

**ЗАО «Источник плюс»  
659322, г. Бийск Алтайского края,  
ул. Социалистическая, 1  
тел. (3854) 30-49-32, 30-58-59**



**МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ  
МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2**



**Паспорт  
и руководство по эксплуатации  
МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 ПС**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 (далее по тексту - МПП) предназначен для автоматического подавления очагов пожара классов А (твердых веществ), В (жидких веществ), С (газообразных веществ) и Е (электрооборудования, находящегося под напряжением без учёта параметра пробивного напряжения огнетушащего порошка).

1.2 МПП не предназначен для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.3 МПП предназначен как для тушения локальных очагов пожара, так и для объемного пожаротушения в помещении.

1.4 МПП предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности до 95%.

1.5 Вытеснение огнетушащего порошка производится газом, вырабатываемым источником холодного газа ИХГ-4(М)-01  
СИАВ 066614.023.000 ТУ

1.6 МПП является изделием многоразового использования.

1.7 Пример записи обозначения МПП при заказе:  
МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики МПП представлены в таблице 1.  
Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Вместимость корпуса, л	4,3±0,1
2 Габаритные размеры, мм, не более:	
- диаметр	280
- высота (с установочным кронштейном)	195
3 Масса МПП полная, кг, не более	7
4 Масса огнетушащего порошка ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00, кг	4,0±0,2
5 Быстродействие МПП (время с момента подачи исполнительного импульса на пусковой элемент МПП до момента начала выхода огнетушащего порошка из модуля), с	от 4 до 10
6 Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с, не более	1
7 Давление вскрытия мембраны, МПа	2,0...2,4

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Таблица А.1 - Сведения о перезарядке, переосвидетельствовании

[illegible]

В конструкцию модуля могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем паспорте и не влияющие на основные технические характеристики, присоединительные и габаритные размеры.

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
8 Огнетушащая способность МПП при тушении очагов пожара на открытой площадке, ограниченной листами высотой 3,0 м для пожаров класса А и высотой 1,5 м для пожаров класса В	
8.1 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса А при тушении с высоты (Н) от 2 до 9 м, м <sup>2</sup>	35
8.2 Защищаемый объём (V) для пожаров класса А при тушении с высоты (Н) от 2 до 9 м, м <sup>3</sup>	70
8.3 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса В с высоты (Н), м <sup>2</sup> :	
2 м	10 <sup>*)</sup>
3 м	12 <sup>*)</sup>
6 м	10 <sup>*)</sup>
9 <sup>**) </sup> Огнетушащая способность МПП при тушении очагов пожара в помещении с высоты (Н) от 2,5 до 4 м:	
9.1 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса А	40
9.2 Защищаемый объём (V) для пожаров класса А	100
9.3 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса В	16
10 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке или в помещении с высоты (Н):	
3,5 м	233В <sup>***)</sup>
7 м	144В <sup>***)</sup>
11 Характеристики цепи электровоспламенителя:	
- безопасный ток проверки цепи, А	0,03
- ток срабатывания, А, не менее	0,12
- напряжение источника питания, В, не менее	1,9
- электрическое сопротивление, Ом	8...16
12. Коэффициент неравномерности распыления порошка К1 (НПБ 88-2001)	1,0

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
13. Коэффициент, учитывающий степень негерметичности помещения К4 (НПБ 88-2001)	1,0
Примечания: <sup>*)</sup> – защищаемая площадь (S) при тушении с высоты (Н) от 2 до 3 метров определяется по формуле: $S = 10 + 2 \cdot (H-2)$ , с высоты (Н) от 3 до 6 м - по формуле: $S = 12 - 0,67 \cdot (H-2)$ ; <sup>**) –</sup> огнетушащая способность подтверждалась в помещении с основанием 6,2х25 м и высотой 6 м, в котором для пожаров класса А листом высотой 3 м выгораживался прямоугольник 6,2х6,5 м, имеющий площадь 40 м <sup>2</sup> , а для пожаров класса В двумя листами высотой 1,5 м выгораживался квадрат 4х4 м, имеющий площадь 16 м <sup>2</sup> ; <sup>***)</sup> – согласно НПБ 67-98 модельные очаги рангов 233В и 144В – это поверхности горящего бензина в виде кругов диаметром соответственно 3,05 м и 2,4 м, имеющих площадь (S) соответственно 7,32 м <sup>2</sup> и 4,52 м <sup>2</sup> .	

