Общество с ограниченной ответственностью
«НПО «Передовые технологии»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 37612399.002.2013

АВТОНОМНЫЕ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «BONTEL»

Руководство по проектированию

Москва
2013

gost.e-ecolog.ru

Сведения о стандарте организации

Стандарт организации СТО 37612399.002.2013 «Автономные и автоматические установки пожаротушения. Устройство пожаротушения «BONTEL». Руководство по проектированию» - Москва: ООО «НПО «Передовые технологии», 2013 г.

Стандарт предназначен для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, монтажом, обслуживанием и эксплуатацией систем автоматической противопожарной защиты.

РАЗРАБОТАН

Обществом с ограниченной ответственностью «НПО «Передовые технологии»

ИСПОЛНИТЕЛИ

Константинов С.А., Сова Н. В.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Приказом генерального директора ООО «НПО «Передовые технологии» от «28» августа 2013 г. № 2/С

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Согласован в ДНД МЧС России письмом № 19-2-4-35-37 от «23» августа 2013 г.

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации, а также за ее пределами без разрешения ООО «НПО «Передовые технологии».

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 4
2 Нормативные ссылки 4
3 Термины и определения 5
4 Модели устройств пожаротушения «BONTEL» 5
4.1 Обозначение устройств пожаротушения 5
4.2 Состав и принцип действия устройства пожаротушения 6
4.3 Основные параметры устройств пожаротушения 7
5 Состав, принцип действия и основные параметры кронштейна-активатора и БАУП 9
5.1 Состав и принцип действия кронштейна-активатора и БАУП 9
5.2 Основные параметры кронштейна-активатора и БАУП 11
6 Требования к проектированию устройств пожаротушения «BONTEL» 12
6.1 Область применения 12
6.2 Параметры проектирования 13
7 Технические требования, требования обслуживания и безопасности 17
Приложение А 18
Пример схемы подключения устройства пожаротушения «BONTEL» с устройством контроля срабатывания
Приложение Б 19
Схема подключения БАУП

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) разработан в соответствии со статьями 45, 46, 51, 52, 59, 61, 83, 91, 104 и главой 26 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г., положениями раздела 11 СП 5.13130 и является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает нормы и правила проектирования устройств пожаротушения «BONTEL» в качестве автономной и автоматической установки пожаротушения.

1.2 Настоящий стандарт разработан на основании цикла натурных огневых испытаний и с учетом опыта проектирования и эксплуатации накопленного после внедрения «Рекомендаций по применению и эксплуатации устройства пожаротушения», разработанных и утвержденных в 2006 г. Академией Государственной противопожарной службы МЧС России и согласованных с ГУГПН МЧС России.

1.3 Проектирование устройств пожаротушения «BONTEL» следует производить в соответствии с требованиями настоящего стандарта и СП 5.13130.

1.4 В случае противоречий между настоящим стандартом и действующими нормативными документами следует руководствоваться стандартом.

1.5 Применение настоящего стандарта при проектировании устройств пожаротушения других типов (не «BONTEL») и производителей не допускается.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

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

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины и определения:

автоматическая установка пожаротушения (АУП) – установка пожаротушения, состоящая из устройств пожаротушения «BONTEL» работающих в автономном режиме или режиме с принудительным электропуском.

автономный режим устройства пожаротушения – Режим работы, при котором срабатывание устройства пожаротушения «BONTEL» происходит при достижении в зоне расположения этого устройства пороговых значений температуры;

ампула – Герметичная стеклянная колба, в корпусе которой совмещены функции хранения и подачи огнетушащего вещества при разрушении под воздействием температуры или внешнего управляющего электрического воздействия;

блок для активации устройств пожаротушения (БАУП) – Прибор или совокупность приборов, для управления запуском одного или нескольких кронштейнов-активаторов одновременно, по сигналу системы управления автоматическим пожаротушением или ручном запуске;

время срабатывания устройства при электропуске – Время от момента подачи пускового тока до разрушения устройства пожаротушения;

кронштейн-активатор – устройство, способное при подаче внешнего управляющего электрического воздействия активировать устройство пожаротушения;

огнетушащее вещество (ОТВ) – Жидкий огнетушащий состав «BONTEL» комбинированного действия;

режим работы устройства с принудительным электропуском - – Режим работы, при котором срабатывание устройства пожаротушения «BONTEL» происходит посредством кронштейна-активатора;

устройство контроля срабатывания - Датчик, обеспечивающий выдачу в систему управления автоматической установки пожаротушения и/или в диспетчерский пункт сигнала о разрушении ампулы;

устройство пожаротушения – Устройство, предназначенное для тушения, локализации пожара путем распыления огнетушащего состава «BONTEL»;

4 Модели устройств пожаротушения «BONTEL»

4.1 Обозначение устройств пожаротушения.

