

МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

**МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ кат 3.1.
ТУ 4854-006-52459334-2001**



“Буран-8”[®]

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение изделия.....	1
2. Технические характеристики.....	2
3. Комплектность.....	3
4. Устройство и принцип работы.....	3
5. Требования безопасности.....	3
6. Подготовка модуля к работе и размещение на объектах.....	4
7. Техническое обслуживание.....	5
8. Условия транспортировки и хранения.....	6
9. Гарантия завода изготовителя.....	6
10. Свидетельство о приемке.....	11

1. Назначение изделия.

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации распространяются на модуль порошкового пожаротушения "БУРАН-8" четырех модификаций: средневысотный (СВ), высотный (В), настенный (Н), универсальный (У) и трех модификаций транспортного исполнения: средневысотный транспортный (СВТ), высотный транспортный (ВТ), настенный транспортный (НТ), (далее по тексту "модуль"), предназначенный для локализации и тушения пожаров класса А, В, С, а также пожаров, возникающих в электрооборудовании, находящемся под напряжением (п.8.5* НПБ-88). Модули используются в системах противопожарной защиты (автоматических установках порошкового пожаротушения), монтируемых в производственных, складских, бытовых и других помещениях. При этом параметр пробивного напряжения в электроустановках, защищаемых модулями, в расчет может не приниматься.

Для защиты пожароопасных отсеков транспортных средств (автомобильного, железнодорожного и пр.), где имеют место более жесткие условия эксплуатации по сравнению со стационарными объектами (наличие вибрационных и ударных нагрузок, повышенная эксплуатационная температура и т.п.), должны применяться модули транспортного исполнения с усиленными узлами крепления, расширенным диапазоном эксплуатационных температур.

Модули относятся к классу стационарных огнетушителей и не содержат озоноразрушающих веществ.

Модули могут комплектоваться (кроме модулей транспортного исполнения) электронным узлом самозапуска, при использовании которого модуль обретает функцию самосрабатывания и может применяться в качестве автономного средства пожаротушения.

Модули не предназначены для тушения возгораний щелочных и щелочно-земельных металлов и веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

Модулям, в соответствии с их модификацией, присвоены следующие условные обозначения:

- МПП(р)-8СВ ("БУРАН-8СВ") - средневысотный, (потолочного крепления), для помещений с высотой потолка до 3,5м;
- МПП(р)-8В ("БУРАН-8В") - высотный,потолочного крепления, для помещений с высотой потолка от 3,5 до 6,0 м;
- МПП(р)-8Н ("БУРАН-8Н") - настенный, настенного крепления;
- МПП(р)-8У ("БУРАН-8У") - универсальный, потолочного крепления, для помещений с высотой потолка от 3,5 до 6,0м;
- МПП(р)-8СВТ ("БУРАН-8СВТ") - средневысотный, транспортного исполнения, потолочного крепления;
- МПП(р)-8ВТ ("БУРАН-8ВТ") - высотный, транспортного исполнения, потолочного крепления;
- МПП(р)-8НТ ("БУРАН-8НТ") - настенный, транспортного исполнения, настенного крепления;
- МПП(р)-8УТ ("БУРАН-8УТ") - универсальный транспортный, потолочного крепления, для помещений с высотой потолка от 3,5 до 6,0м.

Пример условного обозначения модуля при записи в конструкторской, технологической документации и при заказе: МПП(р)-8СВ-И-ГЭ-УХЛ кат 3.1. ТУ4854-006-52459334-2001 "БУРАН-8СВ", где: МПП (р) - модуль порошкового пожаротушения (с частично разрушаемым корпусом); 8СВ - объемом 8 литров, средневысотный; И - импульсного действия; ГЭ - с газогенерирующим элементом; УХЛ кат 3.1.- климатическое исполнение; 4854-006-52459334-2001 - номер ТУ; " БУРАН-8СВ" - торговая марка.

Общий вид модулей и их габаритные размеры в комплекте с установочным

2. Технические характеристики.

