пожарных извещателей под перекрытием их следует размещать на расстоянии от стен не менее 0,1</p>

	<p>те его установки и в зависимости от высоты помещения и формы перекрытия может быть определено в соответствии с приложением П или на других высотах, если время обнаружения достаточно для выполнения задач противопожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.004, что должно быть подтверждено расчетом.</p> <p>При подвеске извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве.</p> <p>В случае применения аспирационных извещателей допускается устанавливать воздухозаборные трубы, как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. При размещении пожарных извещателей на высоте более 6 м должен быть определен вариант доступа к извещателям для обслуживания и ремонта</p>		<p>м.</p> <p>При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,1 м от угла стен и на расстоянии от 0,1 до 0,3 м от перекрытия, включая габариты извещателя.</p> <p>При подвеске извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве. При этом расстояние от потолка до нижней точки извещателя должно быть не более 0,3 м.</p>
п.13.3.5	<p>В помещениях с крутыми крышами, например диагональными, двускатными, четырехскатными, шатровыми, пильчатыми, имеющими наклон более 10 градусов, часть извещателей устанавливают в вертикальной плоскости конька крыши или самой высокой части здания.</p> <p>Площадь, защищаемая одним извещателем, установленным в верхних частях крыш, увеличивается на 20 %.</p> <p>П р и м е ч а н и е — Если плоскость перекрытия имеет разные уклоны, то извещатели устанавливаются у поверхностей, имеющих меньшие уклоны</p>	НПБ 88-01	Не было
п.13.3.6	<p>Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. В случае применения аспирационного пожарного извещателя расстояние от воздухозаборной трубы с отверстиями до вентиляционного отверстия регламентируется величиной допустимого воздушного потока для данного типа извещателя</p>	п.12.19	<p>Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м</p>
п.13.3.7	<p>Расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями, приведенные в таблицах 13.3 и 13.5, могут быть изменены в пределах площади, приведенной в таблицах 13.3 и 13.5</p>	п.12.28	<p>Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателя-</p>

			ми, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в п. 12.20, необходимо определять по таблице 5, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели
п.13.3.8	<p>При наличии на потолке линейных балок (рисунок 1) расстояния между точечными дымовыми и тепловыми извещателями поперек балок M определяются по таблице 13.1. Расстояние крайнего извещателя от стены не должно превышать половины M. Расстояние между извещателями L определяется по таблицам 13.3 и 13.5 соответственно, с учетом п. 13.3.10.</p> <p>На потолках с балками в виде ячеек, напоминающих пчелиные соты (рисунок 2), извещатели устанавливаются в соответствии с таблицей 13.2.</p> <p>При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной B, м, и более, имеющих сплошную конструкцию, отстоящую по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м и не менее 1,3 м от плоскости пола, под ними необходимо дополнительно устанавливать пожарные извещатели. При применении тепловых извещателей $B = 1,0$ м, при применении дымовых $B = 2,0$ м</p>	п.12.20	<p>Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75 м и более, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т. п.), выступающими от потолка на расстояние более 0,4 м.</p> <p>Если строительные конструкции выступают от потолка на расстояние более 0,4 м, а образуемые ими отсеки по ширине меньше 0,75 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 40 %.</p> <p>При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,4 м контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 25 %.</p> <p>При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной 0,75 м и более, имеющих сплошную конструкцию, отстоящую по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м и не менее 1,3 м от плоскости пола, под ними необходимо дополнительно устанавливать пожарные извещатели</p>
п.13.3.15	<p>Если преобладающий фактор пожара не определен, допускается устанавливать комбинированные пожарные извещатели (дымовой — тепловой) или комбинацию дымового и теплового пожарного извещателя. В этом случае размещение извещателей производится по таблице 13.5.</p> <p>В случае если преобладающим фактором пожара является дым, размещение извещателей производится по таблице 13.3 или 13.6.</p>	п.12.27	<p>В случае применения комбинированных (тепловой-дымовой) пожарных извещателей их следует устанавливать в соответствии с таблицей 8.</p>