Устройство пожаротушения «BONTEL» — * — С ,
(1) (2) (3) (4)

где 1 — наименование изделия;

2 — обозначение зарегистрированного товарного знака фирмы-изготовителя;

3 — обозначение устройства предназначенного для использования в климатических условиях с пределом низкой температуры до – 40°С ;
4 — специальное исполнение устройства, из материалов повышенной стойкости, предназначено для применения на специализированных объектах.

Пример записи при заказе устройства пожаротушения в стандартном исполнении:

Устройство пожаротушения «BONTEL»

То же устройство, в специальном исполнении:

Устройство пожаротушения «BONTEL» — С

Устройство, предназначенное для использования в зоне сверхнизких температур:

Устройство пожаротушения «BONTEL» *

Внешний вид стандартного автономного устройства пожаротушения «BONTEL» приведен на рисунке 4.1



Рис. 4.1.

4.2 Состав и принцип действия устройства пожаротушения.

Состав устройства пожаротушения:

Устройство пожаротушения «BONTEL» представляет собой герметичную стеклянную ампулу, с крепежным элементом, выполненную из травмобезопасного стекла и заполненную огнетушащим составом «BONTEL». В качестве опции устройство пожаротушения может комплектоваться кронштейном-активатором, БАУП или устройством контроля срабатывания.

Принцип действия:

Устройство устанавливается горизонтально над местом возможного загорания или равномерно по объему помещения.

При возгорании, по мере возрастания температуры, в устройстве начинается ряд химических реакций, в результате которых, внутри ампулы возрастает давление. Когда температура ОТВ достигает 90 °С, ампула разрушается и распыляет содержимое над очагом возгорания. При этом большая часть жидкости переходит в газообразную фазу.

Огнетушащее вещество обладает комбинированным способом тушения. Производит активное охлаждение зоны горения, разбавляет горючую среду парами негорючего вещества, изолирует источник зажигания от горючей среды устойчивой пленкой препятствующей повторному возгоранию с последующим саморазложением.

В случае комплектации устройства «BONTEL» контролем срабатывания в систему управления автоматической установки пожаротушения и/или в диспетчерский пункт выдается сигнал о срабатывании устройства.

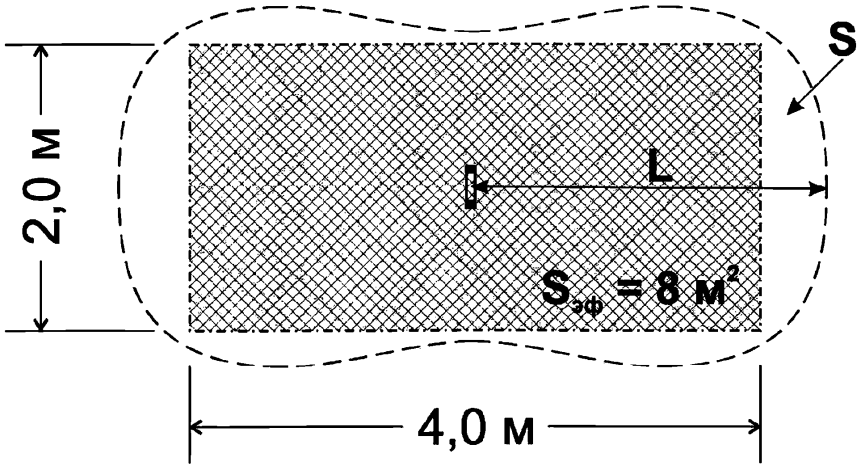
Применение в качестве первичного средства пожаротушении:

При обнаружении небольших очагов загорания вне зоны расположения устройства «BONTEL» возможно использование ампулы в качестве первичного средства пожаротушения. Для этого необходимо извлечь ампулу из кронштейна и бросить ее в стену выше очага пожара или в потолок над очагом пожара, чтобы ампула разбилась. Тушащее средство, распыляясь над очагом пожара произведет комбинированный способ тушения в зоне горения.