- 2.1. Масса модуля с зарядом порошка, без кронштейна, кг.....12±0,3
(масса модуля транспортного исполнения), кг.....13±0,3
- 2.2. Время действия, сек., не более.....1,0
- 2.3. Время срабатывания, сек., не более15,0
- 2.4. Масса заряда огнетушащего порошка типа ABC, кг.....7,0 ± 0,5
- 2.5. Вместимость емкости с огнетушащим порошком, л.7,8 ± 0,5
- 2.6. Масса остатка порошка в модуле после срабатывания, %, не более,.....10
- 2.7. Продолжительность электрического импульса, необходимого для запуска модуля, с, не менее.....0,1
- 2.8. Электрические параметры пускового устройства модуля:
 -электрическое сопротивление должно быть, Ом.....от 8 до 14
 -(для модуля транспортного исполнения должно быть), Ом.....от 1,2 до 2,5
 -пусковое устройство должно срабатывать от постоянного тока, А.....0,1
 -(для модуля транспортного исполнения) от постоянного тока, А.....0,4
 -максимальный пусковой ток, А, не более.....1,0
 -безопасный ток проверки цепей электропуска, (в течение 5±0,3 мин), А, не более.....0,02
 -напряжение (постоянное) срабатывания пускового устройства, В.....2,6 до 26
- 2.9. Температурные условия эксплуатации, С°.....от - 50 до + 50
(для модулей транспортного исполнения), С°.....от - 50 до + 95
Температурные условия эксплуатации, при использовании электронного узла самозапуска, (УЭС), С°от - 20 до + 50
- 2.10. Коэффициент вероятности безотказной работы, %, не менее.....0,95
- 2.11. Коэффициент неравномерности распыления порошка, K₁ (НПБ 88-2001*).....1,0
- 2.12. Огнетушащая способность модуля по тушению очагов пожаров:

Модификации модулей "БУРАН-8"	Н	по очагам класса "А"		по очагам класса "В"		
	высота, м	площадь, М ²	объем, М ³	площадь, М ²	объем, М ³	макс. ранг очага
"БУРАН-8СВ" (средневýсотный) "БУРАН-8СВТ"(ср.высотный тр.)	до 3,5	32	64	21	42	233В
"БУРАН-8В" (высотный) "БУРАН-8ВТ"(высотный тр.)	6	24	48	16	32	233В
"БУРАН-8Н"(настенный) "БУРАН-8НТ"(настенный тр.)		32	64	20	31	233В
"БУРАН-8У"(универсальный)**	3,5	32	60	23	31	233В
"БУРАН-8УТ"(универс. тр.)**	6	24	48	18	36	233В

**В интервале высот от 3,5 до 6,0 м огнетушащая способность определяется методом интерполяции.

- 2.13. Коэффициент, учитывающий степень негерметичности помещения при расчетах системы пожаротушения по площади, K₄ (НПБ 88-2001*).....1,0

3. Комплектность.

3.1. В комплект поставки входят:

- модуль МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ кат 3.1. ТУ 4854-006-52459334-2001.....1 шт.
- узел крепления (скоба крепления, крепежная планка, чека).....1 шт.
- паспорт и руководство по эксплуатации (на каждый модуль).....1 шт.
- узел самосрабатывания (по желанию заказчика).....1 шт.

3.2. В комплект поставки транспортного исполнения входят:

- модуль МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ кат 3.1. ТУ 4854-006-52459334-2001.....1 шт.
- паспорт и руководство по эксплуатации (на каждый модуль).....1 шт.

4. Устройство и принцип работы.

Модуль представляет собой герметичную конструкцию, состоящую из сферического стального корпуса с верхним и нижним фланцами, заполненного огнетушащим порошком, и газогенерирующего элемента с устройством запуска модуля, установленного внутри корпуса. Нижний фланец выполнен в виде выпускного насадка-распылителя, плотно закрытого с помощью специальной гайки разрывной мембраной с нанесенными определенным образом насечками. Разрывная мембрана выполняет роль предохранительного устройства. Верхний фланец служит для закрепления газогенератора с электрическим пуском и узла крепления модуля, в котором может размещаться электронный узел самозапуска (далее по тексту ЭУС).

