

ООО ПК «Сибирский Проект»
630108, г.Новосибирск, ул.Станционная, 30а, корп.3
тел./факс (383) 364-01-12, тел. 364-00-33

www.npksp.ru



**МОДУЛЬ
ПОРОШКОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
МПП(р)-9-И-ГЭ-УЗ-ВС
«Ураган – 24М-ВС»**



74936504.634233.029.000 ПС
Паспорт и руководство по эксплуатации

1. Назначение

1.1. Модуль порошкового пожаротушения (МПП) с газогенерирующим устройством быстрого действия (импульсный) МПП (р)-9-И-ГЭ-У3-ВС («Ураган-24М-ВС»), предназначен для локализации и тушения пожаров класса А, В, С и электроустановок, находящихся под напряжением, при этом параметр пробивного напряжения в расчет может не приниматься (СП 5.13130.2009, п.9.1.6).

1.2 МПП не предназначен для тушения материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема веществ (древесные опилки, хлопок, травяная мука), а также, химических веществ и их смесей, пирофорных и полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха.

1.3 МПП является исполнительным элементом в автоматических и автономных установках порошкового пожаротушения.

1.4 МПП может использоваться для тушения локальных очагов возгорания по площади и в объеме, форма которых приведена на рис. 1.

1.5 МПП изготовлены в нормальном исполнении и могут эксплуатироваться в температурном интервале от минус 50⁰С до плюс 50⁰С. Эксплуатация МПП допускается при относительной влажности воздуха не более 95% при 25⁰С.

1.6 Вытеснение огнетушащего порошка из корпуса МПП производится газом, вырабатываемым газогенерирующим устройством ГГУ-100 ТУ 4854-001-44270574-2000.

1.7 Пример записи МПП при заказе:

МПП(р)-9-И-ГЭ-У3-ВС ТУ29.99.39-010-74936504-2018, или МПП «Ураган-24М-ВС».

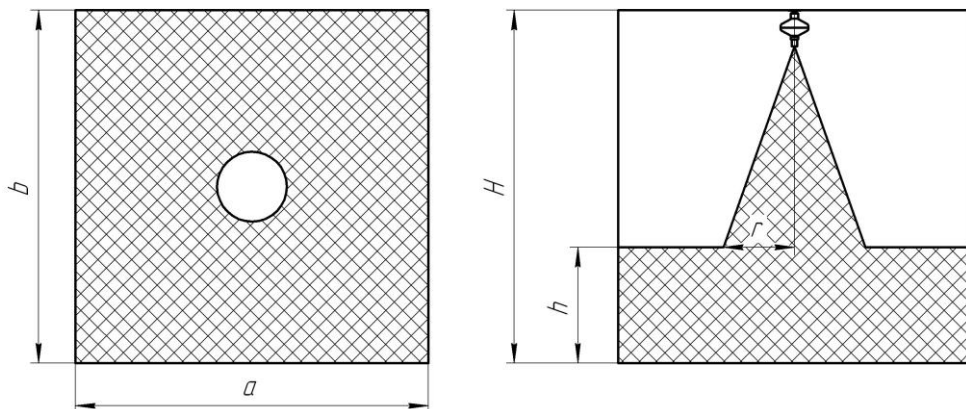
2. Основные параметры и характеристики

2.1 Технические характеристики МПП приведены в таблице 1.

Таблица 1

	Наименование показателя	Значение
1	Быстродействие, с	от 1 до 10
2	Время действия, с, не более	1
3	Вместимость корпуса, л	9,55±0,3
4	Масса огнетушащего порошка, кг	9,0±0,1
5	Масса МПП (полная), кг	13,7±0,5
6	Габаритные размеры модуля, мм, не более: - высота - диаметр	305 280
7	Безопасный ток проверки цепи электроактиватора, А, не более	0,03
8	Ток срабатывания электроактиватора, А, не менее	0,15
9	Напряжение срабатывания электроактиватора, В, не менее	2,4
10	Электрическое сопротивление электроактиватора, Ом	от 8 до 16
11	Время подачи электрического тока на электроактиватор для срабатывания газогенератора, с: не менее не более	0,1 1,0
12	Коэффициент неравномерности распыления порошка, К1 (СП 5.13130-2009)	1,0
13	Коэффициент, учитывающий степень не герметичности помещений, К4 (СП 5.13130-2009)	1,0
14	Максимальный ранг очага по классу В	233В
15	Ресурс срабатываний, не более	5
16	Степень защиты оболочки (ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013))	IP54

2.2 Огнетушющая способность и конфигурации распыла порошка МПП «Ураган-24М» в защищаемой зоне при тушении очагов пожара классов «А» и «В» на закрытой площадке приведена на рис.1 и таблице 2.



