приложение а (обязательное)

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МПП

таолиц	а А.т – Сведения о перезарядке,		
Дата	Вид работ	Исполнитель (предприятие, Ф.И.О.)	Подпись и штамп предприятия

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 antifire@inbox.ru







МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ **МПП(Н-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2**

> Паспорт и руководство по эксплуатации МПП(Н-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2 ПС

Настоящий Паспорт и руководство по эксплуатации является документом, отражающим сведения о модулях порошкового пожаротушения МПП(H-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2 (далее по тексту - МПП).

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

Взрывозащищенность электрооборудования в составе МПП обеспечивается соответствием ТР ТС 012/2011, видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА МПП

- 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ
- 1.1.1 Модуль порошкового пожаротушения МПП(H-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2 предназначен для подавления очагов пожара классов A, B, C и E (без учёта параметра пробивного напряжения огнетушащего порошка).
- 1.1.2 Область применения взрывозащищенного МПП взрыво-опасные зоны помещений и наружных установок класса 2 по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории IIB группы Т3 по ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996).
- 1.1.3 МПП имеет маркировку взрывозащиты электрооборудования 0Ex іа IIB ТЗ Gc X и степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 IP54 для вводной коробки и IP67 для корпуса МПП.
- 1.1.4 МПП могут быть выполнены в обыкновенном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50°С или в специальном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 60 до плюс 90°С. Эксплуатация МПП допускается при относительной влажности не более 95% при температуре 25°С.
- 1.1.5 ВНИМАНИЕ: МПП НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЗАГОРАНИЙ ВЕЩЕСТВ, ГОРЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРОИСХО-ДИТЬ 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-3(M) СИАВ 066614.025.000 ТУ.
 - 1.1.8 МПП является изделием многоразового использования.
 - 1.9 Примеры записи обозначения МПП при заказе:

МПП(H-Взр)-2,7(п)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-020-54572789-10 (потолочного крепления) в обыкновенном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50°С и с одним элементом электропусковым;

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 10 лет для МПП(Н-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2;
- не более 5 лет для МПП(H-Взр-Т)-2,7-И-ГЭ-У2 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.

Монин полоникового помоволунияния

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

тиодуль порошкового пожарогут	шспил
<u>□МПП(H-Взр)-2,7(π)-И-ГЭ-У2</u>	□МПП(H-Взр)-2,7(н)-И-ГЭ-У:
□МПП(H-Взр-Т)-2,7(π)-И-ГЭ-У2	□МПП(Н-Взр-Т)-2,7(н)-И-ГЭ-У
(MANAMA OF	

соответствует требованиям ТУ 4854-020-54572789-10 и признан годным для эксплуатации.

Качество изделия подтверждено сертификатом соответствия № C-RU.ПБ01.В.02626, действителен по 21.01.2019 г.

Номер партии	
Дата изготовления	(месяц, год)
Подпись и штамп контрол	epa
Продан	(наименование предприятия торговли)
Дата продажи	

Штамп магазина

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

4 ТЕКУШИЙ РЕМОНТ

4.1 Ремонт модулей, касающийся средств взрывозащиты, должен производиться в специализированном предприятии или на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.18-2002 (МЭК 60079-19:1993), 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.
- 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.

МПП(H-Взр)-2,7(н)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-020-54572789-10 (настенного крепления) в обыкновенном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50°C и с одним элементом электропусковым;

МПП(H-Взр-Т)-2,7(п)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-020-54572789-10 (потолочного крепления) в специальном исполнении с температурным диапазоном эксплуатации от минус 60 до плюс 90°С и с одним элементом электропусковым;

МПП(H-Взр-Т)-2,7(н)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-020-54572789-10 (настенного крепления) специального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 60 до плюс 90°С и с одним элементом электропусковым.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Технические характеристики МПП представлены в таблице 1. Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Маркировка по взрывозащите электрооборудова-	0Ex ia IIB T3 Gc X
ния	
2 Степень защиты от внешних воздействий	IP54 для вводной
	коробки и IP67
	для корпуса МПП.
3 Класс электротехнического изделия по способу	
защиты человека от поражения электрическим то-	
ком	III
4 Вместимость корпуса, л	$2,7^{+0,2}$
5 Габаритные размеры, мм, не более:	
- диаметр	155
- высота (с установленным кронштейном)	232
6 Масса МПП полная, кг, не более	4,8
7 Масса огнетушащего порошка ИСТО-1	
ТУ 2149-001-54572789-00, кг	$2,6^{+0,2}$
8 Быстродействие МПП (время с момента подачи	
исполнительного импульса на пусковой элемент	
МПП до момента начала выхода огнетушащего по-	от 3 до 10
рошка из модуля), с	
9 Время действия (продолжительность подачи огне-	
тушащего порошка), с	Не более 1
10 Давление вскрытия мембраны, МПа	2,52,7