	При этом при определении количества извещателей комбинированный извещатель учитывается как один извещатель		
п.13.3.16	Извещатели, установленные на перекрытии, могут использоваться для защиты пространства, расположенного ниже перфорированного фальшпотолка, если одновременно выполняются условия: перфорация имеет периодическую структуру и ее площадь превышает 40 % поверхности; минимальный размер каждой перфорации в любом сечении не менее 10 мм; толщина фальшпотолка не более чем в три раза превышает минимальный размер ячейки перфорации. Если не выполняется хотя бы одно из этих требований, извещатели должны быть установлены на фальшпотолке в основном помещении, и в случае необходимости защиты пространства за подвесным потолком дополнительные извещатели должны быть установлены на основном потолке	НПБ 88-01	Не было
п.13.3.17	Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения	НПБ 88-01	Не было
п.13.3.18	Размещение и применение пожарных извещателей, порядок применения которых не определен в настоящем своде правил, необходимо осуществлять в соответствии с рекомендациями, согласованными в установленном порядке	НПБ 88-01	Не было
п.13.5.1	Излучатель и приемник (приемо-передатчик и отражатель) линейного дымового пожарного извещателя следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях, обеспечивающих их жесткое крепление, таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1 м и не более 0,6 м от уровня перекрытия. <i>Примечание</i> — Допускается размещение извещателей ниже, чем 0,6 м от уровня перекрытия, если время обнаружения достаточно для выполнения задач противопожарной защиты, что должно быть подтверждено расчетом	п.12.29	Излучатель и приемник линейного дымового пожарного извещателя следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1 м от уровня перекрытия
п.13.5.3	При контроле защищаемой зоны двумя и более линейными ды-	п.12.31	При контроле защищаемой зоны двумя и более

	мовыми пожарными извещателями в помещениях высотой до 12 м максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями должно быть <i>не более 9,0 м</i> , а оптической осью и стеной — не более 4,5 м		линейными дымовыми пожарными извещателями, максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями, оптической осью и стеной в зависимости от высоты установки блоков пожарных извещателей следует определять <i>по таблице 6</i>
п.13.5.4	В помещениях высотой свыше 12 м и до 21 м линейные извещатели, как правило, следует устанавливать в два яруса в соответствии с <i>таблицей 13.4</i> , при этом: первый ярус извещателей следует располагать на расстоянии 1,5—2 м от верхнего уровня пожарной нагрузки, но не менее 4 м от плоскости пола; второй ярус извещателей следует располагать на расстоянии <i>не более 0,8 м</i> от уровня перекрытия	п.12.32	В помещениях высотой свыше 12 и до 18 м извещатели следует, как правило, устанавливать в два яруса, в соответствии с <i>таблицей 7</i> , при этом: первый ярус извещателей следует располагать на расстоянии 1,5—2 м от верхнего уровня пожарной нагрузки, но не менее 4 м от плоскости пола; второй ярус извещателей следует располагать на расстоянии <i>не более 0,4 м</i> от уровня перекрытия
п.13.7.1	<i>Чувствительный элемент линейных и многоточечных тепловых пожарных извещателей</i> располагают <i>под перекрытием либо в непосредственном контакте с пожарной нагрузкой</i>	п.12.36	<i>Линейные тепловые пожарные извещатели (термокабель)</i> следует, как правило, прокладывать <i>в непосредственном контакте с пожарной нагрузкой</i>
п.13.7.2	При установке извещателей <i>некумулятивного действия</i> под перекрытием расстояние между осями чувствительного элемента извещателя должно удовлетворять требованиям таблицы 13.5. Расстояние от чувствительного элемента извещателя до перекрытия должно быть <i>не менее 25 мм</i> . При стеллажном хранении материалов допускается прокладывать чувствительный элемент извещателей по верху ярусов и стеллажей. Размещение чувствительных элементов извещателей <i>кумулятивного действия</i> производится в соответствии с рекомендациями изготовителя данного извещателя, согласованными с уполномоченной организацией	п.12.37	Линейные тепловые пожарные извещатели допускается устанавливать под перекрытием над пожарной нагрузкой в соответствии с таблицей 8, при этом значения величин, указанные в таблице, не должны превышать соответствующих значений величин, указанных в технической документации изготовителя. Расстояние от извещателя до перекрытия должно быть <i>не менее 15 мм</i> . При стеллажном хранении материалов допускается прокладывать извещатели по верху ярусов и стеллажей
п.13.8.1	Пожарные извещатели пламени должны устанавливаться на перекрытиях, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений, а также на технологическом оборудовании. <i>Если на начальной стадии пожара возможно выделение дыма, рас-</i>	п.12.38	Пожарные извещатели пламени должны устанавливаться на перекрытиях, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений, а также на технологическом

