***Модуль порошкового пожаротушения***

***МПП(Р)-15-КД-1-ГЭ-У3***

***ТУ 4854-002-73334499-2004***

***«БУРАН -15КД 10»***

***ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО***

 ***ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***

МПП(р)-15.00.00.000РЭ

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

 1.1. Модуль порошкового пожаротушения «БУРАН-15КД» (далее по тексту модуль) предназначен для использования при создании автоматических установок порошкового пожаротушения, применяемых для тушения пожаров класса А, В, С, а также пожаров, возникающих в электрооборудовании, находящемся под напряжением до 1000В.

Модуль является основным элементом автоматических установок порошкового пожаротушения, предназначен для тушения пожаров в производственных, складских, бытовых и других помещениях.

Модуль не предназначен для тушения возгораний щелочных и щелочноземельных металлов, а также веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

 1.2. Модуль предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом при температуре окружающего воздуха от –50°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 98% (климатическое исполнение У3 по ГОСТ 15150).

 1.3. Модуль относится к классу стационарных средств пожаротушения, не содержащих озоноразрушающие вещества.

**2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Технические характеристики модуля и их значения приведены в табл. 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, единицы измерения | Значение |
| 1. Вместимость корпуса, л | 15,5±0,5 |
| 2. Масса заряда огнетушащего порошка Вексон-АВС 50  ТУ 2149-028-10968286-97, кг: | 14,5±0,5 |
| 3. Габаритные размеры, мм: |  |
| 1. диаметр
 | 300 |
| 1. высота (с элементами крепления и установленным распылителем)
 | 391±5 |
| 4. Масса модуля | 23,0±1,0 |
| 5. Быстродействие, с, не более | 10 |
| 6. Продолжительность подачи огнетушащего порошка, с  | не более 15 |
| 7. Масса остатка огнетушащего порошка после срабатывания, %, не более | 10 |
| 8. Огнетушащая способность модуля  | см. табл.2 |
| 9. Характеристики цепи электроактиватора\*: |  |
| 1. ток гарантированного срабатывания, А, не менее
 | 0,7 |
| 1. время действия электрического тока, с, не менее
 | 0,1 |
| 1. сопротивление цепи, Ом
 | 1,5±0,3 |
| 1. безопасный ток проверки цепи, А, не более
 | 0,2 |
| 10. Температурные условия эксплуатации, ºС | от -50 до + 50ºC |
| 11. Срок службы, лет | 10 |
| 12. Вероятность безотказной работы, не менее | 0,95 |
| 13. Группа механического исполнения модулей по ГОСТ 30631 | М2 |
| 14. Коэффициент неравномерности распыления порошка, К1 (СП 5.13130.2009) | 1,0 |

Примечание:

\*) Напряжение на выходных клеммах пускового устройства должно быть в пределах 1,5÷28,5 В.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Высота установки модуля, м | По очагам класса А | По очагам класса В |
| Площадь, м² | Объем, м³ | Площадь, м² | Объем, м³ | Максимальный ранг очага |
| Свыше 6,0 до 8,0 | 41 | 82 | 32 | 64 | 233В |
| Свыше 8,0 до 10,0 | 39 | 78 | 29 | 58 |
| Свыше 10,0 до 12,0 | 37 | 74 | 27 | 54 |
| Свыше 12,0 до 14,0 | 36 | 72 | 25 | 50 |

**3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

3.1. В комплект поставки модуля входят:

* модуль ⎯ 1 шт.;
* кронштейн ⎯ 1 шт.;
* распылитель ⎯ 1 шт.;
* болты М 6 ⎯ 4 шт.
* паспорт ⎯ 1 шт.;

**4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

4.1. Модуль (рис. 1) представляет собой герметичную конструкцию, состоящую из стального корпуса 1, заполненного огнетушащим порошком 2, генератора газа 3 с электроактиватором, держателя модуля 4, выпускного насадка 5 и разрывной мембраны 6 с насечками. Разрывная мембрана плотно прижата к корпусу выпускным насадком. На выходном отверстии выпускного насадка имеется резьба G 1 для установки распылителя 7.

