



## 1. Назначение

1.1. Модуль порошкового пожаротушения (МПП) с газогенерирующим элементом быстрого действия (импульсный) МПП (р)-6-И-ГЭ-У3 («Ураган-5М»), 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, пиррофорных и полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха.

1.3 МПП является изделием разового использования.

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

1.5. МПП может использоваться, как для тушения локальных очагов возгорания, так и для объемного тушения очагов пожара в помещении.

1.6 МПП изготовлены в нормальном исполнении и могут эксплуатироваться в температурном интервале от минус 50<sup>0</sup>С до плюс 50<sup>0</sup>С. Эксплуатация МПП допускается при относительной влажности воздуха не более 95% при 25<sup>0</sup>С.

1.7 Вытеснение огнетушащего порошка из корпуса МПП производится газом, вырабатываемым газогенерирующим элементом ГГЭ-100 ТУ 4854-001-44270574-2000.

1.8 Пример записи МПП при заказе:

МПП(р)-6-И-ГЭ-У3 ТУ 4854-002-74936504-05, или МПП «Ураган-5М».

## 2. Основные параметры и характеристики

2.1 Технические характеристики МПП приведены в таблице 1.

Таблица 1

	Наименование показателя	Значение
1	Быстродействие, с	от 6 до 10
2	Время действия, с, не более	1
3	Вместимость корпуса, л	6,7
4	Масса огнетушащего порошка, кг	6,0
5	Масса МПП (полная), кг, не более	10,0
6	Габаритные размеры модуля, мм, не более: - высота - диаметр	360 280
7	Безопасный ток проверки цепи электроактиватора, А, не более	0,028
8	Ток срабатывания электроактиватора, А, не менее	0,12
9	Напряжение срабатывания электроактиватора, В, не менее	2,0
10	Электрическое сопротивление электроактиватора, Ом	от 8 до 16
11	Время подачи электрического тока на электроактиватор для срабатывания газогенератора, с: не менее не более	0,08 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

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 Проверка качества огнетушащего порошка проводится не менее одного раза в пять лет.

## 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<sup>0</sup>С до плюс 50<sup>0</sup>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;
- 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.

## 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.3) дюбелями диаметром 10 мм, саморезами или шурупами минимум 6\*50 мм. При этом крепление МПП к потолочному перекрытию должно выдерживать статистическую нагрузку не менее 100 кг. в течение 5 минут.

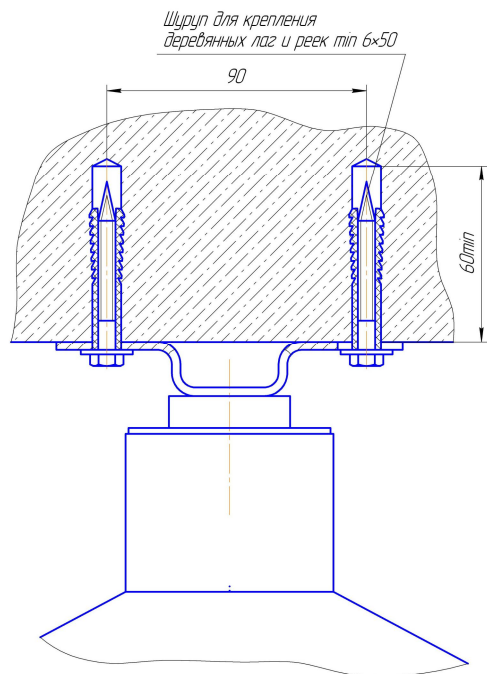


Рис.3.

6.3 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;

2.2 Огнетушащая способность и конфигурации распыла порошка МПП «Ураган-5М» в защищаемой зоне при тушении очагов пожара классов «А» и «В» на закрытой площадке приведена на рис.1 и таблице 2.