	<i>стояние от извещателя до перекрытия должно быть не менее 0,8 м</i>		оборудовании
п.13.8.2	Размещение извещателей пламени необходимо производить с учетом исключения возможных воздействий оптических помех. <i>Извещатели пульсационного типа не следует применять, если площадь поверхности горения очага пожара может превысить площадь зоны контроля извещателя в течение 3 с.</i>	п.12.38	Размещение извещателей пламени необходимо производить с учетом исключения возможных воздействий оптических помех.
п.13.8.3	Зона контроля должна контролироваться не менее чем двумя извещателями пламени, включенными по логической схеме «И», а расположение извещателей должно обеспечивать контроль защищаемой поверхности, как правило, с противоположных направлений. <i>Допускается применение одного пожарного извещателя в зоне контроля, если одновременно извещатель может контролировать всю эту зону и выполняются условия п. 13.3.3, б), в), г).</i>	п. 12.39	Каждая точка защищаемой поверхности должна контролироваться не менее чем двумя извещателями пламени, а расположение извещателей должно обеспечивать контроль защищаемой поверхности, как правило, с противоположных направлений.
п.13.8.4	Контролируемую извещателем пламени площадь помещения или оборудования следует определять исходя из значения угла обзора извещателя, чувствительности по ГОСТ Р 53325, а также чувствительности к пламени конкретного горючего материала, приведенной в технической документации на извещатель	п. 12.40	Контролируемую извещателем пламени площадь помещения или оборудования следует определять, исходя из значения угла обзора извещателя и в соответствии с его классом по НПБ 72-98 (максимальной дальностью обнаружения пламени горючего материала), указанным в технической документации
Разд. 13.9	Извещатели пожарные аспирационные дымовые	НПБ 88-01	Не было
Разд. 13.10	Газовые пожарные извещатели		
п.13.10.1	Газовые пожарные извещатели следует устанавливать в соответствии с таблицей 13.3, а также в соответствии с инструкцией по эксплуатации этих извещателей и рекомендациями изготовителя, согласованными с уполномоченными организациями (имеющими разрешение на вид деятельности).	п. 12.44	Газовые пожарные извещатели следует устанавливать в помещениях на потолке, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений в соответствии с инструкцией по эксплуатации этих извещателей и рекомендациями специализированных организаций
п.13.11	Автономные пожарные извещатели	НПБ 88-01	Не было
п.13.12	Проточные пожарные извещатели		
Разд. 13.13	Ручные пожарные извещатели		

