

ТУНГУС®



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



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



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

2. В связи с введением товарного знака **ТУНГУС®** наименование модуля «Мангуст» отменяется.

# 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль порошкового пожаротушения

МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2 МПП(Н-Т)-4-И-ГЭ-У2  
(ненужное зачеркнуть)

соответствует требованиям ТУ 4854-009-54572789-04 и признан год-  
ным для эксплуатации.

Номер партии \_\_\_\_\_

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

Подпись и штамп контролёра \_\_\_\_\_

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

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина

Продолжение таблицы 1

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 4 до 10
6 Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с, не более	1
7 Давление вскрытия мембраны, МПа	2,0...2,4
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 при тушении с высоты (Н), м <sup>2</sup> :	10 <sup>*)</sup>
2 м	12 <sup>*)</sup>
3 м	10 <sup>*)</sup>
6 м	
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, м <sup>2</sup>	40
9.2 Защищаемый объём (V) для пожаров класса А, м <sup>3</sup>	100
9.3 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса В, м <sup>2</sup>	16
10 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке или в помещении с высоты (Н):	233В <sup>***)</sup>
3,5 м	144В <sup>***)</sup>
7 м	
11 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
12. Коэффициент неравномерности распыления порошка К1 (НПБ 88-2001)	1,0
Примечания: *) – защищаемая площадь (S) при тушении с высоты (H) от 2 до 3 метров определяется по формуле: $S = 10 + 2 \cdot (H-2)$ , с высоты (H) от 3 до 6 м - по формуле: $S = 12 - 0,67 \cdot (H-2)$ ; **) – 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> ; ***) – 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 ТУ 4854-009-54572789-04 – 1 шт.;
- б) паспорт и руководство по эксплуатации - 1 экз.

**4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ****4.1 Устройство МПП**

4.1.1 МПП (см. рисунки 1а и 1б) состоит из корпуса **1**, в котором размещаются огнетушащий порошок (ОП) **2** и источник холодного газа (ИХГ) **3** с элементом электропусковым **4**. В нижней части корпуса находится насадок-распылитель **5**, выходное отверстие которого перекрыто мембраной **6**. Модуль имеет заземляющий зажим **7**. В верхней части МПП снабжен кронштейном **8** для крепления к потолочному перекрытию.

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.

9.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается:

- 10 лет для МПП(Н)-4-И-ГЭ-У2;
- 5 лет для МПП(Н-Т)-4-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)-4-И-ГЭ-У2;
- один год для МПП(Н-Т)-4-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.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Специального технического обслуживания не требуется. Один раз в квартал внешним осмотром проверяется целостность мембраны, перекрывающей насадок-распылитель МПП, 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.

7.3 При перезарядке и сборке сработавшего на тушение возгорания МПП необходимо заменить ИХГ (поз.3 рисунок 1) ИХГ-4(М)-01 СИАВ 066614.023.000 ТУ, заполнить корпус МПП огнетушащим порошком и установить мембрану (поз. 6 рисунок 1), изготовленную по чертежу (рисунок 3) из листа АМцН2-0,5 ГОСТ 21631-76. После установки мембраны необходимо обеспечить момент затяжки гайки (поз. 9 рисунок 1) усилием  $(150 \pm 10) \text{ Н} \cdot \text{м}$ .

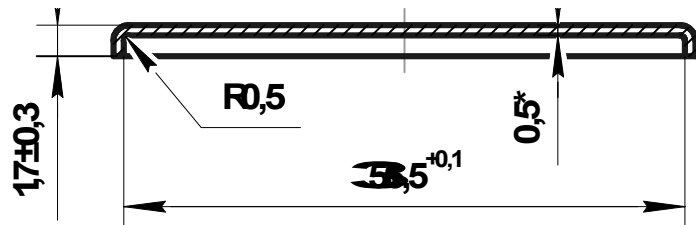


Рисунок 3

7.4 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 - жёсткие (Ж) по ГОСТ 23170-78.

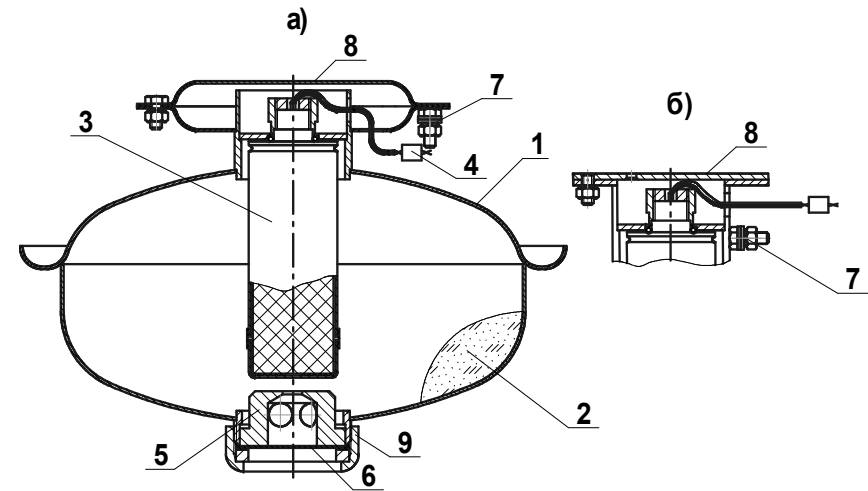


Рисунок 1

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 с высоты более 1,5 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, к которой производится крепление МПП, должна выдерживать нагрузку от отдачи модуля в момент выброса ОП, равную 1200 Н.

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

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

6.2 Закрепить кронштейн 8 (см. рисунок 1а или 1б) на потолке.

6.3 Состыковать МПП с кронштейном и закрепить соединение гайками.

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.

6.6 Конфигурация распыла порошка и изображение области, в которой достигается тушение, приведены на рисунке 2 и в таблице 2. Для МПП, установленного в помещении на высоте от 2,5 до 4 м, параметры распыла приведены в таблице 3.

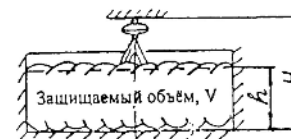


Рисунок 4

Таблица 2

Параметры	Класс А	Класс В		
Н, м	От 2 до 9	2	3	6
S, м <sup>2</sup>	35	10	12	10
V, м <sup>3</sup>	70	-	-	-
a, м	5,7	3,16	3,46	3,46
b, м	6,1	3,16	3,46	3,16
h, м	2,0	-	-	-

Таблица 3 – Тушение очагов пожара в помещении с высоты от 2,5 до 4 м

Параметры	Класс А	Класс В
S, м <sup>2</sup>	40	16
V, м <sup>3</sup>	100	-
a, м	6,2	4,0
b, м	6,5	4,0
h, м	2,5	-