Модуль приводится в действие от импульса тока, который может вырабатываться:

- приборами приемно-контрольными пожарными и управления;
- электронным узлом самозапуска (вариант самосрабатывания).

Активация электронного узла самозапуска от встроенных элементов питания возможна только при замкнутом предохранительном разъеме (см. рис.3).

Срабатывание модуля осуществляется следующим образом: при подаче импульса тока на активатор происходит запуск газогенерирующего элемента с интенсивным газовыделением, что приводит к нарастанию давления внутри корпуса модуля, разрушению мембраны и выбросу огнетушащего порошка в зону горения.

5. Требования безопасности.

5.1. Запрещается:

- Подключать МПП к любым источникам электропитания до его штатного монтажа на объекте.
- Выполнять любые виды работ с МПП, подключенным к действующей, но не обесточенной электрической линии запуска модулей (модуля).
- Размыкать электроцепи модуля до подключения к приборам управления.
- Хранить и размещать модуль вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2 м и в местах, не защищенных от попадания прямых солнечных лучей.
- Подвергать модуль ударам, приводящим к деформации корпуса или его разгерметизации.
- Эксплуатировать модуль при повреждении корпуса, мембраны и выпускного насадка.
- Размещать между модулем и защищаемой площадью экранирующие предметы.
- Проводить любые испытания модуля без согласования с предприятием - изготовителем.

- 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. Сбирать 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. Элемент строительной конструкции, на которую крепится модуль, должен выдерживать статическую нагрузку не менее 60 кг.
- 5.4. Выбрасываемый при срабатывании модуля порошок не оказывает вредного воздействия на одежду и тело человека, не вызывает порчу имущества и легко убирается пылесосом.

а) средневысотный модуль МПП(р)-8СВ; б) универсальный модуль МПП(р)-8У; в) настенный модуль МПП(р)-8Н.

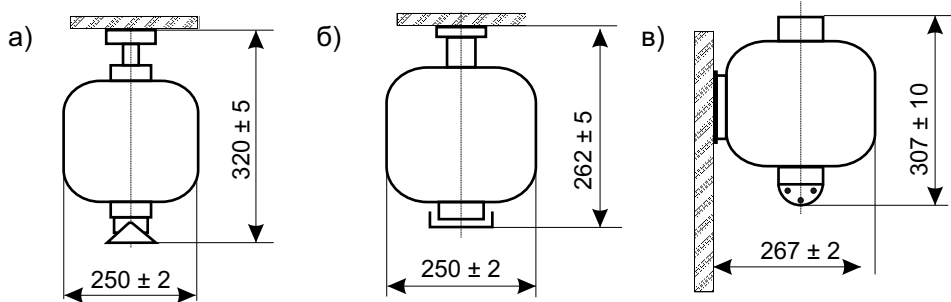


рис.1.

6. Подготовка модуля к работе и размещение его на объектах.

Вынуть модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр на предмет целостности корпуса, мембраны, выпускного насадка, а также пломбовой наклейки. С помощью крепежного узла установить модуль (средневысотные и высотные на жестких конструкциях потолка) по центру защищаемой зоны. Для этого в потолке сверлятся 4 отверстия диаметром 8 мм под пластмассовый дюбель 8 мм на глубину 35 мм в соответствии с рис. 2а. Крепежная планка крепится шурупами диаметром 5 мм длиной 35 мм. Крепежная скоба модуля задвигается в крепежную планку до отказа и фиксируется чекой.

Настенные модули крепятся на жесткой вертикальной конструкции (стены, колонны и др.) на высоте не более 2,5 м от уровня пола. Для этого на вертикальной конструкции сверлятся 4 отверстия диаметром 8 мм под пластмассовый дюбель 8 мм на глубину 35 мм в соответствии с рис. 2б. Крепежная скоба модуля задвигается в крепежную планку до отказа и фиксируется чекой.

