

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МПП**

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.

ТУНГУС®



**ЗАО «Источник плюс»  
659322, Россия, г. Бийск Алтайского края,  
ул. Социалистическая, 1  
тел. (3854) 30-70-40, 30-58-59**

[www.antifire.org](http://www.antifire.org)  
antifire@inbox.ru



# МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МПП(Н-РО)-9-И-ГЭ-У2



**Паспорт  
и руководство по эксплуатации  
МПП(Н-РО)-9-И-ГЭ-У2 ПС**

Настоящий Паспорт и руководство по эксплуатации является документом, отражающим сведения о модулях порошкового пожаротушения МПП(Н-РО)-9-И-ГЭ-У2 двух исполнений: потолочный (п) и настенный (н) (далее по тексту - МПП).

Исполнения МПП отличаются конструкциями кронштейна, предназначенными для крепления модуля.

К работе с МПП допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие настоящий Паспорт и руководство по эксплуатации.

Взрывозащищенность МПП обеспечивается видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА МПП

### 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н-РО)-9-И-ГЭ-У2 предназначен для подавления очагов пожара классов А, В, С и Е (без учёта параметра пробивного напряжения огнетушащего порошка).

1.1.2 Область применения взрывозащищенного МПП – подземные выработки шахт, рудников и их наземные строения, опасные по газу (метан) и/или угольной пыли в соответствии с ПБ 05-618- 03, ПБ 03-553-03, а также взрывоопасные зоны по ГОСТ Р 51330.9-99 (МЭК 60079-10-95), в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПВ или ПС группы Т3 по ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96).

1.1.3 МПП имеет маркировку взрывозащиты электрооборудования PO ExiaI/0ExiaIICT3 и степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 IP65 для вводной коробки и IP67 для корпуса МПП.

1.1.4 Температурный диапазон эксплуатации от минус 50 до плюс 50°C при относительной влажности не более  $(98 \pm 2)\%$  при температуре плюс 35°C.

1.1.5 ВНИМАНИЕ: МПП НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЗАГОРАНИЙ ВЕЩЕСТВ, ГОРЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРОИСХОДИТЬ БЕЗ ДОСТУПА ВОЗДУХА.

1.1.6 МПП предназначен как для тушения локальных очагов пожара, так и для пожаротушения всего помещения по площади и объему.

1.1.7 Вытеснение огнетушащего порошка производится газом, вырабатываемым источником холодного газа ИХГ-9(М)-04 СИАВ 066614.025.000 ТУ.

1.1.8 МПП является изделием многоразового использования.

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль порошкового пожаротушения

☐ МПП(Н-РО)-9(п)-И-ГЭ-У2 ☐ МПП(Н-РО)-9(н)-И-ГЭ-У2  
(нужное отметить)

соответствует требованиям ТУ 4854-014-54572789-06 и признан годным для эксплуатации.

Качество изделия подтверждено сертификатом соответствия № С-RU.ПБ01.В.02636, действителен по 24.01.2019 г.

Номер партии \_\_\_\_\_

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

Подпись и штамп контролера \_\_\_\_\_

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

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина

6.3 Утилизацию корпуса МПП производить путем сдачи в металлолом.

6.4 Утилизация огнетушащего порошка должна осуществляться согласно инструкции «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков» М: ВНИИПО, 1988.

6.5 Утилизацию ИХГ производить следующим образом.

6.5.1 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ИХГ. Для этого он устанавливается в зажим, подсоединяется к источнику постоянного тока, соответствующему пункту 15 таблицы 1 настоящего паспорта. Запуск производится дистанционно при отсутствии людей в помещении.

6.5.2 После срабатывания убедиться, что помещение проветрено до безопасной концентрации или войти в помещение в изолирующих средствах защиты органов дыхания, извлечь ИХГ из зажима, используя теплозащитные рукавицы. Далее ИХГ сдать в металлолом.

## 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается:

- не более 5 лет при эксплуатации в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по газу (метан) и/или угольной пыли;

- не более 12 лет при эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПС группы ТЗ, и исчисляется с момента принятия МПП отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

7.3 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;  
- небрежного хранения и транспортирования МПП;  
- утери паспорта;  
- после проведения перезарядки МПП по пункту 3.3 настоящего паспорта, если она проводилась не на предприятии-изготовителе;  
- превышения назначенного срока эксплуатации с момента принятия МПП ОТК предприятия-изготовителя.