п.13.13.1	Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на <i>высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.)</i>	п.12.41.	Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня земли или пола
п.13.13.3	Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее <i>нормативной для данных видов помещений</i>	п.12.43.	Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее <i>50 лк</i>
Разд. 13.14	Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные. Оборудование и его размещение. Помещение дежурного персонала		Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные. Аппаратура и ее размещение
п.13.14.1	Приборы приемно-контрольные, приборы управления и другое оборудование следует применять в соответствии с требованиями государственных стандартов, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, <i>а также при наличии соответствующих сертификатов.</i> <i>П р и м е ч а н и е — Автоматизированное рабочее место (АРМ) на базе электронно-вычислительных устройств, применяемое в качестве приемно-контрольного прибора и /или прибора управления, должно удовлетворять требованиям раздела и иметь соответствующий сертификат</i>	п.12.43	12.45. Приборы приемно-контрольные, приборы управления и другое оборудование следует применять в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения
п.13.14.3	Приборы приемно-контрольные пожарные, имеющие функцию управления оповещателями, должны обеспечивать автоматический контроль линий связи с выносными оповещателями на обрыв и короткое замыкание	НПБ 88-01	Не было
п.13.14.9	Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы <i>высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики</i>	п.12.52	Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы <i>высота от уровня пола до оперативных органов управления указанной аппаратуры была 0,8–1,5 м</i>
Раздел 13.15	Шлейфы пожарной сигнализации. Соединительные и питающие линии систем пожарной автоматики		
п.13.15.1	В качестве шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий связи могут <i>применяться как проводные, так и непроводные</i> каналы связи	п.12.59	Шлейфы пожарной сигнализации следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Шлейфы пожарной сигнализации, как прави-

			ло, следует выполнять проводами связи, если технической документацией на приборы приемно-контрольные пожарные не предусмотрено применение специальных типов проводов или кабелей
п.13.15.2	Шлейфы пожарной сигнализации <i>проводные и непроводные</i> , а также соединительные линии <i>проводные и непроводные</i> необходимо выполнять с условием обеспечения <i>требуемой достоверности передачи информации</i> и непрерывного автоматического контроля их исправности по всей протяженности	п.12.58	Шлейфы пожарной сигнализации необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине
п.13.15.3	Выбор электрических проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с <i>требованиями ГОСТ Р 53315, ГОСТ Р 53325, [7]</i> , требованиями настоящего раздела и технической документацией на приборы и оборудование системы пожарной сигнализации	п.12.57	Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с требованиями <i>ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87</i> , требованиями настоящего раздела и технической документации на приборы и оборудование системы пожарной сигнализации
п.13.15.5	Допускается использование выделенных линий связи в случае отсутствия автоматического управления средствами пожарной защиты	НПБ 88-01	Не было
п.13.15.6	Оптические соединительные линии и неэлектрические (пневматические, гидравлические и т.п.) предпочтительно применять в зонах со значительными электромагнитными воздействиями	НПБ 88-01	Не было
п.13.15.7	Пожаростойкость проводов и кабелей, подключаемым к различным компонентам систем пожарной автоматики должна быть не меньше времени выполнения задач этими компонентами для конкретного места установки. Пожаростойкость проводов и кабелей обеспечивается выбором их типа, а также способами их прокладки	НПБ 88-01	Не было
п.13.15.13	В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса К0 <i>или пожаростойкими</i> проводами и кабелями	п.12.65	В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса КО <i>или огнестойкими</i> проводами и кабелями либо кабелями и <i>проводами, прокладываемыми в стальных трубах по ГОСТ 3262</i>

