
**Общество с ограниченной ответственностью
«НПО «Передовые технологии»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО
37612399.002.2013**

**АВТОНОМНЫЕ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «BONTEL»**

Руководство по проектированию

с изменениями №1

Москва
2021

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», 2021 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.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ «23» августа 2013г.

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

ИЗМЕНЕНИЯ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ «21» февраля 2022г

Согласован в ДНПР МЧС России письмом № ИВ-19-240 от «21» февраля 2022 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	Требования к проектированию устройств пожаротушения «BONTEL».....	9
5.1	Область применения	9
5.2	Параметры проектирования	11
6	Технические требования, требования обслуживания и безопасности	15
	Приложение А	16
	Пример схемы подключения устройства пожаротушения «BONTEL» с устройством контроля срабатывания	

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) разработан в соответствии с ТР ЕАЭС 043/2017 (Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"), со статьями 45, 46, 51, 52, 59, 61, 83, 91, 104 и 111 Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г., положениями СП 485.1311500 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, а также в качестве автономного устройства пожаротушения.

1.2 Настоящий стандарт разработан на основании цикла натуральных 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 485.1311500.

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»

Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017)

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 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки 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:

установка пожаротушения автоматическая – Установка пожаротушения, обеспечивающая подачу (выпуск) огнетушащего вещества при поступлении управляющего сигнала от системы пожарной сигнализации либо собственных технических средств обнаружения возгорания без участия человека, а также передачу сигнала о пожаре во внешние цепи;

установка пожаротушения автономная – Установка пожаротушения автоматическая, функционирующая независимо от внешних источников питания и систем управления и обеспечивающая передачу сигнала о пожаре во внешние цепи;

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;

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

устройство контроля - устройство, обеспечивающее выдачу сигнала во внешние цепи о разрушении ампулы;

устройство пожаротушения автономное - стационарное техническое средство, предназначенное для тушения пожара, обеспечивающее выпуск огнетушащего вещества при срабатывании от воздействия опасных факторов пожара.

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°C ;

4 — специальное исполнение устройства, из материалов повышенной стойкости и долговечности.

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 устройства пожаротушения «BONTEL» приведен на рисунке 4.1

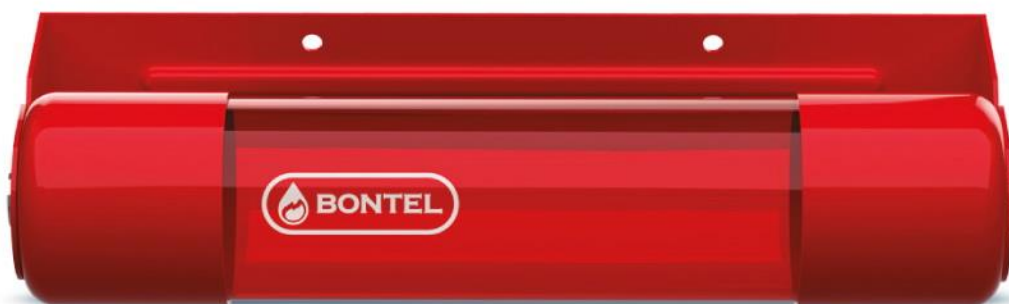


Рис. 4.1.

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 устройством контроля состояния.

Принцип действия:

Устройство устанавливается горизонтально над местом возможного загорания, путями эвакуации, выходами или равномерно по объему/площади 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 состояния выдается сигнал о срабатывании устройства во внешние цепи.

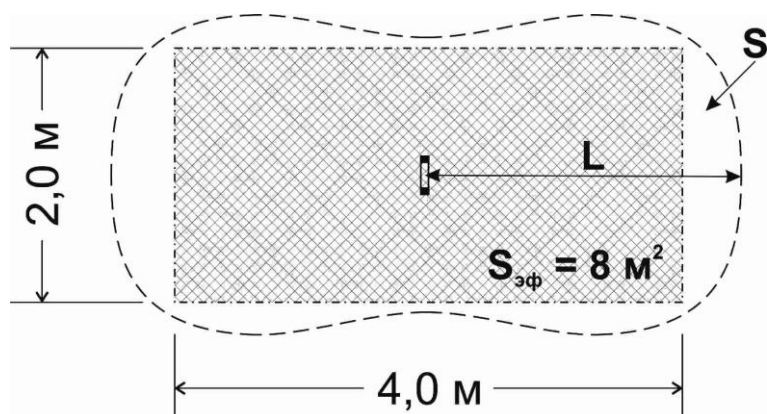
Применение в качестве первичного средства пожаротушения:

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.