Координаты отверстий для крепления модулей транспортного исполнения (потолочный и настенный) представлены на рис. 2. Крепление установочного кронштейна модулей осуществлять с помощью болтового соединения.

Направление выброса порошка настенного модуля должно совпадать с осью симметрии зоны защиты (рис. 4в).

Расстояние между модулями - не более 4 м, а расстояние между модулем и боковой ограничивающей поверхностью (границей зоны защиты) - не более 2 м.

При необходимости установки 2-х и более модулей, они размещаются равномерно по площади.

После монтажа и закрепления модуля его провода подсоединяются к линии запуска.

Масштабное изображение конфигурации распыла порошка, в котором достигается тушение, приведено на рис. 4, 5.

Для предотвращения несанкционированного срабатывания от внешних электромагнитных наводок (разряд молнии, работа электросварки и т.д.) рекомендуется прокладку шлейфов пуска модулей производить экранированным кабелем, который должен иметь наружную изоляцию. Экран кабеля и корпуса модулей и пусковых устройств должны заземляться. Возможно использование специальных устройств или схем, компенсирующих влияние полей.

При проектировании электрических линий запуска модулей следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок, которые могут привести к несанкционированному запуску модулей.

6.1. Инструкция по монтажу и эксплуатации модуля при использовании ЭУС.

Вынуть модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр на предмет целостности. Электронный узел самозапуска (ЭУС), изготавливаемый по документации ЕПУС.423143.02 используется с целью придания модулю функции самосрабатывания. Температура самосрабатывания в зоне размещения модуля при использовании ЭУС - 70°C. Температурные условия эксплуатации при использовании электронного узла самозапуска (ЭУС) от -20°C до +50°C. Монтаж ЭУС произвести следующим образом: вынуть ЭУС из упаковки и проверить его целостность в соответствии с паспортом. Вставить ЭУС в свободное пространство узла крепления модуля и защелкнуть упоры крышки ЭУС на крепежной скобе. Вид модуля с электронным узлом самозапуска, сверху, со стороны узла крепления, приведён на рис. 3.

Если модуль не используется в системе внешнего запуска, то контакты 3, 4 (рис. 3) разомкните, заизолируйте и уложите их в узел самозапуска.

Подключите провода от модуля на клеммы 1 и 2 (рис.3) полярности у модуля нет.

Установите узел самозапуска на модуль.

Закрепите модуль над возможным очагом возгорания как указано выше, не допуская сильных механических воздействий на элементы ЭУС.

Замкните цепь активации самозапуска (провода 5, 6 рис.3) надвиньте кембрик.

Электронный узел самозапуска (ЭУС) и модуль готовы к работе.

ВНИМАНИЕ!

Подключение модуля (модулей) к приборам управления системы запуска производить после монтажа его на жесткой конструкции объекта (перекрытия, потолка, стены, колонны и др.) при отключенном источнике электропитания системы. При демонтаже модуля рассоединить разъём включения самозапуска и заизолировать контакты, не допуская их замыкания.

7. Техническое обслуживание.

7.1. Специального технического обслуживания не требуется.

7.2. Один раз в три месяца внешним осмотром проверяется отсутствие на корпусе

и мембране трещин, сквозных отверстий, целостность выпускного насадка и пломбовой наклейки. При обнаружении повреждений модуль необходимо заменить.

- 7.3. Корпус модуля периодически очищать от пыли и грязи увлажненной ветошью.
- 7.4. Проверка качества огнетушащего порошка в течение всего срока службы модуля не требуется. После истечения срока службы модуля, модули возвращаются на предприятие - изготовитель для перезарядки и аттестации.
- 7.5. Электронный узел самозапуска (ЭУС) меняется через каждые 5 лет с момента его выпуска.
- 7.6. Модули, эксплуатируемые на транспортном подвижном составе, один раз в 5 лет подвергаются выборочному контролю на работоспособность и определение качества огнетушащего порошка. Проверяются (испытываются) не менее 3-х модулей из числа установленных на объектах защиты. Испытания проводятся по специальной методике, разработанной предприятием-изготовителем. По результатам испытаний срок службы огнетушащего порошка данной партии модулей продлевается еще на 5 лет, либо, при отрицательных результатах, модули подлежат перезарядке.