Локальный защищаемый объем состоит из суммы объемов параллелепипеда высотой h , лежащего в основании, и объема конуса высотой $L = H - h$ с радиусом основания r .

Рис.1

Таблица 2

Параметры	Класс А					Класс В				
	8	10	12	14	16	8	10	12	14	16
Н, м	8	10	12	14	16	8	10	12	14	16
S, м ²	74	71	68	66	64	42	37	28	25	21
V, м ³	91	85	81	74	67	83	72	55	51	43
a, м	8,6	8,43	8,25	8,12	8	6,48	6,08	5,29	5	4,58
b, м	8,6	8,43	8,25	8,12	8	6,48	6,08	5,29	5	4,58
h, м	1,2	1,2	1,2	1,1	1	1,9	1,9	1,9	2	2
r, м										
Обозначения: S- локальная защищаемая площадь; V – локальный защищаемый объем.										

Ураган-24М-ВС, установленный с наклоном, для локальной защиты объектов с затененными зонами от пожаров класса А.

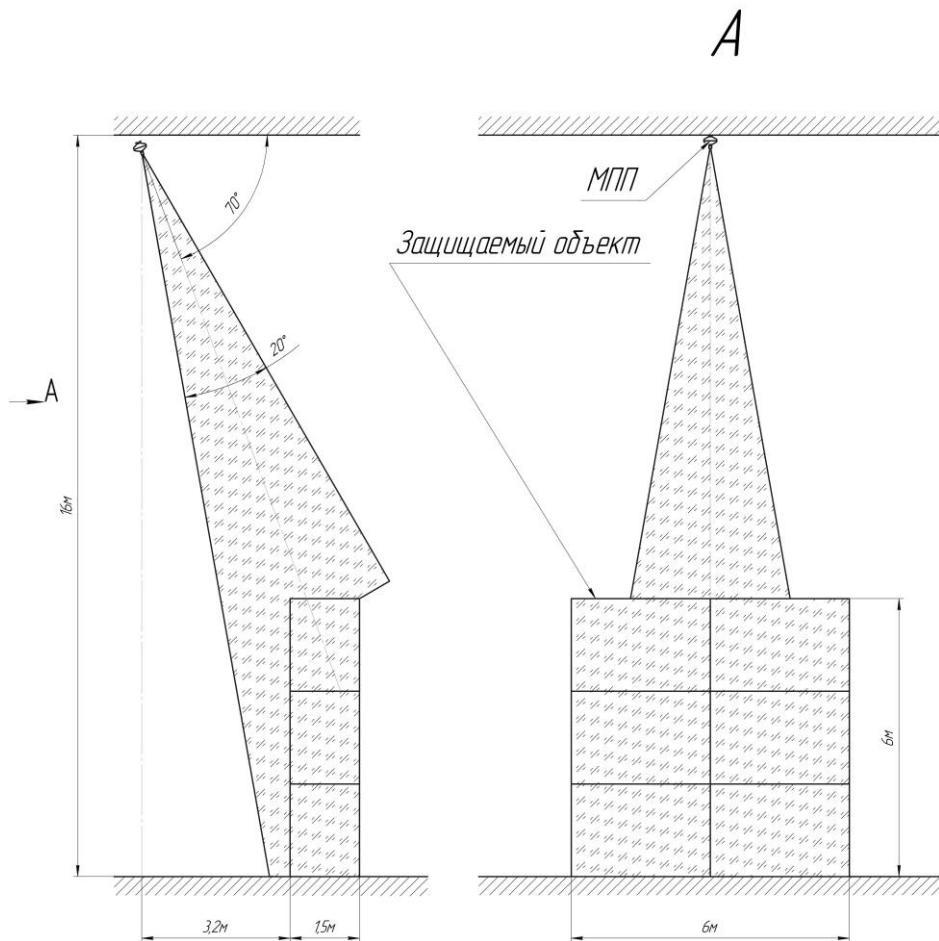


Рис.2

На рис. 2 показана схема тушения объекта с затененными зонами (в качестве примера изображен стеллаж) с высоты 16 м. При уменьшении высоты установки МПП или изменения угла его наклона расчет размеров защищаемого объекта, а также его защищаемой площади и объема производить по следующим исходным данным:

- Угол распыла газопорошковой струи равен 20°;
- по высоте объект должен быть не более линейного размера струи в области пересечения с объектом на 15%.
- Ширина объекта не должна превышать 6 м.

3. Устройство и принцип работы

3.1 Устройство МПП.

3.1.1 МПП (рис. 3) состоит из корпуса **1**, в котором размещаются огнетушащий порошок (ОП) **2** и газогенерирующее устройство (ГГУ) **3** с электроактиватором **4**. В нижней части корпуса, выходное отверстие которого перекрыто мембраной **5**, находится насадок-распылитель **6**. Соединительные провода электроактиватора ГГУ **3** выведены через герметичный узел в корпусе МПП. В верхней части модуль снабжен кронштейном **7** для крепления к потолочному перекрытию.

3.2 Принцип работы

3.2.1 Срабатывание МПП происходит от электрического импульса источника электропитания, подаваемого на выводы электроактиватора **4**. В ГГУ **3** начинается интенсивное газо-выделение, сопровождающееся нарастанием давления внутри корпуса МПП **1**, что приводит к вскрытию мембраны **5** и выбросу струи ОП **2** через распылитель **6** в зону горения.

3.3 Запуск МПП в действие может осуществляться автоматически от сигнально-пускового устройства или вручную.

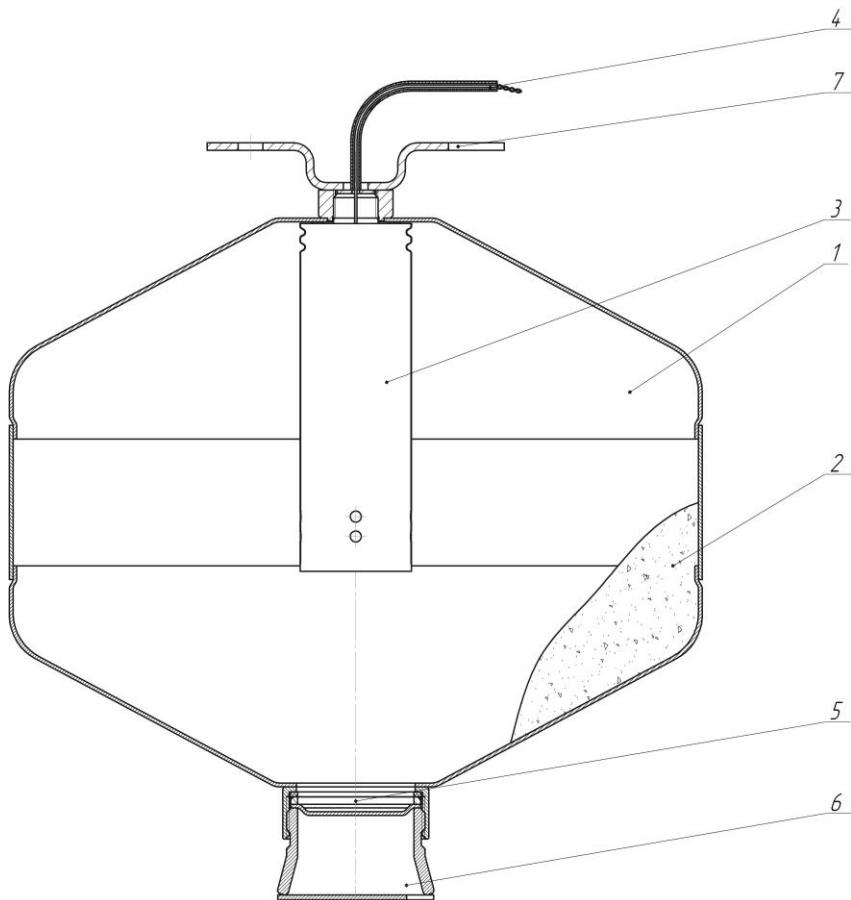


Рис. 3

4 Комплектность

4.1 В комплект поставки входят:

- модуль порошкового пожаротушения – 1 шт.;
- паспорт и руководство по эксплуатации – 1экз.;
- коробка упаковочная – 1 шт.