Продолжение таблицы 1

11 Огнетушащая способность МПП потолочного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз 11.1*) Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³)	Наименование показателя	Значение				
11.1**) Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) H S V для пожаров класса А при тушении с высоты (H, м) 2 32,5 65 11.2 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) H S V для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установ- ке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Kл. S V для пожаров классов А и В Kл. S V 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с вы- соты (H) 4 м 89B***) 15 Характеристики цепи элемента электропусково- го: 6езопасный ток проверки цепи, А, не более 0,03 - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения; ода, для мини специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; лексимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ <10²	11 Огнетушащая способность МПП потолочного крепления при уста-					
для пожаров класса А при тушении с высоты (H, м) 2 32,5 65 2,6 25 65 4 25 65 11.2 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 12 Отнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) для пожаров классов А и В 12.1 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),	новке вертикально насадком-распылителем вниз					
2,6 25 65 4 25 65 4 25 65 4 25 65 4 25 65 4 25 65 4 25 65 5 11.2 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) H S V Для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установ- ке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Kл. S V Для пожаров классов А и В A 25 65 В 14 17 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 89B** 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более 0,03 - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ 402 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ 402 - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	11.1^{*} Защищаемые площадь (S, м ²) и объем (V, м ³)	Н	S	V		
11.2 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) H S V Для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 4 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Kл. S V Для пожаров классов А и В Kл. S V Для пожаров классов А и В Kл. S V Для пожаров классов А и В Kл. S V Для пожаров классов А и В Kл. S V Для пожаров классов А и В Kл. S V Для пожаров классов А и В Кл. S V Для пожаров классов А и В Кл. S V Для пожаров классов А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 Для массав В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м S Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более 0,03 S S S S S S S S S	для пожаров класса А при тушении с высоты (Н, м)	2	32,5	65		
11.2 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Н S V для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Кл. S V для пожаров классов А и В Кл. S V 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 89B**) 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более 0,03 - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальный входной ток (Ii), А 0,4 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ <10²		2,6	25	65		
для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 4 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³)		4	25	65		
для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м) 2 14 17 4 14 17 12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³)	11.2 Защищаемые площадь (S, м ²) и объем (V, м ³)	Н	S	V		
12 Огнетушащая способность МПП настенного крепления при установке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Для пожаров классов А и В 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения; о,12 б) для МПП специального исполнения о,2 - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),		2	14	17		
ке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Кл. S V для пожаров классов A и B A 25 65 B 14 17 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса A горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса B при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 89В***) 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, A, не более 0,03 - ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: максимальное входное напряжение (Ui), B 30 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ <10²		4	14	17		
ке вертикально насадком-распылителем вниз на высоте от 1 до 4 м 12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Кл. S V для пожаров классов A и B A 25 65 В 14 17 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса A горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса B при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 89В***) 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, A, не более 0,03 - ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: максимальное входное напряжение (Ui), B 30 - максимальный входной ток (Ii), А 0,4 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ <10²	12 Огнетушащая способность МПП настенного крепл	ения г	ри уста	нов-		
12.1 Защищаемые площадь (S, м²) и объем (V, м³) Кл. S V для пожаров классов A и B A 25 65 В 14 17 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса A горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса B при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 89В**) 15 Характеристики цепи элемента электропускового: 6630пасный ток проверки цепи, A, не более 0,03 - ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; 0,12 б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ <10²	1					
для пожаров классов A и B 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, A, не более - ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),				V		
В 14 17 13 Защищаемый объем (V, м³) для пожаров класса А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),		Α	25	65		
А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20		В	14	17		
А горизонтально установленного МПП в канале шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 30,2 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	13 Защищаемый объем (V, м ³) для пожаров класса		l	ı		
шириной 1,2 м, высотой 2,8 м, длиной 9 м 14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	\ \ \ \ /					
14 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20		30,2				
класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),	14 Максимальный ранг модельного очага пожара					
соты (H) 4 м 15 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 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), 20			89B**)			
го:						
- безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; о, 12 б) для МПП специального исполнения - электрическое сопротивление, Ом; 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), 20	15 Характеристики цепи элемента электропусково-					
- ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения о,2 - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), A - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	го:					
- ток срабатывания, A, не менее: а) для МПП обыкновенного исполнения; б) для МПП специального исполнения о,2 - электрическое сопротивление, Ом; 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), A - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	- безопасный ток проверки цепи, А, не более		0,03			
б) для МПП специального исполнения 0,2 - электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальный входной ток (Ii), А 0,4 - максимальная внутренняя емкость (Сi), нФ <10² - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	- ток срабатывания, А, не менее:					
- электрическое сопротивление, Ом; 816 16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальный входной ток (Ii), А 0,4 - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ <10² - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	а) для МПП обыкновенного исполнения;		0,12			
16 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: 30 - максимальное входное напряжение (Ui), В 30 - максимальный входной ток (Ii), А 0,4 - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ <10²	б) для МПП специального исполнения	0,2				
метры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (Ui), В - максимальный входной ток (Ii), А - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (Li),	- электрическое сопротивление, Ом;		816			
 максимальное входное напряжение (Ui), В максимальный входной ток (Ii), А максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ максимальная внутренняя индуктивность (Li), 	16 Входные и внутренние искробезопасные пара-					
- максимальный входной ток (Ii), А $0,4$ - максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ $<10^2$ - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	метры цепи элемента электропускового:					
- максимальная внутренняя емкость (Ci), н Φ <10 ² - максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	- максимальное входное напряжение (Ui), В					
- максимальная внутренняя индуктивность (Li), 20	- максимальный входной ток (Ii), А					
	- максимальная внутренняя емкость (Ci), нФ	$<10^{2}$				
мкГн	- максимальная внутренняя индуктивность (Li),	20				
L	мкГн					