8. Условия транспортировки и хранения.

- 8.1. Допускается транспортирование модуля всеми видами транспорта в соответствии с "Правилами перевозки грузов...", действующими на соответствующем виде транспорта. Транспортирование модулей воздушным транспортом допускается только в герметичных отсеках самолетов.
- 8.2. Модуль хранить в упакованном виде в сухих помещениях на стеллажах, исключая попадание на них атмосферных осадков.

9. Гарантия предприятия - изготовителя.

- 9.1. Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта.
- 9.2. Срок эксплуатации модуля - 10 лет с момента принятия модуля отделом технического контроля предприятия - изготовителя.
- 9.3. Гарантийный срок эксплуатации модуля - 2 года с момента продажи.
- 9.4. В случае нарушения пломбовой наклейки на корпусе модуля претензии по гарантийным обязательствам предприятием-изготовителем не принимаются.

- а) Координаты отверстий крепления средневисотных и высотных модулей.
- б) Координаты отверстий крепления модуля настенного крепления.

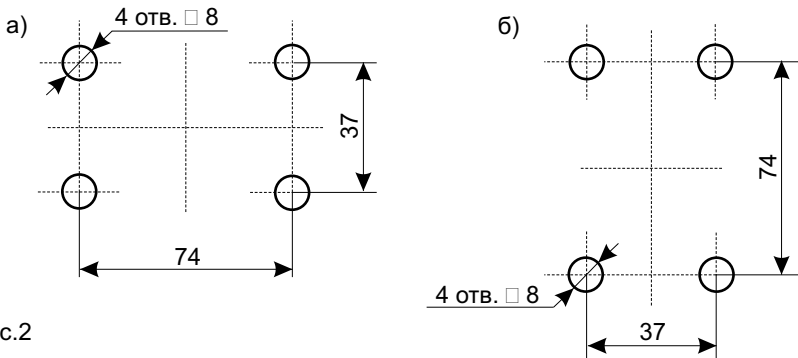


рис.3 Цепь электронного узла самозапуска (ЭУС).

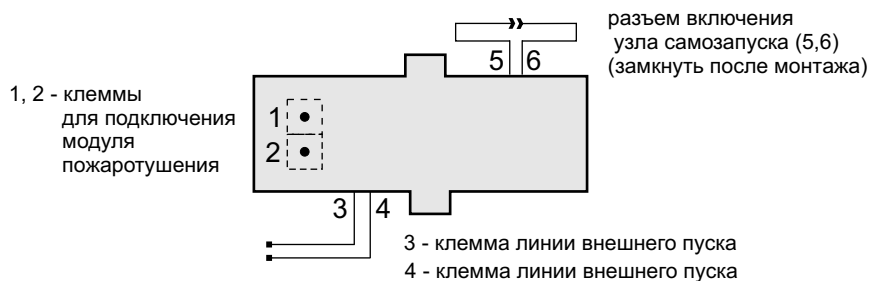
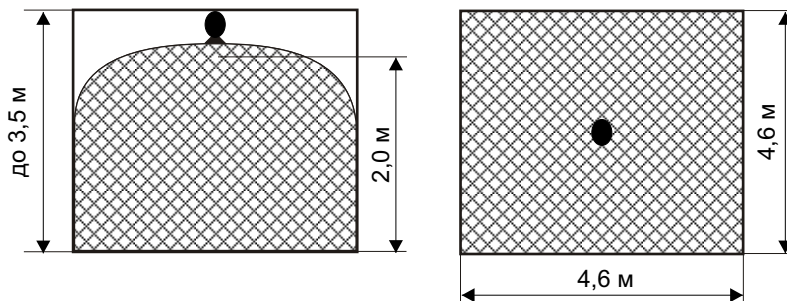
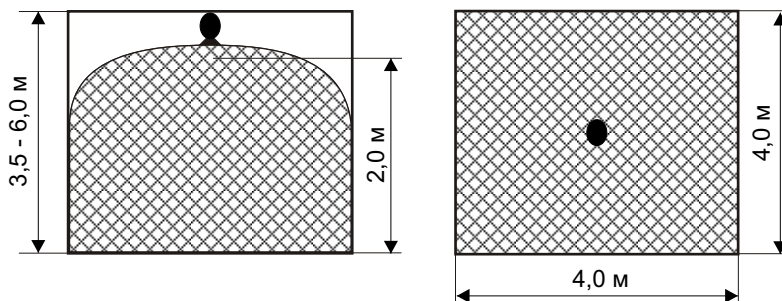