1.1.9 Примеры записи обозначения МПП при заказе:  
МПП(Н-РО)-9(п)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-014-54572789-06 - потолочного крепления;

МПП(Н-РО)-9(н)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-014-54572789-06 - настенного крепления.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Технические характеристики МПП представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение		
1 Маркировка по взрывозащите электрооборудования	PO ExiaI/0ExiaIICT3		
2 Степень защиты от внешних воздействий	IP65 для вводной коробки и IP67 для корпуса МПП		
3 Класс электротехнического изделия по способу защиты человека от поражения электрическим током	III		
4 Вместимость корпуса, л	9,0 <sub>-0,4</sub>		
5 Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр - высота (с установленным кронштейном)	286 293		
6 Масса МПП полная, кг, не более	13		
7 Масса огнетушащего порошка ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00, кг	8,6 <sup>+0,43</sup>		
8 Быстродействие МПП (время с момента подачи исполнительного импульса на пусковой элемент МПП до момента начала выхода огнетушащего порошка из модуля), с	от 3 до 10		
9 Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с	Не более 1		
10 Давление вскрытия мембраны, МПа	От 2,1 до 2,2		
11 Огнетушащая способность МПП потолочного крепления:			
11.1*) Защищаемые площадь (S, м <sup>2</sup> ) и объем (V, м <sup>3</sup> ) для пожаров класса А при тушении с высоты (H, м)	H	S	V
	2	72	144
	3	72	216
	13	62	171

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение		
	Н	S	V
11.2*) Защищаемые площадь (S, м <sup>2</sup> ) и объем (V, м <sup>3</sup> ) для пожаров класса В при тушении с высоты (Н, м)	2 3 13	33 33 9,3	54 54 54
12 Огнетушащая способность МПП потолочного крепления для пожаров класса А при тушении с высоты (Н) до 13 м двух поэтажно расположенных помещений с проемами для прохождения газопорошковой струи (см. рисунок 4): 12.1 Суммарная защищаемая площадь (S), м <sup>2</sup> 12.2 Суммарный защищаемый объем (V), м <sup>3</sup>	36,5 153		
13 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при тушении с высоты (Н) от 2 до 3 м: 13.1 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса А, м <sup>2</sup> 13.2 Защищаемый объем (V) для пожаров класса А, м <sup>3</sup> 13.3 Защищаемая площадь (S) для пожаров класса В, м <sup>2</sup> 13.4 Защищаемый объем (V) для пожаров класса В, м <sup>3</sup>	72 216 33 54		
14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (Н) 12 м	233В**)		
15 Характеристики цепи элемента электропускового - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: - электрическое сопротивление, Ом	0,03 0,2 8...16		
16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), мкГн	30 0,4 <10 <sup>2</sup> 20		

### 3.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

3.3.1 Работы по техническому освидетельствованию и перезарядке МПП должны проводиться в специализированных организациях или предприятием-изготовителем.

3.3.2 В комплект поставки для перезарядки МПП входят (см. рисунок 1):

- ИХГ-9(М)-04 СИАВ 066614.025.000 ТУ (поз. 3) – 1 шт.;
- резиновая прокладка СИАВ 634233.006.023-01 (поз. 11) – 1 шт.;
- огнетушащий порошок ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00 (поз. 2) – 8,6 кг;
- мембрана черт. СИАВ 634233.006.003 (поз. 5) – 1 шт.

3.3.3 О проведенных проверках и перезарядке делаются отметки на корпусе МПП (с помощью этикетки или бирки) и в его паспорте (см. приложение А).

### 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Ремонт модулей, касающийся средств взрывозащиты, должен производиться на специализированном предприятии или на заводе - изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.18-99, ГОСТ Р 52350.19-2007, РД 16.407-2000.

### 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

5.3 Транспортирование МПП в упаковке предприятия-изготовителя в интервале температур от минус 50 до плюс 50° С 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.

### 6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Работы по утилизации МПП по истечении назначенного срока эксплуатации должны проводиться предприятием - изготовителем МПП или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

6.2 Произвести разборку МПП.

(вмятины, трещины, сквозные отверстия);

- не производить сварочные или другие огневые работы около

МПП на расстоянии менее 2-х метров;

- не хранить и не устанавливать МПП вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2-х метров;

- питание элемента электропускового МПП должно производиться от внешнего устройства (источника питания), взрывозащищенность выходной цепи которого должна обеспечиваться видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) с параметрами, соответствующими входным и внутренним параметрам, указанным в пункте 16 таблицы 1 настоящего паспорта, и допущенными к применению в соответствии с требованиями пункта 3.2.1.