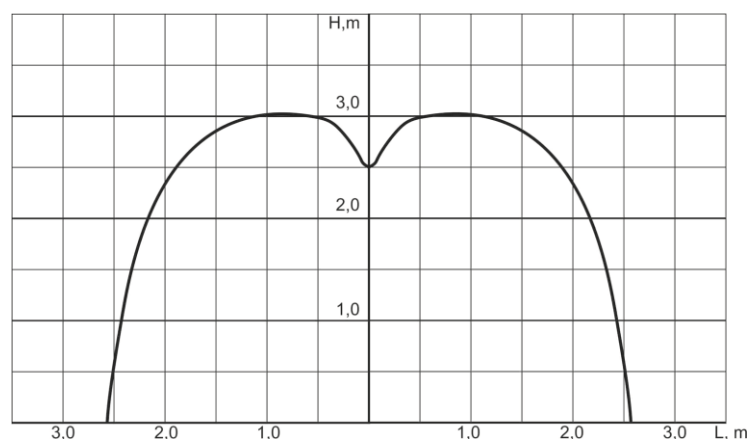


Рис. 4.2.

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 Требования к проектированию устройств пожаротушения «BONTEL»

5.1 Область применения

5.1.1 Устройства пожаротушения «BONTEL» применяются 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 незаизолированными 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 коллекторы
- 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», в качестве автономной и автоматической установки пожаротушения, а также автономного устройства пожаротушения 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 5.1 и Приложением А СП 485.1311500.2020

Таблица 5.1

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/м ² . 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/м ² . 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/м ² . 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

5.1.2 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.).

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

5.1.4 Устройство пожаротушения «BONTEL», при наличии на защищаемом объекте системы автоматической пожарной сигнализации, применяется для тушения пожаров в качестве автоматической установки пожаротушения, в автономном режиме, в том числе как АУП для защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования указанных в Приложении А, СП 485.1311500.2020.

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

5.1.5 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.

5.1.6 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.

5.1.7 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.

5.1.8 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 подлежащих защите согласно СП 485.1311500.2020.

5.2 Параметры применения и проектирования

5.2.1 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.

5.2.2 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 5.2.

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.

Размещение рассчитанного количества устройств производится с учетом п. 5.2.3 и п.5.2.4 настоящего стандарта.

Таблица 5.2

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

5.2.3 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.

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

5.2.5 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.

5.2.6 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.

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

5.2.8 Для защиты помещений с электронно-вычислительными машинами (ЭВМ), оборудованием АСУ ТП, работающих в системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей, связанных процессоров (серверные), архивов магнитных носителей, графопостроителей, печати информации на бумажных носителях (принтерные), устройства пожаротушения «BONTEL» применяются в качестве автономной установки пожаротушения. Устройствами, согласно СП 485.1311500.2020, 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, без выдачи сигнала во внешние цепи, в местах расположения источников бесперебойного питания, аккумуляторных батарей, климатического оборудования, а также в стойках с электронным оборудованием. При отсутствии возможности размещения в стойках, устройства «BONTEL» размещаются на стенах и/или потолке по всему периметру помещения.

5.2.9 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.

5.2.10 При защите телекоммуникационных базовые станции, в т.ч. базовых станций сотовой связи, расчет устройств пожаротушения производится по объему, согласно п.5.2.6 настоящего стандарта. При защите базовых станций устройствами пожаротушения «BONTEL», оснащение станций первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) не требуется.

5.2.11 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.

5.2.12 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.

5.2.13 Устройства «BONTEL» используются в качестве автономных установок пожаротушения, без выдачи сигнала во внешние цепи, 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.

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

5.2.15 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.

5.2.16 Для помещений и зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5, в случае установки системы пожарной сигнализации, допускается применять модульные установки без устройства выдачи сигнала во внешние цепи.

5.2.17 Устройство пожаротушения на объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации допускается применять для локальной защиты помещения, в том числе в качестве автономной установки, и согласно Таблице 3 СП 486.1311500.2020 не оборудовать АУП для помещения в целом.

5.2.18 Допускается применять устройство «BONTEL» для защиты мусоросборных камер жилых многоквартирных зданий, взамен спринклерной установки пожаротушения.