В верхней части модуль имеет кронштейн 8 с болтами крепления 10 для монтажа на защищаемом объекте. Болт 9 служит для фиксации кронштейна и держателя модуля.

 4.2. Срабатывание модуля осуществляется следующим образом:

При подаче импульса тока запускается генератора газа, происходит интенсивное газовыделение, это приводит к нарастанию давления в корпусе и аэрации находящегося в нем огнетушащего порошка. Мембрана разрушается по насечкам (отгибается в виде лепестков) и огнетушащий порошок через распылитель подается в защищаемое пространство.

 4.3 Модули могут работать в составе автоматических установок пожаротушения и приводиться в действие с помощью соответствующих сигнально-пусковых устройств и (или) установок пожарной сигнализации, и (или) кнопкой ручного пуска.

 4.4. Нормальным режимом работы модуля является режим ожидания сигнала на тушение возгорания.

Рис. 1. Устройство модуля порошкового пожаротушения «БУРАН-15КД 10»

**5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

 5.1. Лица, допущенные к эксплуатации модуля, должны изучить содержание настоящего руководства, инструктивные надписи, нанесенные на корпусе модуля, и соблюдать их требования.

 5.2. При уборке огнетушащего порошка в случае несанкционированного (случайного) или штатного срабатывания модуля необходимо соблюдать меры предосторожности, предупреждать попадание порошка в органы дыхания и зрения. В качестве индивидуальных средств защиты следует использовать противопылевые респираторы (ГОСТ 12.4.028), защитные очки типа Г (ГОСТ 12.4.013), резиновые перчатки и спецодежду. Собирать огнетушащий порошок следует в полиэтиленовые мешки или другие водонепроницаемые емкости. Дальнейшую утилизацию собранного огнетушащего порошка осуществлять согласно инструкции «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков» М. ВНИИПО 1988г., или специализированной организацией.

 5.3. Выбрасываемый при срабатывании модулем огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко убирается пылесосом.

 5.4. Запрещается:

1. Подключать модуль к любым источникам электропитания до его штатного монтажа на объекте.
2. Выполнять любые виды работ с модулем, подключенным к действующей, но не обесточенной электрической линии запуска модулей (модуля).
3. Хранить и размещать модуль вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2 м и в местах, не защищенных от попадания прямых солнечных лучей.
4. Подвергать модуль ударам, приводящим к деформации корпуса и его разгерметизации.
5. Эксплуатировать модуль при повреждениях корпуса и мембраны.
6. Размещать между модулем и защищаемой площадью экранирующие предметы.
7. Проводить любые испытания модулей без согласования с предприятием – изготовителем.
8. Производить сварочные или другие огневые работы около модуля на расстоянии менее 2-х метров.

 5.5. Элемент строительной конструкции, на который крепится модуль, должен выдерживать статическую нагрузку не менее 130 кг.

**. ПОДГОТОВКА МОДУЛЯ К РАБОТЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ**

 6.1. Вынуть модуль из упаковки и произвести визуальный осмотр на предмет выявления дефектов корпуса, мембраны, распылителя и целостности пломбовых наклеек. Проверить комплектность.

Модуль размещается непосредственно на защищаемом объекте (в помещении) и монтируется при помощи закрепляемого на несущей конструкции (потолке) кронштейна при помощи шурупов, болтов и т.п. Координаты крепления модуля см. рис. 2.

Рис.2 Координаты крепления модуля.

 6.2. Соединить держатель модуля 4 (рис. 1) с кронштейном 8 так, чтобы головки болтов 10 вошли в широкие части пазов держателя модуля. После этого повернуть модуль вокруг оси до упора, болты при этом заходят в узкие части пазов и удерживают модуль в подвешенном состоянии. Зафиксировать от поворота модуль относительно кронштейна болтом 9. Затянуть болты 10.