п.13.15.15	При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии <i>их защиты от</i> электромагнитных наводок.	п. 12.67	При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей <i>при условии их экранирования</i> от электромагнитных наводок
п.13.15.16	В помещениях и зонах помещений, где электромагнитные поля и наводки <i>могут вызвать нарушения в работе</i> , электрические проводные шлейфы и соединительные линии пожарной сигнализации должны быть защищены от наводок.	п.12.68.	В помещениях, где электромагнитные поля и наводки <i>превышают уровень, установленный ГОСТ 23511</i> , шлейфы и соединительные линии пожарной сигнализации должны быть защищены от наводок.
п.13.15.17	При необходимости защиты шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации от электромагнитных наводок <i>следует применять «витую пару»</i> , экранированные или неэкранированные провода и кабели, прокладываемые в металлических трубах, коробах и т. д. При этом экранирующие элементы должны быть заземлены	п.12.69.	При необходимости защиты шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации от электромагнитных наводок следует применять экранированные или неэкранированные провода и кабели, прокладываемые в металлических трубах, коробах и т. д. При этом экранирующие элементы должны быть заземлены
п.13.15.20	Шлейфы пожарной сигнализации <i>при необходимости</i> разбиваются на участки посредством соединительных коробок. <i>При отсутствии визуального контроля наличия питания на пожарных извещателях, включенных в радиальный шлейф</i> пожарной сигнализации, в конце шлейфа рекомендуется предусматривать устройство, обеспечивающее визуальный контроль его состояния (например, устройство с проблесковым сигналом). <i>При отсутствии такого контроля целесообразно предусмотреть наличие коммутационного устройства, которое необходимо устанавливать в доступном месте и на доступной высоте в конце шлейфа для подключения средств такого контроля</i>	п.12.72.	Шлейфы пожарной сигнализации <i>целесообразно</i> разбивать на участки посредством соединительных коробок. <i>В конце шлейфа рекомендуется</i> предусматривать устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния (например, устройство с проблесковым сигналом, <i>отличным от красного цвета, с частотой проблескового свечения 0,1–0,3 Гц</i>), а также соединительную коробку или иное коммутационное устройство для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации, <i>которые необходимо устанавливать на доступном месте и высоте</i>
п.13.15.21	При управлении автоматическими установками пожаротушения радиоканальные линии связи должны обеспечивать необходимую	НПБ 88-01	Не было

	достоверность передачи информации		
Разд. 14	14 Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами и инженерным оборудованием объектов		
п. 14.1	<p><i>Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта должно осуществляться за время, не превышающее разности между минимальным значением времени блокирования путей эвакуации и временем эвакуации после оповещения о пожаре.</i></p> <p><i>Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками пожаротушения должно осуществляться за время, не превышающее разности между предельным временем развития очага пожара и инерционностью установок пожаротушения, но не более чем необходимо для проведения безопасной эвакуации.</i></p> <p>Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками пожаротушения, или дымоудаления, или оповещения, или инженерным оборудованием должно осуществляться при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И».</p> <p>Расстановка извещателей в этом случае должна производиться на расстоянии не более половины нормативного, определяемого по таблицам 13.3—13.6 соответственно.</p> <p><i>П р и м е ч а н и е — Расстояние не более половины нормативного, определяемого по таблицам 13.3—13.6, принимают между извещателями, расположенными вдоль стен, а также по длине или ширине помещения (X или Y). Расстояние от извещателя до стены определяется по таблицам 13.3—13.6 без сокращения</i></p>	п. 13.1 НПБ 88-01	<p>Аппаратура системы пожарной сигнализации должна формировать команды на управление автоматическими установками пожаротушения или дымоудаления, или оповещения о пожаре, или управления инженерным оборудованием объектов при срабатывании на менее двух пожарных извещателей, расстояние между которыми в этом случае должно быть не более половины нормативного, определяемого по таблицам 5–8 соответственно.</p>
п. 14.2	<p>Формирование сигналов управления системами оповещения 1, 2, 3-го типа по [15], дымоудаления, инженерным оборудованием, управляемым системой пожарной сигнализации, и другого оборудования, ложное срабатывание которого не может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя с учетом рекомендаций, изложенных в приложении Р. Количество пожарных извещателей в</p>	п. 13.2 НПБ 88-01	<p>Формирование сигналов управления системами оповещения 1-, -2, -3-го типа по НПБ 104, а также технологическим, электротехническим и другим оборудованием, блокируемым системой пожарной сигнализации, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя.</p> <p><i>При этом рекомендуется применять обо-</i></p>