рис.4. Конфигурация распыла порошка по очагам пожара класса "В"

- а) Средневисотный модуль МПП(р)-8СВ
площадь тушения - 21 м^2
объем тушения - 42 м^3



- б) Высотный модуль МПП(р)-8В
площадь тушения - 16 м^2
объем тушения - 32 м^3



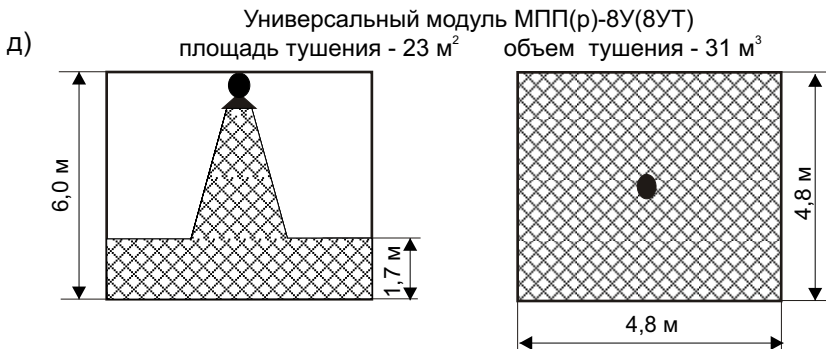
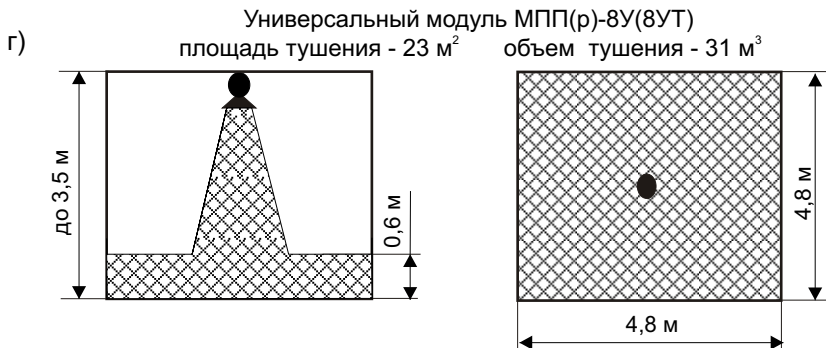
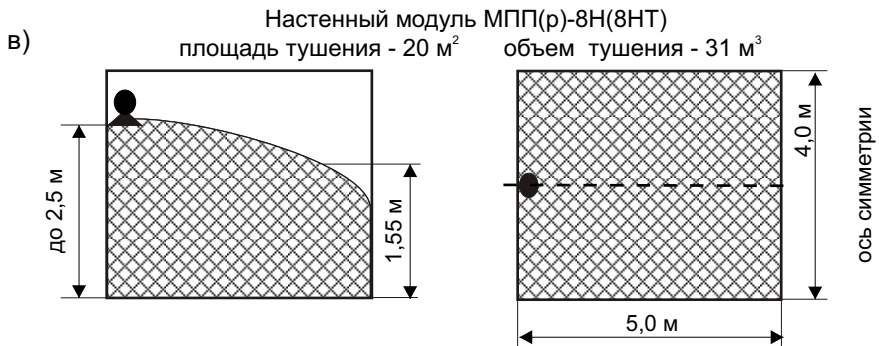
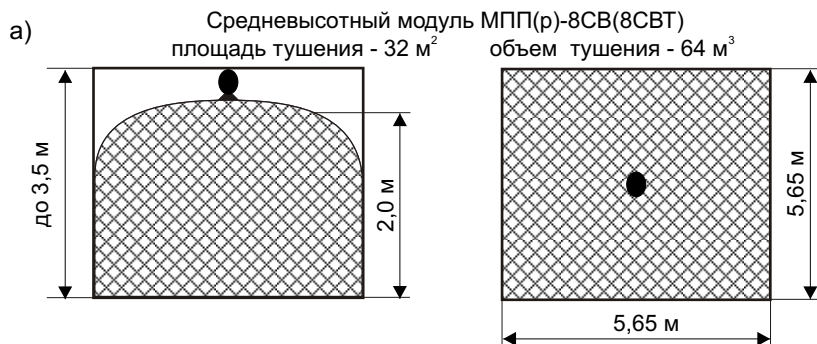