**3.2.3 ВНИМАНИЕ: СНЯТИЕ ПЛОМБЫ И РАЗЪЕДИНЕНИЕ КОНЦОВ ВЫВОДОВ ЭЛЕМЕНТА ЭЛЕКТРОПУСКОВОГО ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ ВВОДНОЙ КОРОБКИ.**

После снятия пломбы и разъединения концов выводов проверить целостность цепи безопасным постоянным током, указанным в пункте 15 таблицы 1 настоящего паспорта.

Подключение линии пуска МПП производить в последнюю очередь. Линия при подключении должна быть обесточена. До подключения модуля к приборам управления линия пуска должна быть замкнута.

**3.2.4 При эксплуатации модуль пожаро- и взрывобезопасен.**

**3.2.5 Огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на тело и одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко удаляется.** После срабатывания МПП для удаления продуктов горения и огнетушащего порошка, витающего в воздухе, необходимо использовать общеобменную вентиляцию. Допускается для этой цели применять передвижные вентиляционные установки. Осевший порошок удаляется пылесосом, сухой ветошью с последующей влажной уборкой. Утилизация отходов огнетушащего порошка осуществляется в соответствии с пунктом 6.4 настоящего паспорта.

**3.2.6 При обнаружении дефектов МПП в процессе его эксплуатации (вмятины, трещины, сквозные отверстия), модуль подлежит отправке на предприятие-изготовитель или утилизации по разделу 6 настоящего паспорта.**

**3.2.7 После срабатывания МПП утилизацию ИХГ производить путем сдачи изделий в металлолом.**

**3.2.8 Класс электробезопасности МПП - III по ГОСТ 12.2.007.0-75.**

**3.2.9 Крепление МПП производить на несущую конструкцию, способную выдержать отдачу модуля в момент выброса ОП.**

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
19 Коэффициент неравномерности распыления порошка К1 (СП 5.13130.2009)	1,0
Примечания: *) – Огнетушащая способность МПП потолочного крепления при тушении с высоты (Н): - в интервале от 2 до 3 м для пожаров класса А в защищаемом объеме: $V = 144 + 72(H-2)$ ; - в интервале от 3 до 13 м: $S = 72 - (H-3)$ , $V = 216 - 4,5(H-3)$ – для пожаров класса А; $S = 33 - 2,37(H-3)$ – для пожаров класса В. **) – Согласно ГОСТ Р 53286-2009 модельный очаг ранга 233В – это поверхность 233 литров горящего бензина в виде круга диаметром 3,05 м и площадью (S) 7,3 м <sup>2</sup> .	

### 1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.3.1 В комплект поставки МПП входят:

- а) модуль ТУ 4854-014-54572789-06 - 1 шт.;
- б) паспорт и руководство по эксплуатации - 1 экз;
- в) сертификат соответствия;
- г) упаковка МПП – 1 шт.

### 1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МПП

1.4.1 Устройство МПП

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

Соединительные провода элемента электропускового ИХГ выведены в коробку **6** через герметизированный узел в корпусе МПП. Наружные концы проводов элемента электропускового скручены и опломбированы. Присоединение их к зажиму контактного винтового **7** производится при монтаже. Электрические зазоры и пути утечки между неизолированными токоведущими частями (контактных зажимов и проводников) составляют 1,6 мм. Монтажный кабель через кабельный ввод **8** входит в коробку **6** и подключается к зажиму контактного винтового **7**.

В верхней части МПП снабжён кронштейном **9** для крепления к потолочному перекрытию (рисунок 1) или кронштейном **10** для крепления к стене (рисунок 2).

