

МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

**МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ 2,5
ТУ 4854-006-52459334-2001**



“Буран[®]-8”

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



ОГЛАВЛЕНИЕ

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

1. Назначение изделия.

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации распространяются на модуль порошкового пожаротушения "БУРАН-8" двух модификаций: настенный (Н), универсальный (У) и двух модификаций транспортного исполнения: настенный транспортный (НТ), и универсальный транспортный (УТ) (далее по тексту "модуль"), предназначенный для локализации и тушения пожаров класса А, В, С, а также пожаров, возникающих в электрооборудовании, находящемся под напряжением. 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 (п.9.1.6.СП5.13130.2009).

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, не содержат озоноразрушающих веществ.

В случае использования совместно с модулем модернизированного устройства пожарного пускового автономного "ЛИГАРД-УППА" или других подобных устройств (поставляются по отдельному запросу), модуль приобретает функцию самосрабатывания и может использоваться 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)-8Н ("БУРАН-8Н") - настенный, настенного крепления;
- МПП(р)-8У ("БУРАН-8У") - универсальный, потолочного крепления, для помещений с высотой потолка от 2,5 до 6,5м;
- 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 2,5 до 6,5м.

Пример условного обозначения модуля при записи в конструкторской, технологической документации и при заказе: МПП(р)-8Н-И-ГЭ-УХЛ 2,5 ТУ4854-006-52459334-2001 "БУРАН-8Н", где: МПП (р) - модуль порошкового пожаротушения (с частично разрушаемым корпусом); 8Н - объемом 8 литров, настенный; И - импульсного действия; ГЭ - с газогенерирующим элементом; УХЛ 2,5 - климатическое исполнение; 4854-006-52459334-2001 - номер ТУ; " БУРАН-8Н" - торговая марка.

Общий вид модулей и их габаритные размеры см. рис.1.

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 Вексон-АВС 50, 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 16
 -(для модуля транспортного исполнения должно быть), Ом.....от 1,2 до 3,5
 -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
 2.10. Коэффициент вероятности безотказной работы, %, не менее.....0,95
 2.11. Коэффициент неравномерности распыления порошка, K₁ (СП5.13130.2009).....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-8Н"(настенный) "БУРАН-8НТ"(настенный тр.)	2,5 ± 0,5	32	64	20	31	233В
"БУРАН-8У"(универсальный)* "БУРАН-8УТ"(универс. тр.)*	3 ± 0,5	32	60	21	42	233В
	6 ± 0,5	24	48	18	36	233В

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

- 2.13. Коэффициент, учитывающий степень негерметичности помещения при расчетах системы пожаротушения по площади, K₂ (СП5.13130.2009*).....1,0

3. Комплектность.

- 3.1. В комплект поставки входят:
 - модуль МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ 2,5 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.
 В комплект поставки модуля транспортного исполнения входят:
 - модуль МПП(р)-8-И-ГЭ-УХЛ 2,5 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 верхней и нижней горловинами, заполненного огнетушащим порошком, и газогенерирующего элемента, установленного внутри корпуса. Нижняя горловина служит для установки разрывной мембраны, которая прижимается плотно к горловине

специальной гайкой с насадком - распылителем. Разрывная мембрана имеет нанесенные определенным образом насечки и выполняет роль предохранительного устройства. Верхняя горловина служит для закрепления газогенератора с электрическим пуском и узла крепления модуля. У модулей настенного применения узел крепления монтируется на боковой поверхности корпуса.

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

- приборами приемно-контрольными пожарными и управления;
- устройствами пожарными пусковыми автономными.

Срабатывание модуля осуществляется следующим образом: при подаче импульса тока запускается газогенерирующий элемент, происходит интенсивное газовыделение. Это приводит к нарастанию давления внутри корпуса модуля, разрушению мембраны по насечкам (мембрана отгибается в виде лепестков) и выбросу огнетушащего порошка в защищаемое пространство.

5. Требования безопасности.

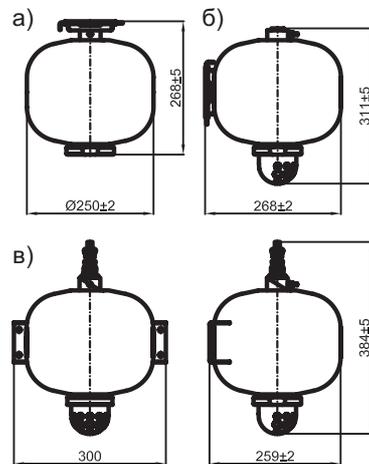
5.1. Запрещается:

- Подключать модуль к любым источникам электропитания до его штатного монтажа на объекте.
- Выполнять любые виды работ с модулем, 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 и его разгерметизации.
- Эксплуатировать модуль при повреждениях корпуса, мембраны и насадка-распылителя.
- 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 конструкции, на которую крепится модуль, должен выдерживать статическую нагрузку не менее 60 кг. и импульсную динамическую нагрузку не менее 95 кгс.