рис.5. Конфигурация распыла порошка по очагам пожара класса "А"

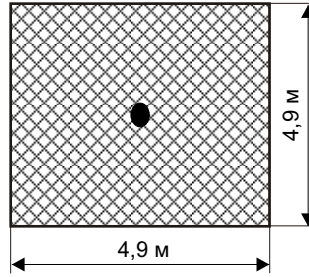
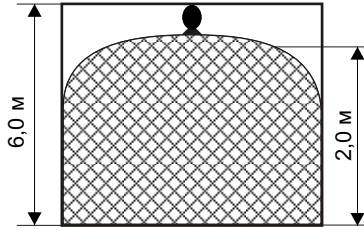


Высотный модуль МПП(р)-8В

б)

площадь тушения - 24 м²

объем тушения - 48 м³

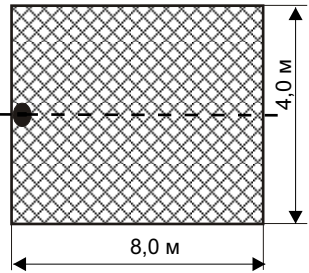
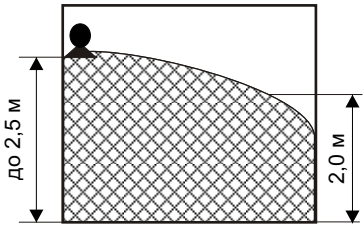


в)

Настенный модуль МПП(р)-8Н(8НТ)

площадь тушения - 32 м²

объем тушения - 64 м³



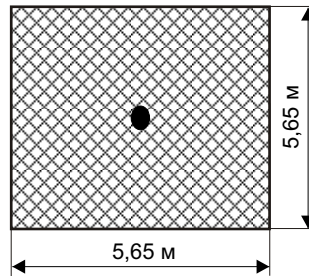
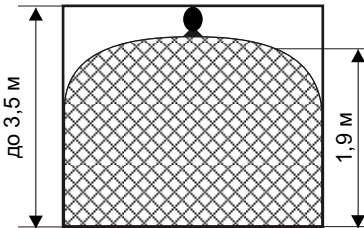
ось симметрии

г)

Универсальный модуль МПП(р)-8У(8УТ)

площадь тушения - 32 м²

объем тушения - 60 м³



д)

Универсальный модуль МПП(р)-8У(8УТ)