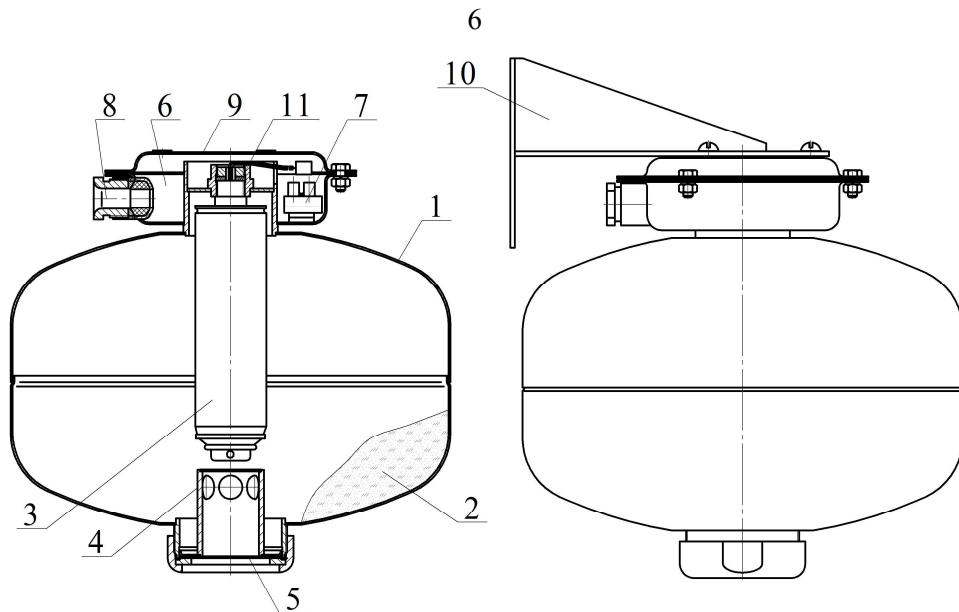


Рисунок 1

Рисунок 2

1.4.2 МПП может приводиться в действие от импульса тока:

- приборами приемно-контрольными охранно-пожарными;
- кнопкой ручного пуска;
- автономными сигнально-пусковыми устройствами.

1.4.3 Принцип работы

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

## 1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

### 1.5.1 Маркировка

МПП имеет маркировку, содержащую следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип модуля;
- пиктограммы (схематические изображения), обозначающие все классы пожаров по ГОСТ 27331. Пиктограммы классов пожаров, для которых модуль не рекомендуется к использованию, должны быть перечеркнуты красной диагональной полосой, проведенной из верхнего левого угла в нижний правый угол;
- диапазон температур эксплуатации;
- предостережения: «Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей, агрессивных сред, влаги и нагревательных приборов», «Пригодны для тушения пожаров электрооборудования без учета параметра

без согласования программы экспериментальных работ или при отсутствии представителя от предприятия-изготовителя.

## 3.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.2.1 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность МПП достигнута за счет:

- вида взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь ia» по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и выполнения общих технических требований к взрывозащищенному электрооборудованию по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.0 -2002 (МЭК 60079-0:1998);
- питания элемента электропускового по искробезопасной цепи от источника питания с выходными параметрами, соответствующими входным и внутренним параметрам, указанным в пункте 16 таблицы 1 настоящего паспорта:  $U_0 \leq U_i$ ;  $I_0 \leq I_i$ ;  $C_0 \geq C_i + C_k$ ;  $L_0 \geq L_i + L_k$ , где  $C_k$  и  $L_k$  - емкость и индуктивность соединительного кабеля;
- ограничения нагрева элементов и соединений электрических цепей МПП до температуры не более плюс 150°C при максимальной температуре окружающей среды;
- обеспечения степени защиты IP65 вводной коробки при помощи уплотнительных прокладок;
- использования конструкционных материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения, трения и соударения;
- обеспечения электростатической искробезопасности коробки МПП заземлением корпуса МПП и отсутствием наружных деталей оболочки коробки, изготовленных из неметаллических материалов;
- электрической прочности изоляции искробезопасных цепей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99;
- выполнения требований ГОСТ Р 51330.10-99 к электрическим зазорам, путям утечки и трекинговости электроизоляционных материалов;
- выполнения требований ГОСТ Р 51330.10-99 к внутренним проводам искробезопасных цепей;
- нанесения маркировки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99.

3.2.2 При эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие требования (особые условия):

- оберегать модуль от ударов и падений. При случайном падении с высоты выше 1,5 м на любое основание, модуль подлежит утилизации в соответствии с пунктом 6 настоящего паспорта;
- не использовать МПП с поврежденным корпусом или мембраной

Таблица 2

**Параметры тушения МПП потолочного крепления (см. рисунок 5)**

Параметры	Класс А			Класс В				
	Защищаемые площадь и объем			Защищаемая площадь	Защищаемый объем <sup>*)</sup>			
H, м	2	3	13	2; 3	13	2	3	5,8...13
S, м <sup>2</sup>	72	72	62	33	9,3	-	-	-
V, м <sup>3</sup>	144	216	171	-	-	54	54	54
a, м	8,5	8,5	7,87	5,5	3,05	5,2	4,24	3,05
b, м	8,5	8,5	7,87	6,0	3,05	5,2	4,24	3,05
h, м	2	3	2,76	-	-	2	3	5,8

Примечание <sup>\*)</sup> – При тушении пожаров класса В с высоты от 2 до 5,8 м защищаемый объем 54 м<sup>3</sup> определяется до потолочного перекрытия, при высоте установки более 5,8 м параметры защищаемого объема указаны в последнем столбце таблицы.