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 пожаробезопасен, а элемент электропусковой искробезопасен.
- 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 импульсную нагрузку отдачи модуля от выброса ОП.
 - 3.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ
- 3.3.1 Работы по техническому освидетельствованию и перезарядке МПП должны проводиться в специализированных организациях или предприятием-изготовителем.
- $3.3.2~\mathrm{B}$ комплект поставки для перезарядки МПП входят (см. рисунок 1):
- огнетушащий порошок ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00 (поз. 2) 2,6 кг;
- ИХГ-3(M)-01 СИАВ 066614.025.000 ТУ для МПП(H-Взр)-2,7-И-ГЭ-У2, ИХГ-3(M)-02 СИАВ 066614.025.000 ТУ для МПП(H-Взр-Т)-2,7-И-ГЭ-У2 (поз. 3) 1 шт.;
 - мембрана черт. СИАВ 634233.006.003 (поз. 6) 1 шт.;
- резиновая прокладка черт. СИАВ 634233.006.023-01 (поз. 11) 1 $\,$ шт.;
- резиновая прокладка черт. СИАВ 634233.010.052-13 (поз. 12) 1 шт.;
 - резиновое кольцо черт. СИАВ 634233.010.053-13 (поз. 13) 3 шт.
 - 3.3.3 О проведенных работах по техническому освидетельствованию

производиться от внешнего устройства (источника питания), взрывозащищенность выходной цепи которого должна обеспечиваться видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 с параметрами, соответствующими входным и внутренним параметрам, указанным в пунктах 16 таблицы 1 настоящего паспорта и допущенными к применению в соответствии с требованиями пункта 3.2.1, на который должен быть Сертификат соответствия по взрывозащите;

- применение МПП во взрывозащищенном исполнении допускается только во взрывоопасных зонах класса 2 по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), где возможно образование взрывоопасных смесей категории IIB группы ТЗ по ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996);
- к работе с МПП допускаются лица, несущие ответственность, изучившие настоящий паспорт и руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные приказом администрации предприятия к работе с модулем;
- оберегать от ударов и падений, при случайном падении с высоты выше
- 1,5 м на любое основание, модуль подлежит утилизации в соответствии с разделом 6 настоящего паспорта;
- запрещается пользоваться МПП с поврежденным корпусом или мембраной (вмятины, трещины, сквозные отверстия);
- запрещается производить сварочные или другие огневые работы около МПП на расстоянии менее 2-х метров;
- запрещается хранение и установка МПП вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2-х метров;
- предохранение от самоотвинчивания всех деталей, обеспечивающих взрывозащиту МПП, и заземляющих зажимов с помощью пружинных шайб;
- хранение, транспортировка, установка и использование МПП должны осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и аварийными инструкциями и рекомендациями пожарной охраны;
- техническое обслуживание модулей, включающее плановые регламентные работы, устранение неисправностей, обеспечение взрывозащищенности модуля после регламентных работ, осуществляется вне взрывоопасной зоны специализированным предприятием, имеющим лицензию на проведение данного рода деятельности.
- 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