	<i>помещении определяется в соответствии с разделом 13.</i>		<i>рудование, реализующее функции, повышающие достоверность обнаружения пожара (например, перезпрос состояния пожарных извещателей).</i>
п. 14.3	Для формирования команды управления по 14.1 в защищаемом помещении или защищаемой зоне должно быть не менее: <i>двух</i> пожарных извещателей, удовлетворяющих требованию 13.3.3 (а, б, в), включенных по логической схеме «И» при условии своевременной замены неисправного извещателя; <i>двух</i> пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ», если извещателями обеспечивается повышенная достоверность сигнала о пожаре.	п. 13.3 НПБ 88-01	Для формирования команды управления по п. 13.1 в защищаемом помещении или зоне должно быть не менее: <i>трех</i> пожарных извещателей при включении их в шлейфы двухпороговых приборов или в адресные шлейфы, или в три независимых радиальных шлейфа однопороговых приборов; <i>четырёх</i> пожарных извещателей при включении их в два шлейфа однопороговых приборов по два извещателя в каждый шлейф.
п. 14.4	В помещение дежурного персонала должны быть выведены извещения о неисправности приборов управления, установленных вне этого помещения. Извещения должны передаваться по контролируемой линии. При наличии технической возможности рекомендуется осуществлять вывод сигналов о срабатывании автоматической пожарной сигнализации <i>в подразделения, ответственные за противопожарную защиту объекта</i> , по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи.	п.13.4 НПБ 88-01	Вывод сигналов о срабатывании пожарной сигнализации по согласованию с территориальными органами управления Государственной противопожарной службы субъектов Российской Федерации и наличии технической возможности рекомендуется осуществлять по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим способом <i>на ЦУС (“01”) Государственной противопожарной службы</i>
п. 14.5	Пуск системы дымоудаления должен производиться от дымовых пожарных извещателей: <i>если время срабатывания автоматической установки спринклерного пожаротушения более времени, необходимого для срабатывания системы дымоудаления и для обеспечения безопасной эвакуации;</i> <i>если огнетушащее вещество (вода) спринклерной установки водяного пожаротушения затрудняет эвакуацию людей.</i> <i>В остальных случаях системы дымоудаления допускается включать от спринклерной установки пожаротушения</i>	п. 13.5 НПБ 88-01	Запуск системы дымоудаления рекомендуется осуществлять от дымовых пожарных извещателей, в том числе <i>и в случае применения на объекте спринклерной системы пожаротушения</i>
Разд. 15	Электропитание систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения		

п. 15.3	<p>При наличии одного источника электропитания (на объектах III категории надежности электроснабжения) допускается использовать в качестве резервного источника питания электроприемников, указанных в 15.1, аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч <i>плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.</i></p> <p><i>Примечание — Допускается ограничить время работы резервного источника в тревожном режиме до 1,3 времени выполнения задач системой пожарной автоматики.</i></p> <p><i>При использовании аккумулятора в качестве источника питания должен быть обеспечен режим подзарядки аккумулятора</i></p>	п. 14.3	<p>При наличии одного источника электропитания (на объектах III категории надежности электроснабжения) допускается использовать в качестве резервного источника питания электроприемников, указанных в п. 14.1, аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч <i>и в режиме “Тревога” не менее 3 ч.</i></p>
Разд. 16	Защитное заземление и зануление. Требования безопасности		
п. 16.2	<p>Защитное заземление (зануление) электрооборудования пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями [7], [16], ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя.</p> <p><i>Примечание — Электрические технические средства пожарной автоматики, принадлежащие одной системе, но расположенные в зданиях и сооружениях, не принадлежащих к общему контуру заземления, должны иметь гальваническую развязку</i></p>	п. 15.2	<p>Защитное заземление (зануление) электрооборудования автоматических установок пожаротушения и системы пожарной сигнализации должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя</p>
Разд. 17	Общие положения, учитываемые при выборе технических средств пожарной автоматики	НПБ 88-01	Не было
Приложения			
Прил. А	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией		
Прил. А	Исключено	Общие положения НПБ 110-03	Объекты, не относящиеся к государственному и муниципальному имуществу ... допускается оборудовать АУПС без устройства АУПТ. При этом на указанных объектах должна быть обеспечена безопасность находящихся в них людей и устранена угроза пожара и его опасных факторов для других лиц, что должно быть подтверждено соответствующими расчетами, а