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки МПП входят:

- а) модуль МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04 – 1 шт.;
- б) кронштейн для потолочного крепления модуля – 1 шт.;
- в) гайка М6 – 3 шт.;
- г) шайба пружинная 6.65Г – 3 шт.;
- б) паспорт и руководство по эксплуатации - 1 экз.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

#### 4.1 Устройство МПП

4.1.1 МПП (см. рисунок 1) состоит из корпуса **1**, в котором размещаются огнетушащий порошок (ОП) **2** и источник холодного газа (ИХГ) **3** с электровоспламенителем **4**. В нижней части корпуса находится насадок-распылитель **5**, выходное отверстие которого перекрыто мембраной **6**.

В верхней части МПП снабжен кронштейном **7** для крепления к потолочному перекрытию. Шпильки кронштейна вставляются в отверстия фланца **8** верхней горловины корпуса МПП, само соединение фиксируется через пружинные шайбы гайками **9**.

9.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается 10 лет при условии переосвидетельствования не реже одного раза в пять лет и исчисляется с момента принятия МПП отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации МПП – два года со дня (даты) продажи МПП.

9.4 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования МПП;
- утери паспорта;
- после проведения переосвидетельствования, перезарядки МПП по пункту 7.3, если они проводились не на предприятии-изготовителе.

### 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 соответствует требованиям ТУ 4854-009-54572789-04 и признан годным для эксплуатации.

Номер партии \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
(месяц, год)

Подпись и штамп контролёра \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия торговли)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина

7.2 Проверка качества огнетушащего порошка производится один раз в пять лет.

7.3 Работы по проверке качества ОП, перезарядке после срабатывания и переосвидетельствованию МПП должны проводиться предприятием-изготовителем МПП или на специализированных станциях перезарядки порошковых огнетушителей.

7.4 При перезарядке и сборке сработавшего на тушение возгорания МПП необходимо использовать ИХГ (поз. 3 рисунок 1)

ИХГ-4(М)-01 СИАВ 066614.023.000 ТУ и устанавливать мембрану (поз. 6 рисунок 1), изготовленную по чертежу (рисунок 4) из листа АМцН2-0,5 ГОСТ 21631-76. После установки мембраны необходимо обеспечить момент затяжки гайки усилием  $(150 \pm 10) \text{ Н} \cdot \text{м}$ .

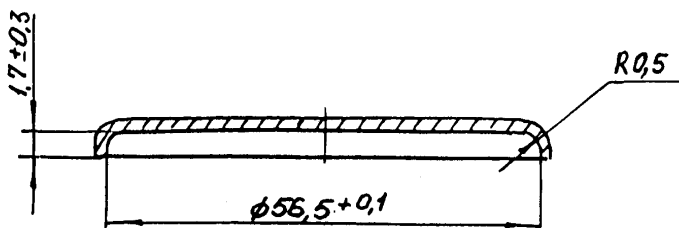


Рисунок 4

7.5 О проведенных проверках и перезарядке делаются отметки в паспорте на МПП (см. Приложение А).

## 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 до плюс 50°C 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.

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

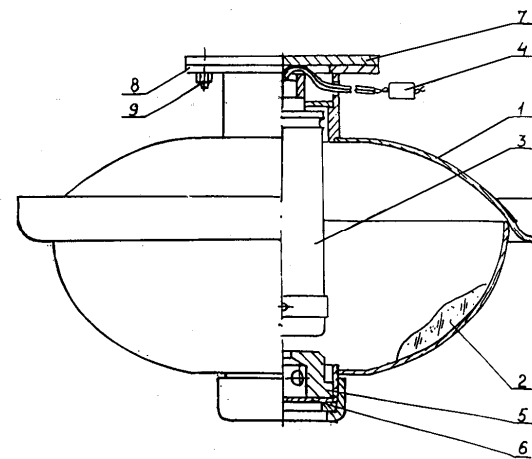


Рисунок 1

## 4.2 Принцип работы

4.2.1 Пуск МПП производится подачей электрического импульса от источника электропитания, подаваемого на выводы электровоспламенителя 4. Показатели электрического импульса должны быть не менее указанных в пункте 10 таблицы 1. ИХГ 3 генерирует газ, который вспушивает ОП 2 и создает давление внутри корпуса МПП, требуемое для вскрытия мембраны 6. После вскрытия мембраны происходит выброс через насадок-распылитель 5 струи ОП в зону горения. Пуск МПП может осуществляться автоматически от сигнально-пускового устройства или вручную.