площадь тушения - 24 м²

объем тушения - 48 м³

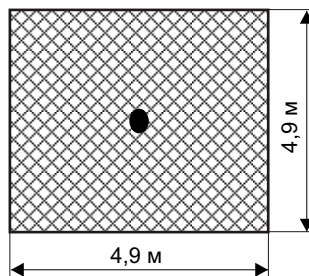
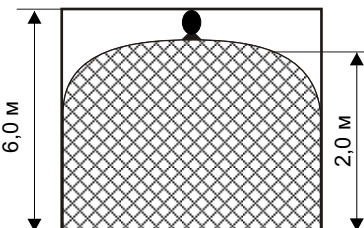
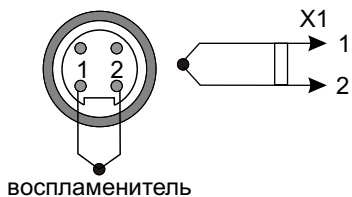
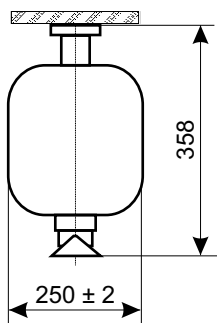


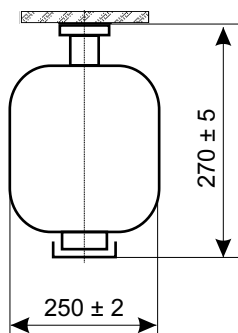
рис.6. Схема подключения модуля транспортного исполнения к линии запуска.



а) средневысотный модуль МПП(р)-8СВТ



б) высотный модуль МПП(р)-8УТ



в) настенный модуль МПП(р)-8НТ

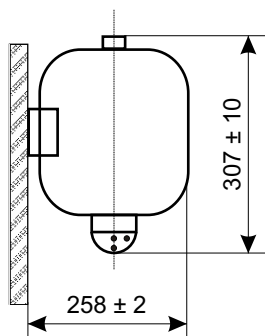
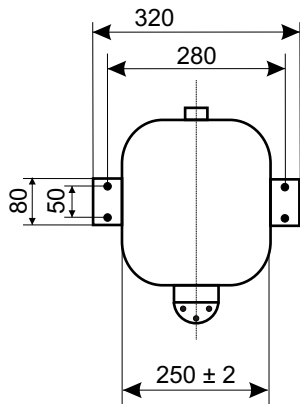


рис.7.

- а) Координаты отверстий крепления средневысотного и высотного модулей.
 б) Координаты отверстий крепления модуля настенного крепления.

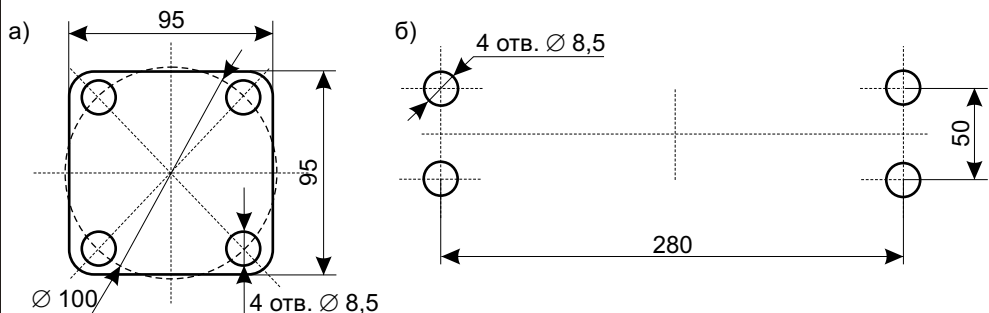


рис.8.

11. Свидетельство о приемке.

Модуль порошкового пожаротушения полностью соответствует
 ТУ 4854-006-52459334-2001.

Дата выпуска

ОТК

БУРАН-8СВ

БУРАН-8В

БУРАН-8Н

БУРАН-8У

БУРАН-8СВТ

БУРАН-8ВТ

БУРАН-8НТ

БУРАН-8УТ

ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ООО "ЭПОТОС® - К"
613046, г. Кирово-Чепецк, ул. Рудницкого, д.29

По эксклюзивному договору для ООО "ГК "ЭПОТОС®"
127349, Москва, Алтуфьевское шоссе, д.102, корп.Б.
Тел.: (495) 916-6116, 916-6109, 909-1137, 909-0561.
Факс: (495) 916-6930.
www.epotos.ru info@epotos.ru