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
17 Коэффициент неравномерности распыления по-	
рошка К ₁ (СП 5.13130.2009)	1,0

5

Примечания: *) — Защищаемая площадь МПП потолочного крепления для пожаров класса А при тушении в интервале высот от 2 до 2,6 м определяется по формуле:

 $S = 32,5-12,5 \cdot (H-2).$

 **) — Согласно ГОСТ Р 53286-2009 модельный очаг ранга 89В — это поверхность горящего бензина в виде круга диаметром 1,89 м и площадью (S) 2,8 м².

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1.3.1 В комплект поставки МПП входят:
- а) модуль ТУ 4854-020-54572789-10 1 шт.;
- б) паспорт и руководство по эксплуатации на МПП 1 экз.;
- в) сертификат соответствия 1 экз.;
- г) упаковка МПП 1 шт.
- 1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МПП

1.4.1 Устройство МПП

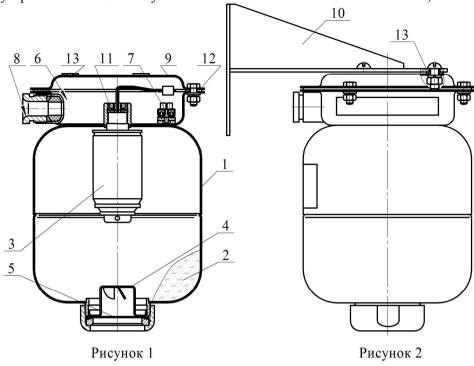
МПП (см. рисунки 1 и 2) состоит из корпуса 1, в котором размещаются огнетушащий порошок (ОП) $\bf 2$ и источник холодного газа (ИХГ) $\bf 3$. В нижней части корпуса находится насадок-распылитель $\bf 4$, выходное отверстие которого перекрыто мембраной $\bf 5$.

Соединительные провода элемента электропускового ИХГ выведены в коробку 6 через герметизированный узел в корпусе МПП, обеспечивающий требуемую (не ниже IP67) степень защиты от внешних воздействий. Наружные концы проводов элемента электропускового скручены и опломбированы. Присоединение их к зажиму контактному винтовому 7, установленному в коробке 6, производится при монтаже. Электрические зазоры и пути утечки между неизолированными токоведущими частями (контактных зажимов и проводников) составляют 3 мм. Монтажный кабель через кабельный ввод 8 входит в коробку 6 и подключается к зажиму контактному винтовому 7.

В верхней части МПП снабжен кронштейном $\bf 9$ для крепления к потолочному перекрытию (рисунок $\bf 1)$ или кронштейном $\bf 10$ для крепления к стене (рисунок $\bf 2$).

- 1.4.2 МПП могут приводиться в действие от импульса тока:
- приборами приемно-контрольными охранно-пожарными;
- кнопкой ручного пуска;

- автономными сигнально-пусковыми устройствами (например, устройство сигнально-пусковое УСП-101 ТУ 4371-004-21326303-96).



1.4.3 Принцип работы

При подаче электрического импульса на выводы элемента электропускового ИХГ 3 генерирует газ, который вспушивает 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

Каждый МПП имеет маркировку, содержащую следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип модуля;
- пиктограммы (схематические изображения), обозначающие все классы пожаров по ГОСТ 27331-87. 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 солнеч-

осмотром проверяется целостность корпуса 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.

3.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.2.1 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность вводной коробки МПП достигнута за счет:

- вида взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь ia» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнения общих технических требований к взрывозащищенному электрооборудованию по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011:
- 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;
- ограничения нагрева элементов и соединений электрических цепей МПП до температуры не более плюс 200°С при максимальной температуре окружающей среды;
- обеспечения степени защиты IP54 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 МЭК 60079-11-2010;
- выполнения требований ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 к электрическим зазорам, путям утечки и трекингостойкости электроизоляционных материалов;
- выполнения требований ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 к внутренним проводам искробезопасных цепей;
- нанесения маркировки в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010.
- 3.2.2~3нак X, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие требования, (особые условия):
 - питание искробезопасного электрооборудования МПП должно