Таблица 3

**Параметры тушения МПП настенного крепления при высоте установки 2 и 3 м (см. рисунок 7)**

Параметры	Класс А	Класс В	
		Защищаемая площадь	Защищаемый объем
S, м <sup>2</sup>	72	33	-
V, м <sup>3</sup>	216	-	54
a, м	8,5	5,74	4,24
b, м	8,5	5,74	4,24
h, м	3,0	-	3

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 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.

**ВНИМАНИЕ: ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОДУЛЕЙ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВНЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ.**

3.1.2 Не допускается проведение каких-либо огневых испытаний

пробивного напряжения огнетушащего порошка», «Класс опасности огнетушащего порошка по гигиеническим нормам ГН 2.2.5.1313 – третий»;

- масса и марка огнетушащего порошка;
- полная масса МПП;
- номер технических условий;
- месяц и год изготовления.

Маркировка нанесена на этикетку, которая крепится на корпус МПП.

Маркировка взрывозащиты выполнена на табличке, расположенной на вводной коробке МПП и содержит следующие данные:

- наименование изготовителя или товарный знак;
- тип МПП(Н-РО)-9-И-ГЭ-У2;
- номер партии;
- номер сертификата соответствия;
- маркировка взрывозащиты и изображение специального знака взрывобезопасности;

- единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;

- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96;
- наименование органа по сертификации;
- параметры входных искробезопасных электрических цепей: U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub>,

C<sub>i</sub>, L<sub>i</sub>.

#### 3.5.2 Пломбирование

Концы выводов элемента электропускового должны быть замкнуты путем скручивания не менее, чем на два витка и опломбированы.

#### 1.6 УПАКОВКА

1.6.1 МПП должен быть упакован в коробку из картона П32 АВ ГОСТ Р 52901-2007 (гофрокартон).

### 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 2.1 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

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

2.1.2 Произвести монтаж вводной коробки МПП (см. рисунок 3) в следующей последовательности:

Снять кронштейн **1**, свинтив с трех болтов **2** гайки **3**.

Отрезать кусок кабеля, соответствующий длине участка от МПП до ответвительной коробки, плюс 400 мм на разделку концов кабеля.

Вывернуть ключом винт **4**. Вынуть из узла ввода шайбу **5** и резиновое кольцо **6**. В кольцо просверлить центральное отверстие диаметром

$d = 0,6 (d_1 + 2)$ , где  $d_1$  – наружный диаметр кабеля.

Снять оболочку с одного конца кабеля на длину 200 мм. Снять изоляцию с концов двух жил на длину 10 мм, и с третьей жилы – 20 мм.

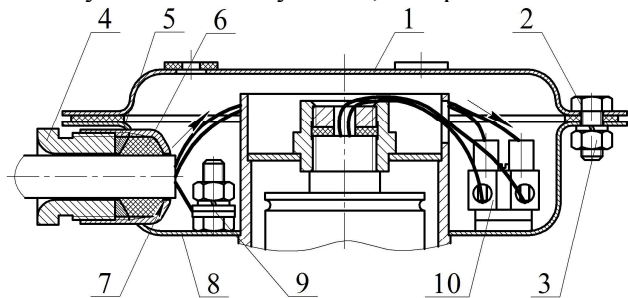


Рисунок 3

Надеть на оболочку разделанного конца кабеля последовательно винт 4, шайбу 5 и резиновое кольцо 6. Расстояние от резинового кольца до среза оболочки кабеля должно быть 10 мм.

Ввести во вводное отверстие 7 корпуса 8 разделанный конец кабеля.

Вставить резиновое кольцо 6 и шайбу 5 в гнездо вводного отверстия 7 и завинтить до упора винт 4 усилием 120 Н·м.