Для эффективного тушения больших возгораний можно использовать раствор состава «BONTEL» с водой. Для этого состав одной ампулы «BONTEL» разводится не более чем в 10 литрах воды.

4.3 Основные параметры устройств пожаротушения.

Эпюра и карта орошения устройства при креплении на потолочном пространстве (горизонтальной поверхности) приведены на рисунке 4.2. Данные площади орошения S устройства, приведены в пункте 3 таблицы 4.1. Данные эффективной площади орошения приведены на эпюре.



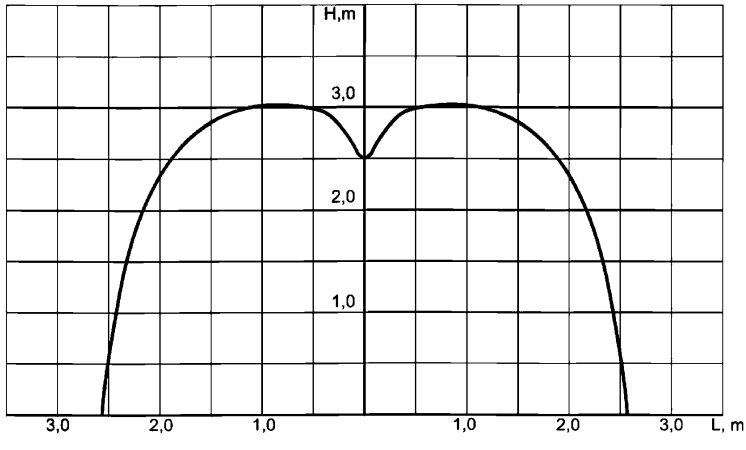


Рис. 4.2.

При размещении устройства пожаротушения на стене (вертикальной поверхности), в расчет принимаются половина эпюры и карты орошения.

Основные параметры устройств пожаротушения «BONTEL» приведены в таблице 4.1, электрические характеристики устройства контроля срабатывания приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.1

№ п/п	Характеристики	BONTEL	BONTEL*	BONTEL-C
1	Температура срабатывания (разогрев устройства), °С	90		
2	Объем защищаемый одним устройством, не более м^3	8		
3	Площадь S защищаемая одним устройством, не более м^2	10		
4	Диапазон температур эксплуатации, транспортировки и хранения, °С	-23 до +85	-40 до +85	-23 до +85
5	Габаритные размеры, мм: - диаметр ампулы, не более - длина, не более - высота, не более - глубина, не более	60 280 65 85		
6	Ёмкость ампулы, см^3	600		
7	Масса ампулы, г	830		
8	Тип стекла	Травмобезопасное		
9	Масса заряженного устройства, г, не более	1030		
10	Огнетушащее вещество	Огнетушащий состав «BONTEL»		
11	Гарантийный срок, лет	10		12

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение постоянного тока, В	10-30
2	Ток контроля устройства, не менее, мА	150

5 Состав, принцип действия и основные параметры кронштейна-активатора и БАУП

5.1 Состав и принцип действия кронштейна-активатора и БАУП.

Кронштейн-активатор предназначен для разрушения устройства пожаротушения «BONTEL» путем его нагрева до пороговой температуры срабатывания.

Состав кронштейна-активатора:

Кронштейн-активатор состоит из корпуса, изготовленного из не горючего полиамида, двух галогеновых ламп с патронами, зеркального отражателя из

нержавеющей стали и теплоизолирующих элементов, позволяющих увеличить теплоотдачу при работе (Рисунок 5.1).



Рис. 5.1.

Принцип действия кронштейна-активатора:

В выносном активаторе, при подаче напряжения переменного тока 220В, устройство пожаротушения «BONTEL» начинает принудительно разогреваться галогеновыми лампами. Вследствие возрастания температуры, в устройстве начинается ряд реакций, в результате которых, внутри ампулы возрастает давление. Когда температура ОТВ достигает 90 °С, ампула разрушается и распыляет содержимое над очагом возгорания. При этом часть жидкости переходит в газообразную фазу.

Блок для активации устройств пожаротушения предназначен для дистанционного (автоматического или ручного) запуска кронштейнов-активаторов.

Состав БАУП:

БАУП состоит из кронштейнов-активаторов и шкафа автоматики (ШАА) включающего в себя автоматические выключатели, реле времени, электромеханические реле.