Таблица 2

Параметры тушения МПП потолочного крепления

Параметры	Класс А			Класс В		
Н, м	2,0	2,6	4	2,0; 4,0	2,0	4,0
S, m ²	32,5	25	25	14	-	-
V, M ³	65	65	65	-	17	17
a, m	5,7	5,0	5,0	3,74	2,91	2,04
в, м	5,7	5,0	5,0	3,74	2,91	2,04
h, м	2,0	2,6	2,6	-	2,0	4,0

Таблица 3

Параметры тушения МПП настенного крепления с высоты

1...4 м

1000 1 101				
Параметры	Высота установки МПП			
	Класс А	Класс В		
S, M^2	25	14	-	-
V, M ³	65	- 17		7
a, M	5,0	3,33	2,91	2,04
О, М	5,0	4,2	2,91	2,04
h, м	2,6	-	2,0	4,0

МПП при установке в горизонтальном положении

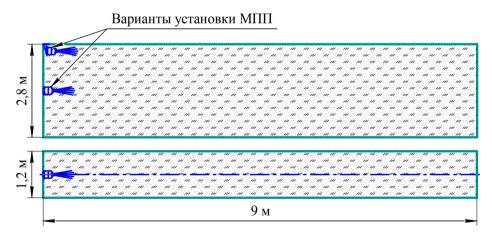


Рисунок 7

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 Специального технического обслуживания в течение назначенного срока эксплуатации не требуется. Один раз в квартал внешним

ных лучей, агрессивных сред, влаги и нагревательных приборов», «Пригодны для тушения пожаров электрооборудования без учета параметра пробивного напряжения огнетушащего порошка», «Класс опасности огнетушащего порошка по гигиеническим нормам ГН 2.2.5.1313-03 – 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 элемента электропускового выполнена на табличке, расположенной на вводной коробке и содержит:

- наименование изготовителя или товарный знак;
- тип модуля;
- 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: $U_i, \, I_i, \, C_i,$

L_i.

1.5.2 Пломбирование

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

- 1.6 УПАКОВКА
- $1.6.1~\mathrm{M}\Pi\Pi$ должен быть упакован в коробку из картона $\Pi32~\mathrm{AB}~\Gamma\mathrm{OCT}$ P 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 крышку 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 винт **4**. Вынуть из узла ввода шайбу **5** и резиновое кольцо **6**. В кольце 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.

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 винт **4** усилием 120 Нм.

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

Снять пломбу с проводов элемента электропускового $ИX\Gamma$, оголенные концы проводов закрепить в зажиме контактном винтовом 10.

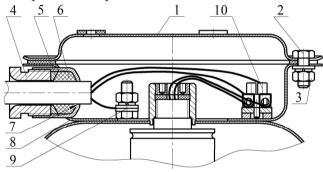


Рисунок 3

- 2.1.3 Закрепить кронштейн **9** (см. рисунок 1) на потолке или кронштейн **10** (см. рисунок 2) на стене. Крепление кронштейна **9** к потолку производить через резиновые кольца **13**. Координаты отверстий в кронштейне, предназначенном для крепления МПП на потолке, приведены на рисунке **4a**), на стене на рисунке **4**б).
- 2.1.4 Через резиновую прокладку **12** (см. рисунок 1) состыковать МПП с кронштейном и закрепить соединение гайками. Соединение МПП с настенным кронштейном **10** производить через резиновые кольца **13** (см. рисунок 2).
 - 2.1.5 После установки МПП произвести наружное заземление.

2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МПП

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

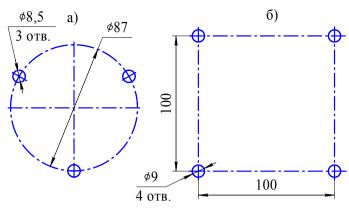


Рисунок 4

- 2.2.2 При защите отдельных участков площади, т.е. при локальной защите в помещениях или под навесом с высотой установки (H) до 4 м, локальная площадь защиты (S) равна 2.8 m^2 и представляет собой круг.
- 2.2.3 Монтаж и эксплуатация модулей во взрывоопасных зонах должен производиться с соблюдением требований ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), ГОСТ 30852.14-2002, гл. 7.3 ПУЭ, гл. 3.4 ПТЭЭП.
- 2.2.4 Конфигурация распыла порошка и изображение области, в которой достигается тушение, приведены для потолочного крепления на рисунке 5 и в таблице 2, для настенного крепления на рисунке 6 и в таблице 3.