Подсоединить жилу с оголенным концом длиной 20 мм к заземляющему зажиму 9. Оголенные концы двух оставшихся жил закрепить в зажиме контактным винтом 10. Запас жил уложить внутрь корпуса 8.

Сняв пломбу с проводов элемента электропускового ИХГ, оголенные концы проводов закрепить в зажиме контактным винтом 10.

2.1.3 Закрепить кронштейн 9 (см. рисунок 1) на потолке или кронштейн 10 (см. рисунок 2) на стене. Координаты отверстий в кронштейне, предназначенном для крепления МПП на потолке, приведены на рисунке 4а), на стене – на рисунке 4б).

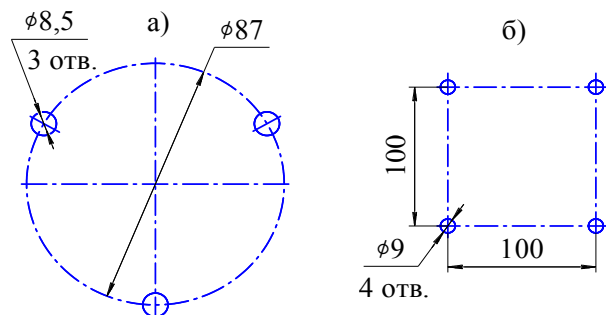


Рисунок 4

2.1.4 Состыковать МПП с кронштейном и закрепить соединение ками.

2.1.5 После установки МПП произвести его наружное заземление.

## 2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МПП

2.2.1 Расположение и количество модулей в защищаемых помещениях производить в соответствии с разделом 9 СП 5.13130.2009.

2.2.2 При защите отдельных участков площади, т. е. при локальной защите в помещениях или под навесом с высотой установки ( $H$ ) до 12 м, локальная площадь защиты ( $S$ ) равна  $7,32 \text{ м}^2$  и представляет собой круг.

2.2.3 Конфигурация распыла порошка и изображение области, в которой достигается тушение, приведены на рисунках 5, 6 и в таблице 2 для потолочного крепления, а на рисунке 7 и в таблице 3 для настенного крепления. Угол распыла газопорошковой струи –  $30^\circ$ .

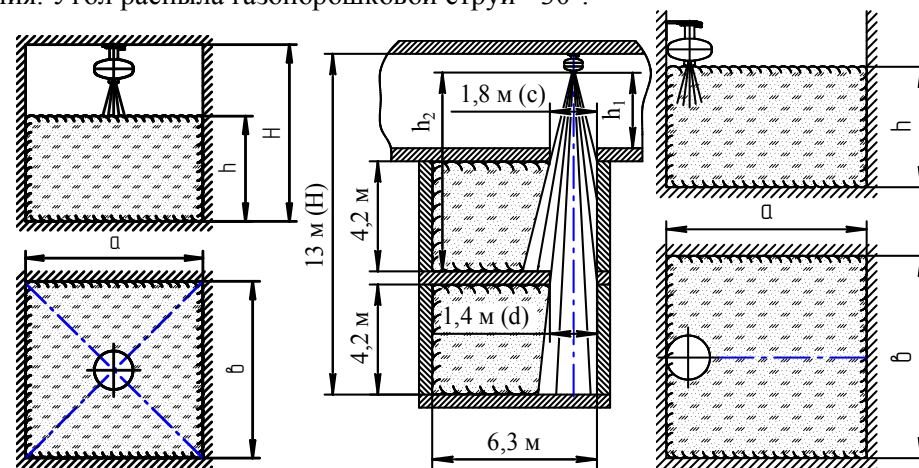


Рисунок 5

Рисунок 6

Рисунок 7

Параметры тушения поэтажно расположенных помещений показаны на рисунке 6, при этом необходимо выполнять следующие требования:

- суммарная защищаемая площадь двух помещений  $S_{\Sigma} = 36,5 \text{ м}^2$ ;
- суммарный защищаемый объем двух помещений  $V_{\Sigma} = 153 \text{ м}^3$ .

При размере  $H$  менее 13 м, но выше потолочного перекрытия верхнего помещения размеры  $c$  и  $d$  (см. рисунок 6) должны быть:

- минимально допустимый размер проема (квадратной или круглой формы) над верхним помещением:  $c_{\min} = 0,2 + 2h_1 \text{tg} 15^\circ$  [м];
- размер проема (квадратной или круглой формы) между верхним и нижним помещениями:  $d = 0,8h_2 \text{tg} 15^\circ$  [м].