Принцип действия БАУП:

Для функционирования БАУП в полном объеме необходимо наличие системы пожарной сигнализации.

Автоматическое управление БАУП может осуществляться от существующей или вновь устанавливаемой пожарной сигнализации.

Ручное управление БАУП может осуществляться с помощью кнопок управления шкафа автоматики.

Электропитание составных частей БАУП осуществляется от сети однофазного или трехфазного переменного тока 220/380 В с частотой 50Гц.

Щит распределения БАУП подключается к однофазной (220В) или трехфазной (380В) сети переменного тока и к существующей системе автоматической пожарной сигнализации.

Запуск БАУП из дежурного режима в работу (для дистанционного запуска кронштейнов-активаторов) может осуществляться как в автоматическом режиме (от пожарных извещателей), так и в ручном режиме (с помощью кнопок управления шкафа автоматики).

При срабатывании автоматической системы пожарной сигнализации, электрический сигнал 12В оповещения о пожаре, подается на щит распределения БАУП. Это в свою очередь, служит сигналом для запуска БАУП в режим активации устройств пожаротушения «BONTEL» в кронштейнах-активаторах. При запуске БАУП в режим активации со щита распределения на каждый выносной активатор одновременно подается напряжение переменного тока 220В.

Через заданное время, с помощью реле времени, установленного в электрической схеме ША, снимается питающее напряжение (220В) с нагревательных элементов в выносных активаторах.

5.2 Основные параметры кронштейна-активатора и БАУП.

Основные параметры кронштейна-активатора и БАУП приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование параметров и характеристик		Значения параметров и характеристик
БАУП			
1	Максимальное количество подключаемых кронштейнов-активаторов, не более, шт.		6
2	Номинальное напряжение питающей сети, В		однофазная: 220 В +/– 10 %
			трехфазная: 380 В +/– 10 %
3	Род тока питающей сети		переменный
4	Частота питающей сети, Гц.		50
5	Потребляемая мощность БАУП в режиме ожидания, не более, Вт		30
6	Максимальная потребляемая мощность БАУП в рабочем режиме, не более, кВт.		12
7	Масса всех частей БАУП, не более, кг.		14
8	Диапазон температур эксплуатации БАУП		- 10°С до +40°С
9	Время активации всех устройств пожаротушения в составе БАУП в режиме электропуска, не более, сек.		300
10	Габаритные размеры шкафа автоматики (ША) БАУП, мм	Высота, не более	415
		Ширина, не более	338
		Глубина, не более	170
Кронштейн-активатор			
11	Габаритные размеры кронштейна-активатора, мм	Высота, не более	105
		Ширина, не более	115
		Длина, не более	420
12	Потребляемая мощность кронштейна-активатора, не более, кВт.		2
13	Номинальное напряжение питающей сети, В		однофазная: 220 В +/– 10 %
14	Род тока питающей сети		переменный
15	Частота питающей сети, Гц.		50
12	Диапазон температур эксплуатации БАУП		- 20°С до +40°С
13	Время активации устройства пожаротушения, не более, сек.		300

Ввиду основного принципа работы устройства «BONTEL», в режиме применения с принудительным электропуском, не требуется обеспечения БАУП или кронштейна-активатора резервным источником питания.

6 Требования к проектированию устройств пожаротушения «BONTEL»

6.1 Область применения

6.1.1 Устройства пожаротушения «BONTEL» применятся для тушения и локализации пожаров классов А, В по ГОСТ 27331 и Е (электрооборудование под напряжением).

Допускается применение устройств пожаротушения «BONTEL» для тушения пожаров класса С по ГОСТ 27331, если при этом исключается образование взрывоопасной атмосферы

Для помещений, в которых имеется оборудование с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара.

Допускается применение устройств пожаротушения «BONTEL» для защиты:

- зданий и помещений складского и производственного назначений,
- зданий и помещений архивов,
- зданий и сооружений для парковки (хранения) и ремонта автомобилей, в том числе и на газомоторном топливе,
- зданий и помещений жилого, общественного и административного назначений
- автозаправочных станций
- кабельных сооружений промышленных и общественных зданий
- кабельные коллекторов
- транспортных тоннелей
- помещений и сооружений связи
- технологического оборудования промышленных предприятий
- подземных выработок рудников и шахт
- надземных зданий и сооружений рудников и шахт
- объектов транспорта и транспортной инфраструктуры
- электрооборудования, в т.ч. силовых трансформаторов