4.2. По согласованию с заказчиком МПП комплектуется автономным сигнально-пусковым устройством, и представляет собой автономную установку порошкового пожаротушения.

4.3 По отдельным заказам изделия комплектуются кронштейнами специального назначения (настенными, для крепления на балку и т.д.).

5. Требования безопасности

5.1. К эксплуатации и обслуживанию МПП допускаются лица, изучившие содержание настоящего паспорта и прошедшие необходимый инструктаж.

5.2 Нормальным режимом работы модуля является режим ожидания сигнала на тушение загорания. При этом электрическая цепь, подключенная к модулю, обесточена.

5.3 Температура наружных и внутренних частей модуля в режиме ожидания равна температуре окружающей среды.

5.4 Запрещается подключать модуль к любым источникам электропитания до его монтажа на объекте.

5.5 До подключения модуля к цепи системы управления концы выводов электроактиватора должны быть замкнуты путем скручивания не менее чем на два витка. Разъединение концов выводов производить перед подключением модуля к обесточенной системе управления.

5.6 Запрещается:

- выполнять любые ремонтные работы при наличии давления в корпусе модуля;
- нанесение ударов по корпусу;
- эксплуатация при повреждении корпуса (вмятины, трещины, сквозные отверстия);
- выполнять любые виды работ с модулем, подключенным к электрической линии системы запуска.

- проведение любых видов испытаний модуля без согласования или присутствия разработчика.

5.7 При эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте модулей должно обеспечиваться выполнение требований, ГОСТ 53280.4-2009, ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ПЗСЭ, требований безопасности, приведенных в инструкции по эксплуатации.

5.8 При обнаружении дефектов МПП (вмятины, трещины, сквозные отверстия) в процессе эксплуатации:

- МПП подлежит отправке на предприятие-изготовитель для утилизации с составлением акта.

5.9 Огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на тело и одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко удаляется.

5.10 Утилизация.

5.10.1 После несанкционированного или штатного срабатывания, а также случайного запуска МПП:

- ГГУ (сработавший) утилизировать как твердый бытовой отход;
- огнетушащий порошок, собранный на месте срабатывания модуля, может быть использован в качестве составной части минеральных удобрений или отправлен в отвал;
- корпус модуля сдать в металлолом.

Внимание! После срабатывания части оболочки корпуса нагреваются до температуры выше 85°C. При демонтаже сработавшего модуля ЗАПРЕЩАЕТСЯ брать за него незащищенными руками.

5.10.2 После срабатывания модуль должен быть отключен и заменен на исправный.

5.10.3 По истечении назначенного срока эксплуатации МПП необходимо уведомить предприятие-производитель и произвести утилизацию:

- ГГУ с целым электроактиватором подлежит уничтожению следующим образом: в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, производится срабатывание ГГУ. Запуск производится дистанционно, при отсутствии людей в помещении. После срабатывания ГГУ утилизировать как твердый бытовой отход;

- огнетушащий порошок согласно Инструкции «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков», ВНИИПО МВД, 1988, подлежит утилизации путем использования его в качестве составной части минеральных удобрений или отправлен в отвал;

- корпус модуля сдать в металлолом.

6 Подготовка МПП к работе, размещение и монтаж

6.1 Подготовка модуля к монтажу

6.1.1 Вскрыть упаковку, извлечь модуль, провести его внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений. При этом обратить внимание на:

- отсутствие внешних повреждений корпуса модуля;
- отсутствие повреждений мембраны;
- комплектность поставки в соответствии с разделом 4 настоящего паспорта.

6.1.2 Проверить целостность цепи электроактиватора безопасным током, указанным в п.7 таблицы 1.

Монтаж модулей на месте эксплуатации может быть осуществлен только монтажной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

6.2 Размещение и монтаж

6.2.1 МПП крепить к потолочному перекрытию (Рис.4) дюбелями диаметром 10 мм, саморезами или шурупами минимум 6*50 мм. При этом крепление МПП к потолочному перекрытию должно выдерживать импульсную нагрузку от отдачи модуля в момент выброса огнетушащего порошка.