5.4. Выбрасываемый при срабатывании модуля порошок не оказывает вредного воздействия на одежду и тело человека, не вызывает порчу имущества и легко убирается пылесосом.



Габаритные размеры модулей общего применения:

- а) универсальный модуль МПП(р)-8У-И-ГЭ-УХЛ2,5;
- б) модуль настенного крепления МПП(р)-8Н-И-ГЭ-УХЛ2,5;
- в) модуль настенного крепления транспортного исполнения МПП(р)-8НТ-И-ГЭ-УХЛ2,5;

рис.1

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

Вынуть модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр на предмет целостности корпуса, мембраны, насадка-распылителя, 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 $\varnothing 8$ мм под пластмассовый дюбель $\varnothing 8$ мм на глубину 35 мм в соответствии с рис. 2а. Крепежная планка крепится шурупами диаметром 5 мм длиной 35 мм. Приподнять модуль, задвинуть крепежную скобу модуля в крепежную планку до отказа и зафиксировать её чекой. Настенные модули крепятся на жесткой вертикальной конструкции (стены, колонны и др.) Для этого на вертикальной конструкции сверлятся 4 отверстия $\varnothing 8$ мм под пластмассовый дюбель $\varnothing 8$ мм на глубину 35 мм в соответствии с рис. 2б. Приподнять модуль, задвинуть крепежную скобу модуля в крепежную планку до отказа и зафиксировать её чекой. Координаты отверстий для крепления модулей транспортного исполнения (потолочный и настенный) представлены на рис. 6. Крепление установочного кронштейна модулей осуществлять с помощью болтового соединения.

Схема подключения модулей транспортного исполнения см. рис.5.

Направление выброса порошка настенного модуля должно совпадать с осью симметрии зоны защиты (рис. 3а, 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 потолочного крепления, 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. 3, 4.

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. При использовании модуля в качестве автономного средства пожаротушения после его монтажа над местом возможного загорания установить модернизированный "ЛИГАРД-УППА", используя магниты на его тыльной стороне, на корпус модуля и подсоединить к выводам газогенератора модуля.

Другие автономные пусковые устройства монтировать в соответствии с указаниями в паспортах на них.

- 6.2. Один раз в год модуль, используемый в отсеках транспортных средств, для устранения возможного слеживания огнетушащего порошка, подлежит снятию с места крепления, переворачиванию и встряхиванию вручную 5-10 раз. Если при переворачивании и встряхивании модуля отсутствует подвижность порошка внутри него, то модуль подлежит перезарядке.

7. Техническое обслуживание.

- 7.1. Специального технического обслуживания модуля не требуется.

- 7.2. Один раз в три месяца внешним осмотром проверяется отсутствие на корпусе и мембране трещин, сквозных отверстий целостность насадка-распылителя и пломбовых наклеек.

При обнаружении вмятин и 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 модулей, эксплуатирующихся на стационарных объектах, не требуется. У модулей, эксплуатирующихся на транспортном подвижном составе, один раз в пять лет производится проверка качества порошка. Проверка должна производиться в специализированной организации, имеющей разрешение на подобные работы от предприятия изготовителя модулей. Кроме того, допускается проводить проверку возможности дальнейшего использования модулей путем выборочного контроля их работоспособности (не менее 3-х модулей из числа установленных на объектах защиты). Испытания проводятся по методике, изложенной в технических условиях на модуль. По результатам испытаний срок службы данной партии продлевается еще на 5 лет, либо при отрицательных результатах она подлежит замене.

- 7.5. Техническое обслуживание автономных пусковых устройств проводится в соответствии с указаниями в паспортах на них

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 не отапливаемых 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