Допускается применение устройств пожаротушения «BONTEL» для защиты 1-7 группы помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов в соответствии с Таблицей 6.1 и Приложением Б СП 5.13130

Таблица 6.1

Группа помещений	Перечень характерных помещений, производств, технологических процессов
1	Помещения книгохранилищ, библиотек, цирков, хранения сгораемых музейных ценностей, фондохранилищ, музеев и выставок, картинных галерей, концертных и киноконцертных залов, ЭВМ, магазинов, зданий управлений, гостиниц, больниц
2	Удельная пожарная нагрузка 181 - 1400 МДж/м2. Помещения деревообрабатывающего, текстильного, трикотажного, текстильно-галантерейного, табачного, обувного, кожевенного, мехового, целлюлозно-бумажного и печатного производств; окрасочных, пропиточных, малярных, смесеприготовительных, обезжиривания, консервации и расконсервации, промывки деталей с применением ЛВЖ и ГЖ; производства ваты, искусственных и пленочных материалов; швейной промышленности; производств с применением резинотехнических изделий; предприятий по обслуживанию автомобилей; гаражи и стоянки, помещения категории В3
3	Помещения для производства резинотехнических изделий
4.1	Удельная пожарная нагрузка 1401 - 2200 МДж/м2. Помещения для производства горючих натуральных и синтетических волокон, окрасочные и сушильные камеры, участки открытой окраски и сушки, краско-, лако-, клееприготовительных производств с применением ЛВЖ и ГЖ, помещения категории В2
4.2	Удельная пожарная нагрузка более 2200 МДж/м2. Машинные залы компрессорных станций, станций регенерации, гидрирования, экстракции и помещения других производств, перерабатывающих горючие газы, бензин, спирты, эфиры и другие ЛВЖ и ГЖ, помещения категории В1
5	Склады несгораемых материалов в сгораемой упаковке. Склады трудносгораемых материалов
6	Склады твердых сгораемых материалов, в том числе резины, РТИ, каучука, смолы
7	Склады лаков, красок, ЛВЖ, ГЖ

6.1.2 Устройство пожаротушения «BONTEL» не применяется для защиты объектов с хранением или обращением следующих веществ и материалов:

- химически активных веществ и материалов, в том числе:
- реагирующих с водой или пенным раствором со взрывом (алюминийорганические соединения, щелочные металлы и т.п.);
- разлагающихся при взаимодействии с водой или пенным раствором с выделением горючих газов (литийорганические соединения, азид свинца, гидриды алюминия, цинка, магния);
- взаимодействующих с водой с сильным экзотермическим эффектом (серная кислота, хлорид титана, термит);
- самовозгорающихся веществ (гидросульфит натрия и др.).

6.1.3 Устройства «BONTEL» являются экологически безопасными и не имеют ограничений по применению в присутствии людей.

6.1.4 Устройство пожаротушения «BONTEL», при наличии на защищаемом объекте системы автоматической пожарной сигнализации, применяется для тушения пожаров в качестве автоматической установки пожаротушения, в автономном режиме или режиме с принудительным электропуском, в том числе как АУП для защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования указанных в Приложении А, СП 5.13130.2009.

Работа установки должна обеспечивать нераспространение пожара за пределы защищаемой зоны, рассчитываемой с учетом инерционности установки и скоростей распространения пожара (для конкретного вида горючих материалов).

6.1.5 Устройства «BONTEL» могут выполнять функции автоматической пожарной сигнализации, при условии их комплектования устройством контроля срабатывания обеспечивающее требования к пожарной сигнализации, соответствующий требованиям пожарной безопасности

6.1.6 Режим работы устройства пожаротушения определяется организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а так же особенностей защищаемого оборудования.

6.1.7 Устройство пожаротушения «BONTEL» допускается использовать в закрытых помещениях взамен переносных огнетушителей (порошковых, углекислотных, хладоновых, воздушных, воздушно-пенных) массой/объемом не более двух килограмм/литров.

В общественных зданиях и сооружениях при использовании устройства пожаротушения «BONTEL» в качестве первичного средства пожаротушения на каждом этаже размещается не менее 2 устройств пожаротушения «BONTEL» при этом максимальное расстояние от возможного очага пожара до места размещения ампул не должно превышать 20 метров.