6.3 Подключение модуля к цепи электрозапуска производится после монтажа систем управления. При подключении цепи запуска к модулю полярность значения не имеет. Подключение производить в коммутационной коробке.

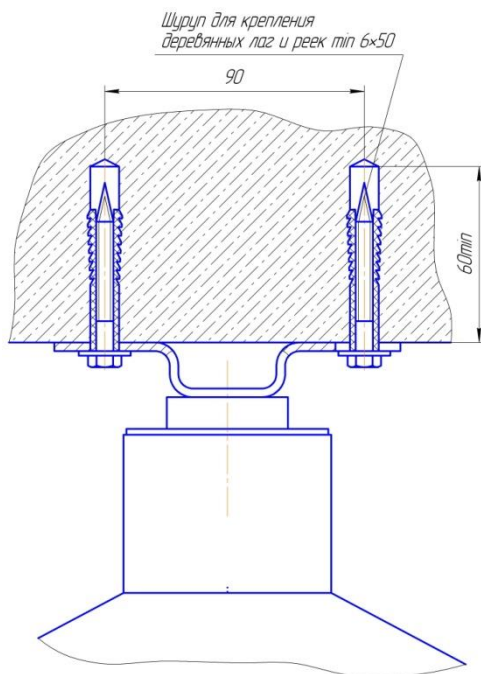


Рис. 4

6.4 Электроактиватор не содержит внутренних источников энергии и не может являться самостоятельным источником пуска модуля. Для запуска модуля в работу требуется внешний источник питания, напряжением не менее 2,4 В.

6.5 Для предотвращения несанкционированного срабатывания от внешних электромагнитных полей рекомендуется применение специальных устройств или схем, компенсиру-

ющих их влияние. Также, при проектировании электрических линий запуска модулей рекомендуется предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок.

6.6 Расположение и количество модулей в защищаемых помещениях определять в соответствии с проектом.

7 Техническое обслуживание

7.1 К эксплуатации и обслуживанию модулей допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж;

7.2 При эксплуатации модулей необходимо поддерживать их работоспособное состояние и выполнять в полном объеме мероприятия регламентных работ системы пожаротушения, в которую они входят.

7.3 Специального оборудования, приспособлений и инструмента для технического обслуживания модуля не требуется.

7.4 Один раз в месяц внешним осмотром проверяется корпус модуля на предмет обнаружения вмятин и повреждений. При обнаружении указанных дефектов модуль необходимо заменить.

7.5 Корпус модуля необходимо периодически очищать от пыли и грязи, протирая слегка влажной тряпкой.

7.6 Зарядка, перезарядка и освидетельствование модулей должны производиться в специально отведенных и оборудованных для этих целей помещениях на предприятии-изготовителе МПП или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

7.7 Проверка качества огнетушащего порошка в течение 10 лет не проводится.

8 Хранение и транспортирование

8.1 Условия транспортирования и хранения МПП должны соответствовать условиям ОЖ – 4 ГОСТ 15150-69.

8.2 Транспортирование МПП в упаковке предприятия – изготовителя в интервале температур от минус 50°С до плюс 50°С допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов для этого вида транспорта и с учетом условий транспортирования – жесткие (Ж) по ГОСТ 23170-78.

8.3 При хранении и транспортировании МПП должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, прямого воздействия солнечных лучей, влаги и агрессивных сред.

8.4 Штабелирование модулей при хранении в упаковке изготовителя допускается не более 6 рядов по высоте.

9 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МПП требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

Полный срок эксплуатации устанавливается 10 лет при соблюдении эксплуатационных требований к МПП и исчисляется с момента принятия МПП отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования МПП;
- после проведения перезарядки, переосвидетельствования МПП, если они проводились не на предприятии-изготовителе;
- утери паспорта;
- проведения каких-либо испытаний у потребителя без согласования с разработчиком;
- превышение срока эксплуатации с момента принятия МПП ОТК предприятия-изготовителя.

Примечание: в конструкцию модуля могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем паспорте и не влияющие на основные технические характеристики.