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Лица, допущенные к эксплуатации МПП, должны изучить содержание настоящего паспорта и соблюдать его требования

5.2 Не допускается:

- хранение МПП вблизи нагревательных приборов;
- воздействие на МПП атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, воздействие агрессивных сред, влаги;
- нанесение ударов по корпусу и ИХГ;
- падение с высоты более 2 м;
- разборка МПП за исключением работ по техническому обслуживанию согласно разделу 7 настоящего паспорта;
- эксплуатация МПП при повреждении корпуса (вмятины, трещины, сквозные отверстия).

5.3 До подключения модуля концы выводов электровоспламенителя должны быть замкнуты путем скручивания не менее чем на два витка и опломбированы.

5.4 Зарядка, перезарядка, освидетельствование и техническое обслуживание МПП 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.

5.5 При обнаружении дефектов модуля (вмятины, трещины, сквозные отверстия) в процессе эксплуатации или после окончания назначенного срока службы модуль подлежит отправке на предприятие-изготовитель для утилизации.

5.6 При эксплуатации модуль пожаро- и взрывобезопасен.

5.7 Огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на тело и одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко удаляется. Утилизация отходов огнетушащего порошка должна осуществляться согласно инструкции «Утилизация и генерация огнетушащих порошков» М: ВНИИПО, 1988.

## 6 ПОДГОТОВКА МПП К РАБОТЕ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ

6.1 Извлечь МПП из упаковки, произвести визуальный осмотр целостности корпуса и мембраны.

6.2 Закрепить кронштейн 7 (см. рисунок 1) на потолке. Координаты отверстий в кронштейне, предназначенном для крепления МПП приведены на рисунке 2.

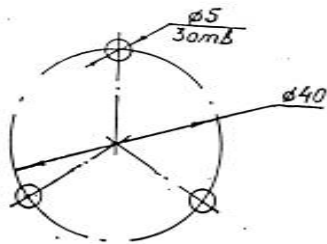


Рисунок 2

6.3 Соединить МПП с кронштейном введением шпилек кронштейна в отверстия фланца 8 (см. рисунок 1) верхней горловины корпуса МПП, установить на шпильки шайбы пружинные и закрепить гайками М6.

6.4 Расчет необходимого количества модулей в защищаемых помещениях производить в соответствии с разделом 8 НПБ 88-2001.

6.5 При защите отдельных участков площади, т.е. при локальной защите в помещениях или под навесом с высотой установки (Н) до 3,5 м, локальная площадь равна 7,32 м<sup>2</sup>, с высоты 7,0 – 4,52 м<sup>2</sup>, с высоты от 3,5 до 7 м локальная площадь тушения определяется по формуле:  $S = 7,32 - 0,8 \cdot (H - 3,5)$ . Локальная площадь защиты представляет собой круг.

6.5 Конфигурация распыла порошка и изображение области, в которой достигается тушение, приведены на рисунке 3 и в таблицах 2, 3.

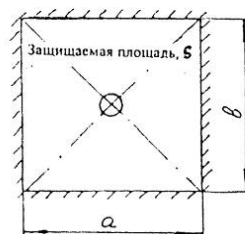


Рисунок 3

Таблица 2 - Тушение очагов пожара класса А

Параметры	На открытой площадке	В помещении	
		От 2,5 до 4	От 2 до 2,5 Св. 4 до 9
Н, м	От 2 до 9	От 2,5 до 4	От 2 до 2,5 Св. 4 до 9
S, м <sup>2</sup>	35	40	35
V, м <sup>3</sup>	70	100	70
, м	5,7	6,2	5,7
, м	6,1	6,5	6,1
h, м	2,0	2,5	2,0

Таблица 3 – Тушение очагов пожара класса В

Параметры	На открытой площадке			В помещении		
	2	3	6	2	От 2,5 до 4	6
Н, м	2	3	6	2	От 2,5 до 4	6
S, м <sup>2</sup>	10	12	10	10	16	10
, м	3,16	3,46	3,16	3,16	4	3,16
, м	3,16	3,46	3,16	3,16	4	3,16

Примечание к таблице 3 – защищаемая площадь (S) при тушении очагов пожара класса В с высоты (Н) от 2 до 2,5 м определяется по формуле  $S = 10 + 12 \cdot (H - 2)$ , с высоты от 4 до 6 м – по формуле:  $S = 16 - 3 \cdot (H - 4)$ ;

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Специального технического обслуживания не требуется. Один раз в квартал внешним осмотром проверяется целостность мембраны, перекрывающей насадок-распылитель МПП. При нарушении целостности мембраны (разрушение, отверстия от проколов, трещины) модуль необходимо заменить.