6.1.8 Устройство пожаротушения «BONTEL» используется для защиты от распространения пожара электрических шкафов и электрических щитов. При этом устройство «BONTEL» может размещаться внутри или снаружи электрических шкафов и электрических щитов.

6.1.9 В случае необходимости возможно применение устройств пожаротушения «BONTEL» для защиты помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), и прочих помещений неподлежащих защите согласно СП.5.13130.2009.

6.2 Параметры применения и проектирования

6.2.1 Устройства пожаротушения «BONTEL» устанавливаются непосредственно в вероятностных местах возгорания, с учетом покрытия их огнетушащим веществом исходя из параметров п. 4.3 настоящего стандарта, с учетом возможных зон затенения.

Вероятностными местами возгорания являются места размещения стационарных и переносимых источников пожара.

Стационарными источниками пожара являются электротехническое и электромеханическое оборудование, пожароопасные баки, ёмкости и сосуды, места концентрации горючей нагрузки и прочие.

Переносимыми источниками пожара являются электросварка, газовая сварка, резка металла, нагреватели, трансформаторы, газовые баллоны, химические вещества и жидкости, горючие вещества и прочие.

6.2.2 Для категории помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5 расчет количества устройств пожаротушения, необходимого для защиты помещений, производится исходя из вероятностных мест возгорания, и не должен быть менее чем указано в таблице 6.2.

Для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф1-Ф4, за исключением Ф1.3 и Ф1.4, расчет необходимого количества устройств пожаротушения производится исходя из вероятностных мест возгорания, но не должен быть менее чем одно устройство на 10 метров защищаемой площади.

Для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 и Ф1.4 расчет количества устройств пожаротушения, необходимого для защиты помещений, производится исходя из вероятностных мест возгорания.

При применении устройств «BONTEL» в качестве автоматической установки пожаротушения для защиты всего здания или сооружения необходимо производить расчет, подтверждающий соответствие пожарного риска на объекте допустимым значениям по методике утвержденной МЧС России.

Размещение рассчитанного количества устройств производится с учетом п. 6.2.3 и п.6.2.4 настоящего стандарта.

Таблица 6.2

Категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	Предельная защищаемая площадь одним устройством пожаротушения «BONTEL» (кв. метров)
А	2
Б	2
В1	3
В2	5
В3	8
В4, Г, Д и помещения общественного назначения	10

6.2.3 Расстановка расчетного количества устройств «BONTEL», помимо вероятностных мест возгорания, осуществляется в местах расположения пожарной нагрузки, непосредственной близости от выходов из помещения и на путях эвакуации.

6.2.4 Устройства пожаротушения располагаются на высоте не более 2,5 метров от вероятностного места возгорания или места расположения пожарной нагрузки.

6.2.5 Максимальная высота помещения при защите устройствами всей площади составляет не более 4 метров. При высоте помещения более 4 метров

осуществляется защита только вероятностных мест возгорания и/или периметра всего помещения.

6.2.6 Допускается применять устройства пожаротушения «BONTEL» в помещениях и пространствах (шкафах, ячейках, отсеках и т.д.) требующих объемного пожаротушения. Требуемое количество устройств пожаротушения при этом производится из расчета 1 устройство на 8 куб.метров защищаемого объема.

6.2.7 Для кабельных трасс и тоннелей необходимое для защиты количество устройств пожаротушения производится из расчета одно устройство на 2 метра длины кабеля.

6.2.8 Для защиты помещений с электронно-вычислительными машинами (ЭВМ), оборудованием АСУ ТП, работающих в системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей, связных процессоров (серверные), архивов магнитных носителей, графопостроителей, печати информации на бумажных носителях (принтерные), устройства пожаротушения «BONTEL» применяются в качестве автономной установки пожаротушения. Устройствами, согласно СП 5.13130.2009, защищается все электронное и электротехническое оборудование, а в помещениях должна быть установлена автоматическая пожарная сигнализация.

В серверных помещениях и центрах обработки данных устройства пожаротушения «BONTEL» устанавливаются в автономном режиме в местах расположения источников бесперебойного питания, аккумуляторных батарей, климатического оборудования, а так же в стойках с электронным оборудованием. При отсутствии возможности размещения в стойках, устройства «BONTEL» размещаются на стенах и/или потолке по всему периметру помещения.

