

Рисунок Б.1

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

ТУНГУС®



ЗАО «Источник плюс»  
659322, г. Бийск Алтайского края,  
ул. Социалистическая, 1  
тел. (3854) 30-49-32, 30-58-59  
[www.antifire.narod.ru](http://www.antifire.narod.ru)  
[source@biysk.nsu.ru](mailto:source@biysk.nsu.ru)



**МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2**



**Паспорт  
и руководство по эксплуатации  
МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2 ПС**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н)-24-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 в установленном согласно требованиям пунктов 8.14, 8.15, 8.24 НПБ 88-2001 количестве предназначен для защиты отдельного пожароопасного объекта, так и для защиты всей площади или объёма помещения.

1.4 МПП могут быть выполнены в нормальном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50 $\oplus$ С или в специальном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 90 $\oplus$ С. Эксплуатация МПП допускается при относительной влажности до 95%.

1.5 МПП является изделием многоразового использования.

1.6 Пример записи обозначения МПП при заказе:

МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-008-54572789-04 нормального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50 $\oplus$ С;

МПП(Н-Т)-24-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-008-54572789-04 специально-го исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 90 $\oplus$ С.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики МПП представлены в таблице Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Вместимость корпуса, л	24 <sub>-1,2</sub>
2 Габаритные размеры, мм, не более:	
- диаметр	245
- длина	870
3 Масса МПП полная, кг, не более	37
4 Масса применяемого огнетушащего порошка ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00, кг	22 <sub>-1</sub>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

### ЗАДАНИЕ НА МОНТАЖ И УСТАНОВКУ МПП

Б.1 Монтаж и установка МПП на защищаемом объекте производится с учётом высоты размещения над поверхностью пола 1 м и угла наклона от 2 до 20° согласно требованиям паспорта, а также с учётом импульсной нагрузки от отдачи модуля в момент выброса ОП, равной 6000 Н.

Б.2 Схема размещения МПП, габаритные и присоединительные размеры стапеля, предназначенного для установки модуля, приведены на рисунке Б.1.

Б.3 Стапель представляет собой цельную сварную конструкцию, где в качестве материала используется стальной уголок 50х50х4 ГОСТ 8509-86. Крепление стапеля к полу осуществляется четырьмя фундаментными болтами М12 с глубиной закладки их в бетон не менее 200 мм.

Б.4 Крепление МПП с установленными опорами к стапелю осуществляется четырьмя болтами М12, расположение которых указано на рисунке Б.1.

Б.5 Угол наклона ( $\alpha$ ) 20° устанавливать в соответствии с рисунком Б.1. Угол наклона ( $\alpha$ ) от 0 до 5° установить креплением осей МПП в пазе задних вертикальных уголков опор кронштейна с обеспечением размера (L) согласно таблицы Б.1.

Для обеспечения стопорения гайки пружинной шайбой в пазе, между пазом и пружинной шайбой дополнительно устанавливать прилагаемую в комплектующих плоскую шайбу.

Таблица Б.1

Угол наклона ( $\alpha$ ), град	0	1	2	3	4	5
Размер (L), мм	18	23	28	33	38	44

Б.6 Все гайки должны быть затянуты до упора на пружинные шайбы ГОСТ 6402-70.

[illegible]

Наименование показателя	Значение
5 Быстродействие МПП (время с момента подачи исполнительного импульса на пусковой элемент МПП до момента начала выхода огнетушащего порошка из модуля), с	От 5 до 10
6 Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с, не более	1
7 Огнетушащая способность МПП в помещении при установке на высоте 1 м от поверхности пола с наклоном оси модуля 20° относительно горизонтальной плоскости соплом вниз (см. таблицу 2):	
7.1 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса А, м <sup>2</sup> ,	75
7.2 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса В, м <sup>2</sup> ,	58
7.3 Защищаемый объём (V) для пожаров класса А, м <sup>3</sup>	250
8 Огнетушащая способность МПП в помещении при установке на высоте 1 м от поверхности пола с наклоном оси модуля 5° относительно горизонтальной плоскости соплом вниз в канале квадратного сечения 2,2х2,2м:	
8.1 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса А, м <sup>2</sup>	70
8.2 Защищаемый объём (V) для пожаров класса А, м <sup>3</sup>	155
8.3 Защищаемая длина канала (L), м	32
9 Огнетушащая способность МПП для пожаров класса А, В, С, Е при локальном пожаротушении на открытой площадке или в помещении, подтверждённая одновременным тушением одного модельного очага ранга 233В <sup>*)</sup> и двух очагов ранга 5В <sup>*)</sup> , при установке МПП на высоте 1 м от поверхности пола на расстоянии (L) от сопла насадка-распылителя до центра защищаемой площади от 12 до 18 м <sup>**) :</sup>	
9.1 Защищаемая площадь (S), м <sup>2</sup>	13,7
10 Характеристики цепи элемента электропускового:	
- безопасный ток проверки цепи, А, не более	0,03
- ток срабатывания, А, не менее:	
а) для МПП нормального исполнения;	0,12
б) для МПП специального исполнения	0,15
- напряжение источника питания, В, не менее:	
а) для МПП нормального исполнения;	1,9
б) для МПП специального исполнения	2,4
- электрическое сопротивление, Ом	8...16

## Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
11 Коэффициент неравномерности распыления порошка К1 (НПБ 88-2001)	1,0
Примечания: *) – согласно НПБ 67-98 модельные очаги рангов 233В и 5В – это поверхности горящего бензина в виде кругов диаметром 3,05 м и 0,42 м, имеющих площадь (S) соответственно 7,32 м <sup>2</sup> и 0,16 м <sup>2</sup> ; **) – угол наклона оси МПП, установленного соплом вниз относительно горизонтальной плоскости, должен быть $\alpha = 3^\circ$ при L = 18 м; $\alpha = 4^\circ$ при L = 15 м; $\alpha = 5^\circ$ при L = 12 м.	

**3 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

3.1 В комплект поставки МПП входят:

- а) модуль ТУ 4854-008-54572789-04 – 1 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 элементом электропусковым 4. В передней части корпуса находится насадок-распылитель 5, выходное отверстие которого перекрыто мембраной 6. Модуль имеет заземляющий зажим 7. На боковой поверхности корпуса имеются четыре резьбовые оси 8 для крепления опор, обеспечивающих регулирование угла наклона МПП и его установку на стапеле. Порядок сборки МПП с опорами и установки на стапеле изложен в Приложении Б.

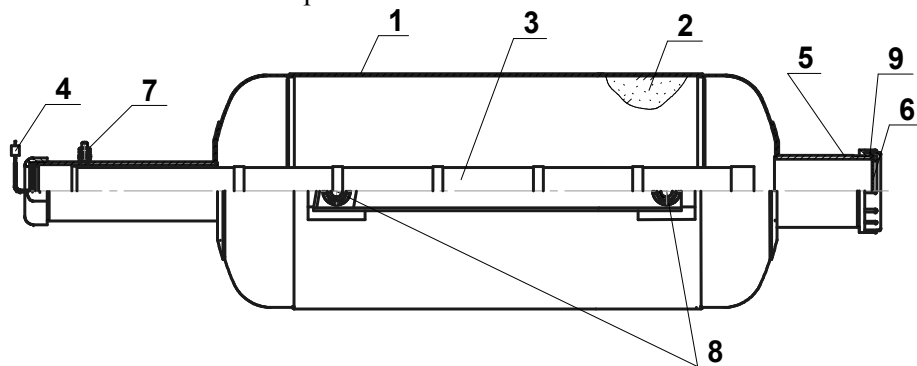


Рисунок 1

9.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается:

- 10 лет для МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2;
- 5 лет для МПП(Н-Т)-24-И-ГЭ-У2

и исчисляется с момента принятия МПП отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается со дня (даты) продажи МПП и составляет:

- два года для МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2;
- один год для МПП(Н-Т)-24-И-ГЭ-У2.

9.4 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования МПП;
- утери паспорта;
- после проведения перезарядки МПП по пункту 7.2, если она проводилась не на предприятии-изготовителе;
- превышения назначенного срока эксплуатации с момента принятия МПП ОТК предприятия-изготовителя.

**10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ**

Модуль порошкового пожаротушения

МПП(Н)-24-И-ГЭ-У2 МПП(Н-Т)-24-И-ГЭ-У2

(ненужное зачеркнуть)

соответствует требованиям ТУ 4854-008-54572789-04 и признан годным для эксплуатации.

Номер партии \_\_\_\_\_

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

Подпись и штамп контролёра \_\_\_\_\_

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

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина

7.3 При перезарядке и сборке сработавшего МПП необходимо заменить ИХГ-24(М)-01 СИАВ 066614.022.000 ТУ (поз. 3 рисунок 1), заполнить корпус МПП огнетушащим порошком и установить мембрану (поз. 6 рисунок 1), изготовленную по чертежу (рисунок 5) из листа АМцН2-0,5 ГОСТ 21631-76. После установки мембраны необходимо обеспечить момент затяжки гайки (поз. 9 рисунок 1) усилием  $(150 \pm 10)$  Н·м.