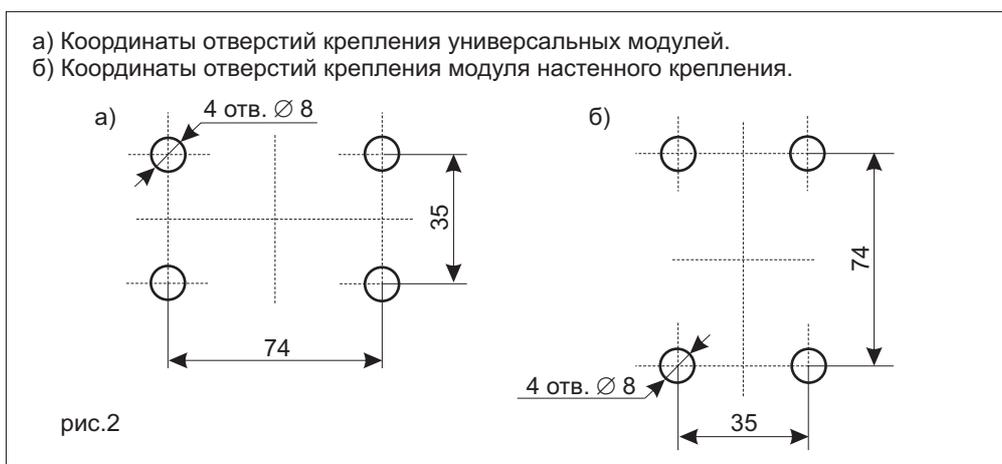
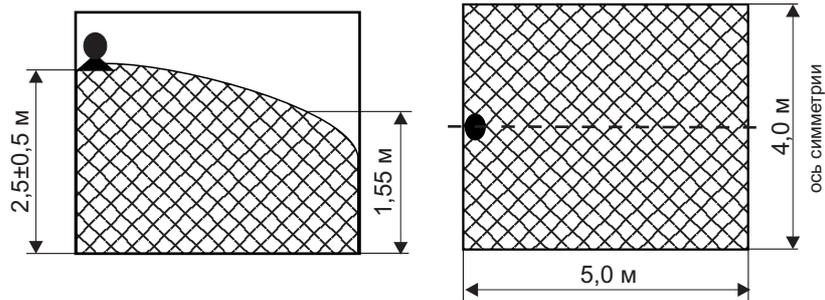
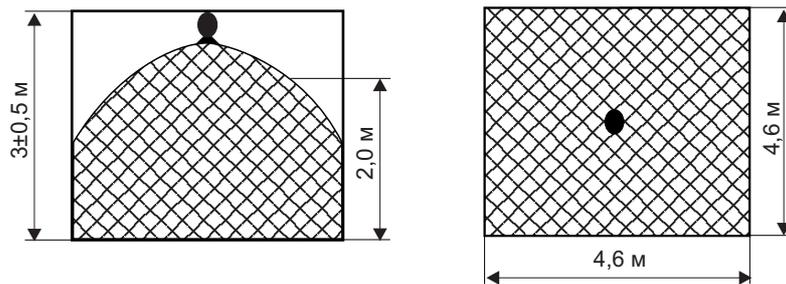


рис.3. Конфигурация распыла порошка по очагам пожара класса "В"

а) Настенный модуль МПП(р)-8Н(8НТ)
 площадь тушения - 20 м^2 объем тушения - 31 м^3



б) Универсальный модуль МПП(р)-8У(8УТ)
 площадь тушения - 21 м^2 объем тушения - 42 м^3



в) Универсальный модуль МПП(р)-8У(8УТ)
 площадь тушения - 18 м^2 объем тушения - 36 м^3

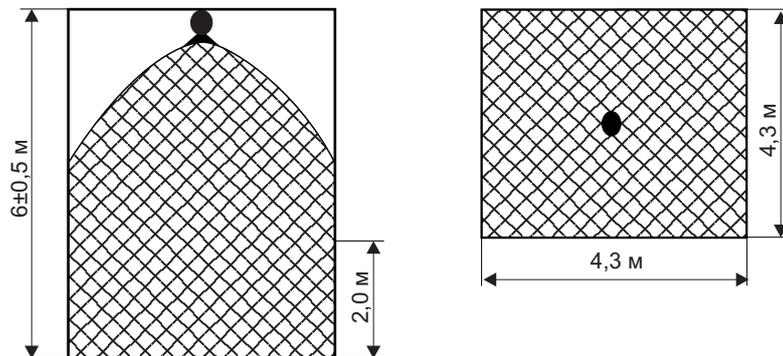


рис.4. Конфигурация распыла порошка по очагам пожара класса "А"