 6.3. Модули при эксплуатации должны быть заземлены.

 6.4. В случае защиты одного объекта несколькими модулями они размещаются равномерно по площади или объему в соответствии с требованиями раздела 2 (п.8) настоящего паспорта.

 Масштабное изображение конфигурации распыла порошка, в которой достигается тушение, приведено на рис. 3



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H, м | По очагам класса А | По очагам класса В |
| S, м² | L, м | V, м³ | S, м² | L, м | V, м³ |
| Свыше 6,0 до 8,0 | 41 | 6,4 | 82 | 32 | 5,6 | 64 |
| Свыше 8,0 до 10,0 | 39 | 6,2 | 78 | 29 | 5,4 | 58 |
| Свыше 10,0 до 12,0 | 37 | 6,1 | 74 | 27 | 5,2 | 54 |
| Свыше 12,0 до 14,0 | 36 | 6,0 | 72 | 25 | 5,0 | 50 |

Рис.3 Масштабное изображение конфигурации распыла огнетушащего порошка.

**7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1. Специального технического обслуживания не требуется.

7.2. Один раз в три месяца внешним осмотром проверяется отсутствие на корпусе, распылителе и мембране трещин, сквозных отверстий, вмятин. При обнаружении указанных дефектов модуль необходимо заменить.

7.3. Корпус модуля необходимо периодически очищать от пыли и грязи увлажнённой ветошью.

7.4 Проверка качества огнетушащего порошка в течение всего срока службы не требуется.

7.5 Перезарядку модулей могут проводить только организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности или предприятие-изготовитель.

**8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

 8.1. Модули транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя. Допускается транспортирование модулей всеми видами транспорта на любое расстояние в соответствии с "Правилами перевозки грузов…", действующими на соответствующем виде транспорта.

 8.2. Транспортирование упакованных модулей должно осуществляться в закрытых транспортных средствах. Пакетирование производить исходя из требований ГОСТ 26663 и ГОСТ 24597.

 8.3. Транспортирование модулей воздушным транспортом допускается только в герметичных отсеках самолетов.

 8.4. При транспортировании и хранении модулей должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

 8.5. Хранение модулей допускается в крытых не отапливаемых складских помещениях при температуре от минус 50ºС до плюс 50ºС.

**9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

 9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

 9.2. Назначенный срок эксплуатации модуля устанавливается 10 лет и исчисляется с момента принятия модуля отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

 9.3. Гарантийный срок хранения модуля - 5 лет с момента изготовления модуля.

 9.4. Гарантийный срок эксплуатации модуля - 2 года с момента установки на объекте (продажи через розничную сеть) в пределах гарантийного срока хранения.

 9.5. Предприятие гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение месяца с момента получения сообщения при условии целостности пломбовых наклеек.

**10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

 Модуль порошкового пожаротушения «БУРАН-15КД 10»,

заводской № , соответствует техническим условиям ТУ 4854-002-73334499-2004 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска ОТК

**11. СВЕДЕНИЯ О ЗАРЯДКЕ, ТЕХНИЧЕСКОМ**

 **ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ И РЕМОНТЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Вид работ | Исполнитель(предприятие, Ф.И.О.) | Подпись и штамп предприятия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

ПРЕДПРИЯТИЕ – ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «Эпотос® - К»

613046, г. Кирово-Чепецк, ул. Рудницкого, д.29

По эксклюзивному договору для:

ООО «СервисЭПОТОС»

ООО «ИНЖТЕХСЕРВИС»

127566, Москва, а/я 34

101000, г. Москва, Мясницкая, д.30/1/2 стр.2

Доп. офис: 127566, г. Москва, Высоковольтный проезд, д.1 стр.49

Тел.: (495) 788-5414, 916-6116.

Факс: (495) 788-3941.

www.epotos. ru info@epotos.ru