6 Технические требования, требования обслуживания и безопасности.

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

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

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

6.4 Рекомендуются раз в год производить визуальный осмотр устройств на отсутствие повреждений.

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

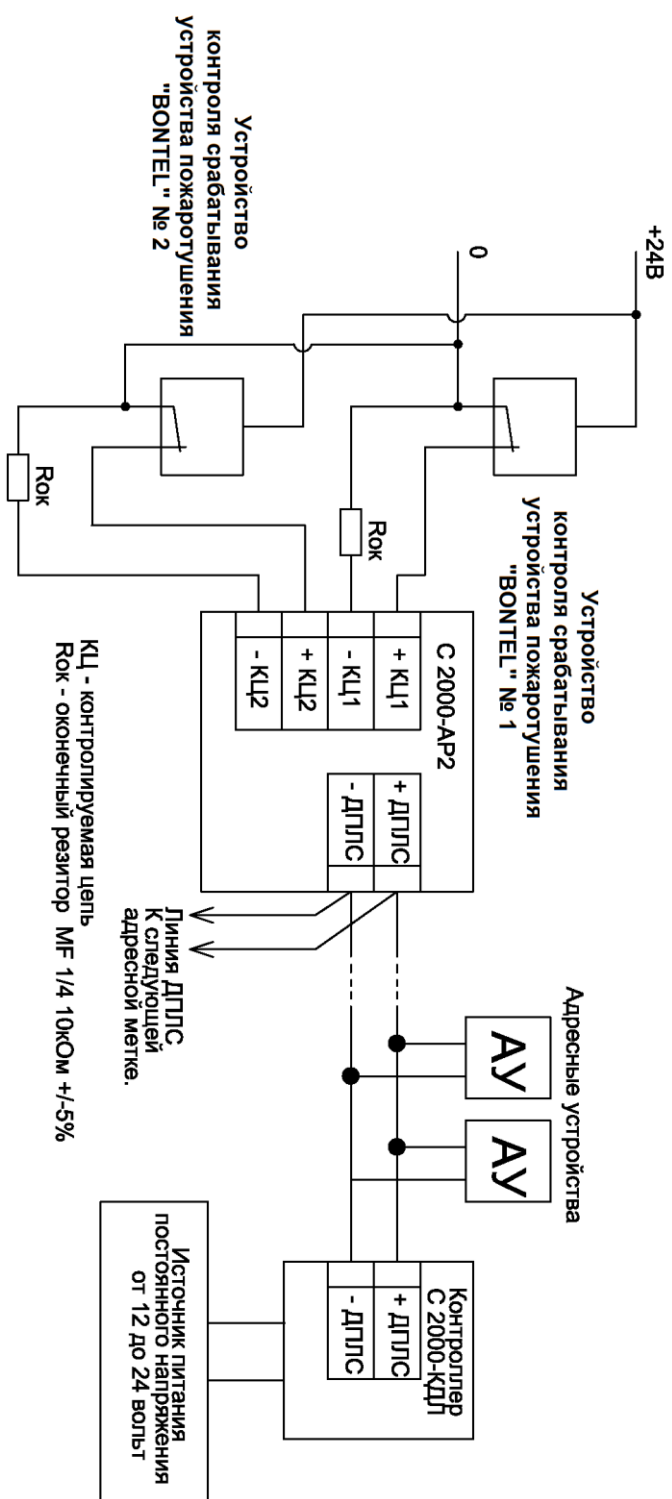
6.6 Конструкции, используемые для установки, должны выдерживать воздействие нагрузки, равной пятикратному весу устанавливаемых устройств, и обеспечивать их сохранность и защиту от случайных повреждений.

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

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

6.9 Техническое обслуживание устройства пожаротушения «BONTEL», смонтированных в качестве автономной установки или устройства пожаротушения без выдачи сигнала во внешние цепи, допускается производить собственными силами и средствами, персоналом, изучившим положения настоящего стандарта и Руководства по эксплуатации устройства пожаротушения.

Схема соединений С 2000-АР2 с устройством контроля срабатывания
Устройства пожаротушения "BONTEL" и контроллером двухпроводной линии связи



МЧС России
«Согласовано»
Письмом ДНПР МЧС России
от «21» февраля 2022 г.
№ ДВ-19-240
Должностное лицо ДНПР МЧС России
[Signature] [Signature]
Подпись Ф.И.О.

Пронумеровано, прочито и
скреплено печатью на 16

листках