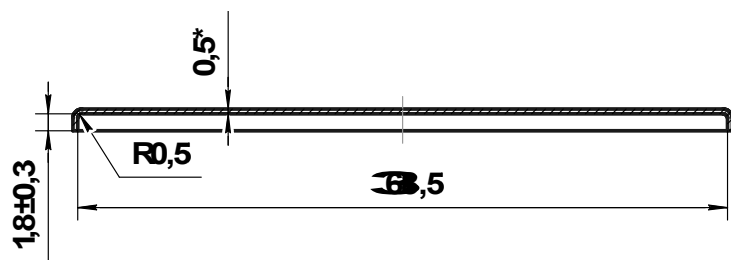


Рисунок 5

7.4 О проведенных проверках и перезарядке делаются 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 - жёсткие (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, установленных настоящим паспортом.

4.1.2 МПП приводится в действие от импульса тока, который может вырабатываться:

- приборами приемно-контрольными охранно-пожарными;
- кнопкой ручного пуска;
- автономными сигнально-пусковыми устройствами (например, устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое для установок пожаротушения УСПАА-1 ТУ 4372-033-00226827-99, устройство сигнально-пусковое УСП-101 ТУ 4371-004-21326303-96).

## 4.2 Принцип работы

4.2.1 После подачи электрического импульса на выводы элемента электропускового 4 ИХГ 3 генерирует газ, который вспущивает ОП 2 и создает давление внутри корпуса МПП для вскрытия мембраны 6 и выброса через насадок-распылитель 5 струи ОП в зону горения.

## 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 МПП 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 элемента электропускового должны быть замкнуты путем скручивания не менее, чем на два витка и опломбированы. Подключение МПП производить только после его заземления. Электробезопасность при монтаже МПП должна обеспечиваться соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ПЗСЭ.

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 регенерация огнетушащих порошков» М: ВНИИПО, 1988.

5.8 Несущая конструкция, в которой производится крепление МПП, должна выдерживать импульсную нагрузку от отдачи модуля в момент выброса ОП, равную 6000 Н.

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

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

6.1 Установку и крепление МПП производить согласно приложению Б.

6.2 Расположение МПП в защищаемых помещениях определять в соответствии с НПБ 88-2001.

6.3 Конфигурация распыла порошка и изображение областей, в которых достигается тушение, приведены на рисунках 2, 3 и в таблице 2. Конфигурация площади при локальном пожаротушении показана на рисунке 4.

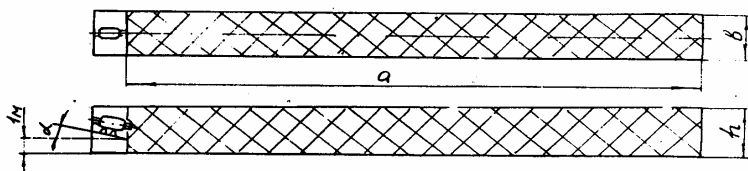


Рисунок 2 – Изображение области, в которой достигается тушение пожара класса А

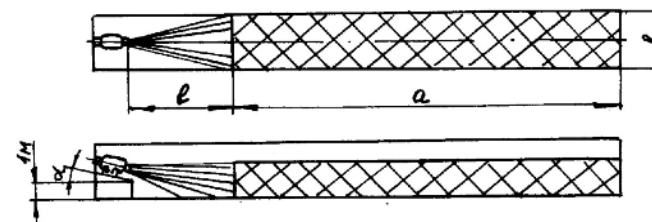


Рисунок 3 – Изображение области, в которой достигается тушение пожара класса Б

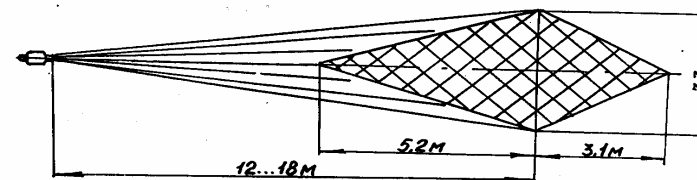


Рисунок 4 – Масштабное изображение защищаемой площади при локальном пожаротушении

Таблица 2

Параметры	Класс А		Класс В
$\alpha$ , град	20	5	20
$S$ , м <sup>2</sup>	75	70	58
$V$ , м <sup>3</sup>	250	155	-
$a$ , м	23,5	32,0	18,0
$b$ , м	3,2	2,2	3,2
$h$ , м	3,32	2,2	-
$l$ , м	0	0	4,5

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2 Работы по перезарядке после срабатывания МПП должны проводиться предприятием-изготовителем МПП или на специализированных станциях перезарядки порошковых огнетушителей.