			<p>применяемое в АУПС оборудование должно отвечать современным требованиям.</p> <p>На объектах, перечисленных выше, взамен АУПТ также могут предусматриваться автономные установки пожаротушения для защиты отдельных пожароопасных участков</p> <p>Наряду с настоящими нормами необходимо руководствоваться ведомственными (отраслевыми) и территориальными перечнями, а также другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.</p> <p>Ведомственные (отраслевые), территориальные перечни, а также другие нормативные документы, определяющие необходимость защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования АУПТ и АУПС, разработанные в соответствии с требованиями настоящих норм, согласованию не подлежат</p>
п. А.8 Прил. А	Здания, сооружения и помещения, не вошедшие в настоящий Перечень, оборудуются установками пожарной автоматики, а также автономными установками пожаротушения в соответствии с <i>требованиями стандартов, предусмотренных Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и утвержденными в установленном порядке</i>	п. 10 НПБ 110-03	Здания, сооружения и помещения, не вошедшие в настоящий Перечень, оборудуются установками пожарной автоматики в соответствии с требованиями отраслевых (ведомственных) нормативных документов, утвержденных в установленном порядке
п. А.9 Прил. А	Перечень зданий и помещений, которые целесообразно оборудовать автоматической пожарной сигнализацией с передачей сигнала о пожаре по радиотелекоммуникационной системе на центральный узел связи подразделения, ответственного за противопожарную защиту объекта, определяется <i>по согласованию в установленном порядке</i>	п. 12 НПБ 110-03	Перечень зданий и помещений, которые целесообразно оборудовать пожарной автоматикой с передачей сигнала о пожаре по радиотелекоммуникационной системе на центральный узел связи "01" Государственной противопожарной службы, определяется соответствующим территориальным подразделением ГПС МЧС России, исходя из их <i>технических возможностей</i>
		п. 13 НПБ 110-03	В разделе III обязательного приложения при определении вида автоматической установки (АУПТ или АУПС) для защиты помещений категории В3 по пожарной опасности норма-

			тивный показатель (площадь помещения) допускается увеличивать на 20 %
п. 12 табл. А2 прил. А	Автотранспортные тоннели	НПБ 88-01	Не было
Прим. 1 к табл. А3 прил. А	При размещении автомобилей в выставочных и торговых залах помещения данных выставочных и торговых залов оборудуются АУПТ в соответствии с 28 и 36 данной таблицы	Прим. * к табл. 3 НПБ 110-03	
Прил. Б	Группы помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов		
Прим. 4 к прил. Б	В общем случае для группы помещений 2 расход и интенсивность орошения водой или раствором пенообразователя следует увеличить по сравнению с нормативными значениями, приведенными в таблице 1 для группы помещений 2, не менее чем: - при удельной пожарной нагрузке более 1400 МДж/м ² — в 1,5 раза; - при удельной пожарной нагрузке более 2200 МДж/м ² — в 2,5 раза	Прил. 1 НПБ 88-01	
Прил. В	Методика расчета параметров установок пожаротушения высокократной пеной		
Прил. В	Методика расчета параметров АУП при поверхностном пожаротушении водой и пеной низкой кратности	Прил. 2 НПБ 88-01	Методика расчета параметров АУП при поверхностном пожаротушении водой и пеной низкой кратности
прил. М	Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки		
п. 4 прил. М	Здания и помещения с большими объемами: Атриумы, производственные цеха, складские помещения, логистические центры, торговые залы, пассажирские терминалы, спортивные залы и стадионы, цирки и пр	Прил. 12 НПБ 88-01	
п. 5 прил. М	Помещения с вычислительной техникой, радиоаппаратурой, АТС, серверные, Data и Call центры, центры обработки данных		