6.2.9 Для защиты архивов и хранилищ, в том числе с высотой более 5,5 метров, с технологией хранения в мезонинах и стеллажах в том числе мобильных (передвижных) устройства пожаротушения следует размещать внутри стеллажей. При отсутствии возможности такого размещения устройства «BONTEL» размещаются на стенах или потолке по всему периметру. Размещение устройств внутри стеллажей или по периметру производится с учетом эпюры и эффективной площади орошения п.4.3 настоящего стандарта. Допускается расчет и размещение устройств «BONTEL» внутри стеллажей исходя из защищаемого устройством объема (п.2 Таблицы 4.1), с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств, хранимых веществ и материалов.

6.2.10 При защите телекоммуникационных базовые станции, в т.ч. базовых станций сотовой связи, расчет устройств пожаротушения производится по объему, согласно п.6.2.6 настоящего стандарта. При защите базовых станций устройствами пожаротушения «BONTEL», оснащение станций первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) не требуется.

6.2.11 При проектировании торгово-выставочных центров по продаже и обслуживанию легковых автомобилей, в торговых залах и офисах допускается защищать устройствами «BONTEL» только вероятностные места возгораний, при условии оборудовании всего центра системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей.

6.2.12 Допускается применение устройств пожаротушения «BONTEL» в гаражах и автостоянках закрытого типа и подземных автостоянках в качестве автоматической установки пожаротушения. Устройствами «BONTEL» оборудуются только парковочные места и вероятностные места возгорания. При этом расчет количества устройств, для защиты парковочного места, производится исходя из площади двух машиномест увеличенной на 20%. Размещение устройств производится на стенах и/или потолке с учетом эпюры и площади орошения указанных в п.4.3 настоящего стандарта.

6.2.13 Устройства «BONTEL» используются в качестве автономных установок пожаротушения для защиты электрощитов и электрошкафов (в том числе распределительных устройств), расположенных в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и электроустановок, расположенных на стационарных наземных и подземных объектах метрополитена, согласно СП 5.13130.2009.

6.2.14 Допускается применять в качестве компенсирующего мероприятия устройства пожаротушения для увеличения предела огнестойкости дверей при заполнения проемов в противопожарных перегородках первого и второго типа до EI 30 с установкой над проемами с дверьми ампул с двух сторон проема

Допускается применять в качестве компенсирующего мероприятия устройства пожаротушения для увеличения предела огнестойкости дверей с остеклением более 25 процентов при заполнении проемов в противопожарных перегородках первого и второго типа а также светопрозрачных перегородках с остеклением площадью свыше 25 процентов до EIW 30 с установкой над проемами с дверьми и светопрозрачными проемами ампул с двух сторон проема.

Допускается применять в качестве компенсирующего мероприятия устройства пожаротушения для увеличения предела огнестойкости окон при заполнения проемов в противопожарных перегородках первого и второго типа до E 30 с установкой над проемами с окном ампул с двух сторон проема.

6.2.15 Запас устройств пожаротушения «BONTEL» должен составлять не менее 10% от общего количества устройств установленных на защищаемом объекте. Запас должен храниться на складе защищаемого объекта или организации, с которой заключен договор о сервисном обслуживании.

7 Технические требования, требования обслуживания и безопасности.

7.1 При монтаже устройств пожаротушения «BONTEL» должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда, противопожарной безопасности и санитарии.

7.2 К местам размещения устройств «BONTEL» должен быть обеспечен свободный доступ для проверки их работоспособности.

7.3 Устройства «BONTEL» не требуют технического обслуживания в течение всего срока службы.

7.4 Рекомендуется раз в год производить визуальный осмотр устройств на отсутствие повреждений.

7.5 Для сохранения целостности ампулы устройства пожаротушения не допускается подвергать её ударам. При необходимости должна быть предусмотрена защита корпусов устройств от возможного повреждения.

7.6 Конструкции, используемые для установки, должны выдерживать воздействие нагрузки, равной пятикратному весу устанавливаемых устройств, и обеспечивать их сохранность и защиту от случайных повреждений.

7.7 Запрещается эксплуатировать устройство пожаротушения «BONTEL» при появлении трещин на ампуле, в этом случае устройство необходимо заменить.

7.8 При размещении устройства пожаротушения «BONTEL» над источниками тепла, в помещениях с повышенной температурой, следует учитывать расстояние до источников тепла и возможное критическое повышение температуры, ш.4 Таблицы 4.1, для исключения случайного срабатывания устройства.

gost.e-ecolog.ru