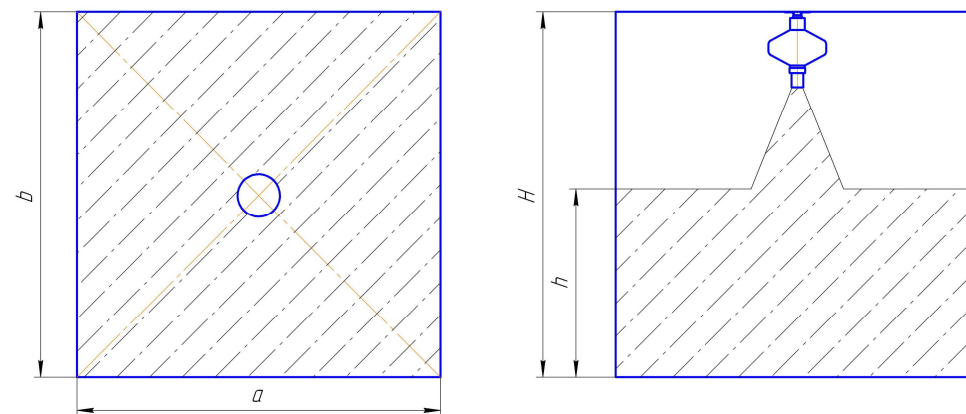


Рис.1

Таблица 2

Параметры	Класс А				Класс В			
	16	12	7	4	16	12	7	4
$H, м$	40	45	40	30	10	10	12	8
$S, м^2$	155	87	47	31	64	28	8	3
$V, м^3$	6,33	6,7	6,33	5,48	3,16	3,16	3,47	2,83
$a, м$	6,33	6,7	6,33	5,48	3,16	3,16	3,47	2,83
$b, м$	2	1	1	1	0,3	0,3	0,3	0,3

## 3. Устройство и принцип работы

### 3.1 Устройство МПП.

3.1.1 МПП (рис. 2) состоит из корпуса 1, в котором размещаются огнетушащий порошок (ОП) 2 и газогенерирующий элемент (ГГЭ) 3 с электроактиватором 4. В нижней части корпуса, выходное отверстие которого перекрыто мембраной 5, находится насадок-распылитель 6. Соединительные провода электроактиватора ГГЭ 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 ГГЭ 3 начинается интенсивное газовыделение, 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.

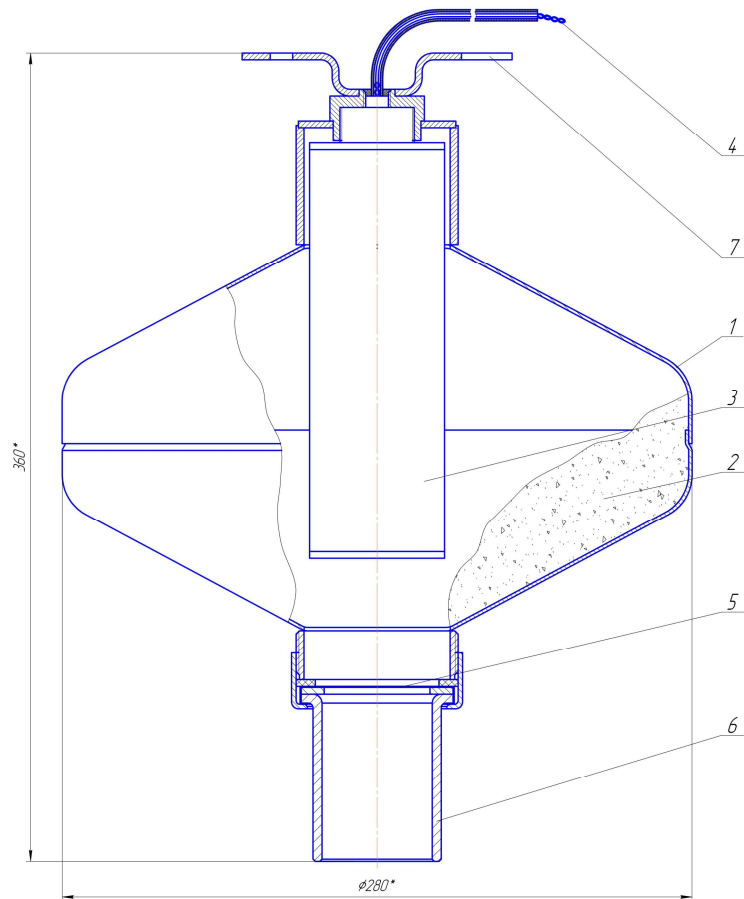


Рис. 2

#### 4 Комплектность

4.1 В комплект поставки входят:

- модуль порошкового пожаротушения – 1 шт.;
- комплект крепежа для крепления модуля;
- паспорт и руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- 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.).

4.4 **Запрещается использовать для крепления МПП «Ураган-5М» кронштейны для удлинения!**

#### 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 электровоспламенителя 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 срабатывания МПП:

- ГГЭ (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 свыше 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 срока эксплуатации МПП:

- ГГЭ с целым электроактиватором подлежит уничтожению следующим образом: в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, производится срабатывание ГГЭ. Запуск производится дистанционно, при отсутствии людей в помещении. После срабатывания ГГЭ 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.