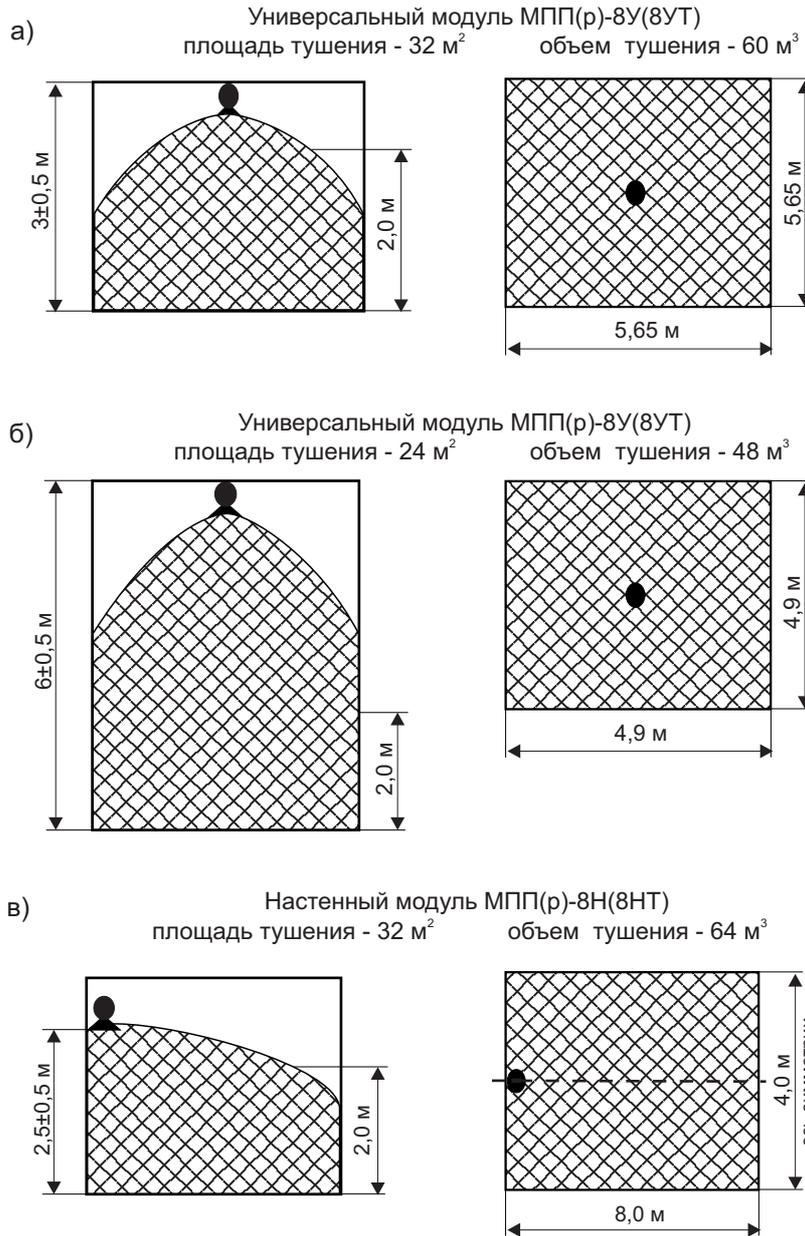
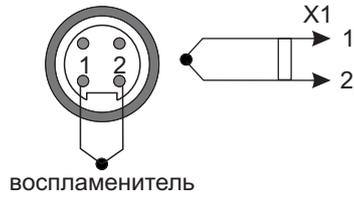


рис.5. Схема подключения модуля транспортного исполнения к линии запуска.



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

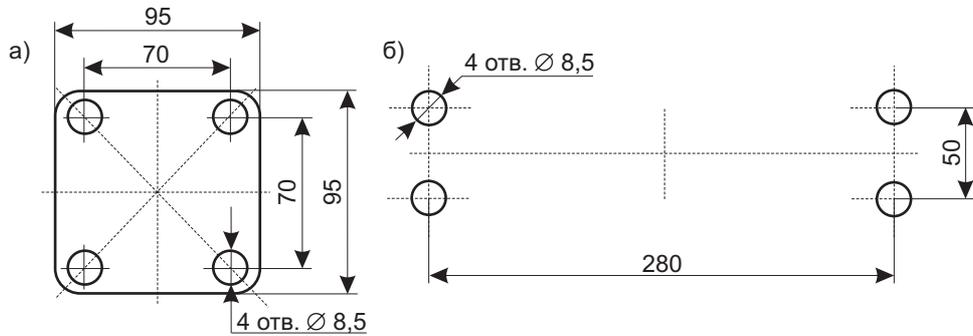


рис.6.

11. Свидетельство о приемке.

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

Дата выпуска

ОТК

БУРАН-8Н

БУРАН-8У

БУРАН-8НТ

БУРАН-8УТ

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

По эксклюзивному договору для ООО "ПромЭПОТОС"
101000, Москва, Харитоньевский Б. пер. д.9
Тел.: (495) 916-6116, 788-3941.
Факс: (495) 974-7496.
www.epotos.ru info@epotos.ru