

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н-Взр)-4-И-ГЭ-У2 взрывозащищенный двух исполнений: потолочный (п) и настенный (н) (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).

Исполнения МПП отличаются конструкциями кронштейна, предназначенного для крепления модуля к несущей конструкции.

1.2 Взрывозащищенность МПП обеспечивается видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) для искробезопасного электрооборудования и выполнением его конструкции согласно требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

Область применения взрывозащищенного МПП – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок класса 2 по ГОСТ Р 51330.9-99 (МЭК 60079-10-95), в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПВ группы Т3 по ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96), согласно ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7.3 ПУЭ, ПБ 09-540 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

МПП имеет маркировку взрывозащиты электрооборудования 0ExiaIIBT3 X и степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 – IP43 для вводной коробки и IP67 для корпуса МПП.

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

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

1.5 МПП могут быть выполнены в нормальном 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.

1.6 МПП является изделием многоразового использования.

1.7 Вытеснение огнетушащего порошка производится газом, вырабатываемым источником холодного газа ИХГ-4(М)
СИАВ 066614.025.000 ТУ

1.8 Примеры записи обозначения МПП при заказе:

МПП(Н-Взр)-4(п)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04 (потолочного крепления) нормального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50°С;

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль порошкового пожаротушения

МПП(Н-Взр)-4(п)-И-ГЭ-У2 МПП(Н-Взр)-4(н)-И-ГЭ-У2
 МПП(Н-Взр-Т)-4(п)-И-ГЭ-У2 МПП(Н-Взр-Т)-4(н)-И-ГЭ-У2
(нужное отметить)

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

Качество изделия подтверждено сертификатами:

Сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.01176, действителен по 10.03.2016 г.

Сертификат СМК на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

Номер партии _____

Дата изготовления _____
(месяц, год)

Подпись и штамп контролёра _____

Продан _____
(наименование предприятия торговли)

Дата продажи _____

Штамп магазина

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МПП требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

10.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается:

- не более 10 лет для МПП(Н-Взр)-4(п)-И-ГЭ-У2, МПП(Н-Взр)-4(н)-И-ГЭ-У2;
- не более 5 лет для МПП(Н-Взр-Т)-4(п)-И-ГЭ-У2, МПП(Н-Взр-Т)-4(н)-И-ГЭ-У2

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

10.3 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

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

МПП(Н-Взр)-4(н)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04 (настенного крепления) нормального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 50 до плюс 50°С;

МПП(Н-Взр-Т)-4(п)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04 (потолочного крепления) специального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 60 до плюс 90°С;

МПП(Н-Взр-Т)-4(н)-И-ГЭ-У2 ТУ 4854-009-54572789-04 (настенного крепления) специального исполнения с температурным диапазоном эксплуатации от минус 60 до плюс 90°.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики МПП представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Маркировка по взрывозащите	0ExiaПВТЗ Х
2 Степень защиты от внешних воздействий	IP43 для вводной коробки и не ниже IP67 для корпуса МПП.
3 Класс электротехнического изделия по способу защиты человека от поражения электрическим током	III
4 Вместимость корпуса, л	4,3±0,32
5 Габаритные размеры, мм, не более:	
- диаметр	280
- высота (с установочным кронштейном)	195
6 Масса МПП полная, кг, не более	7,3
7 Масса огнетушащего порошка ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00, кг	4,0±0,2
8 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
9 Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с	Не более 1
10 Давление вскрытия мембраны, МПа	2,3...2,4

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение		
11 Огнетушащая способность МПП настенного крепления с высоты от 1 до 4 м			
11.1 Защищаемые в помещении площадь (S, м ²) и объем (V, м ³) для пожаров классов А и В	Кл.	S	V
	A	40	100
	B	18	23
11.2 Защищаемые на открытой площадке, огороженной щитами, площадь (S, м ²) и объем (V, м ³) для пожаров классов А и В	Кл.	S	V
	A	35	70
	B	10	-
12 Огнетушащая способность МПП потолочного крепления			
12.1*) Защищаемые в помещении площадь (S, м ²) и объем (V, м ³) для пожаров класса А при тушении с высоты (H, м)	H	S	V
	2	40	100
	4	40	100
	9	35	70
12.2*) Защищаемые в помещении площадь (S, м ²) и объем (V, м ³) для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м)	H	S	V
	2	18	23
	4	18	23
	6	12	-
12.3 Защищаемые на открытой площадке, огороженной щитами, площадь (S, м ²) и объем (V, м ³) для пожаров класса А при тушении с высоты (H, м)	H	S	V
	2	35	70
	9	35	70
12.4*) Защищаемая на открытой площадке, огороженной щитами, площадь (S, м ²) для пожаров класса В при тушении с высоты (H, м)	H	S	
	2	10	
	3	12	
	6	10	
13 Максимальный ранг модельного очага пожара класса В при тушении на открытой площадке с высоты (H):			
3,5 м	233В ^{**})		
7 м	144В ^{**})		
14 Характеристики цепи элемента электропускового:			
- безопасный ток проверки цепи, А	0,03		
- ток срабатывания, А, не менее:			
а) для МПП нормального исполнения;	0,12		
б) для МПП специального исполнения	0,15		
- электрическое сопротивление, Ом	8...16		

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°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.

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 УТИЛИЗАЦИЯ МПП ПО ИСТЕЧЕНИЮ НАЗНАЧЕННОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Работы по утилизации должны проводиться предприятием - изготовителем МПП или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

9.2 Произвести разборку МПП.

9.3 Утилизацию корпуса МПП производить путем сдачи в металлолом.

9.4 Утилизацию огнетушащего порошка производить согласно требованиям п. 5.8.

9.5 Утилизацию ИХГ производить следующим образом.

9.5.1 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ИХГ. Для этого он устанавливается в зажим, подсоединяется к источнику постоянного тока, соответствующему п. 14 таблицы 1. Запуск производится дистанционно при отсутствии людей в помещении.

9.5.2 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, и утилизировать согласно требованиям п. 5.9.

Таблица 4

Параметры тушения МПП настенного крепления с высоты 1...4 м

Параметры	На открытой площадке		В помещении			
	Класс А	Класс В	Класс А	Класс В		
$S, \text{ м}^2$	35	10	40	18	-	-
$V, \text{ м}^3$	70	-	100	-	23	
$a, \text{ м}$	5,7	2,8	5,7	4,24	3,39	2,4
$b, \text{ м}$	6,1	3,6	7,0	4,24	3,39	2,4
$h, \text{ м}$	2,0	-	2,5	-	2,0	4,0

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.

7.2 Работы по перезарядке после срабатывания МПП должны проводиться предприятием-изготовителем МПП или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

7.3 Комплект поставки для перезарядки МПП:

- ИХГ-4(М)-01 СИАВ 066614.025.000 ТУ для МПП нормального исполнения или ИХГ-4(М)-02 СИАВ 066614.025.000 ТУ для МПП специального исполнения (поз. 3 рисунок 1) – 1 шт.;

- резиновая прокладка черт. СИАВ 634233.006.023-01 (поз. 11 рисунок 1) – 1 шт.;

- огнетушащий порошок ИСТО-1 ТУ 2149-001-54572789-00 (поз. 2 рисунок 1) – 4,0 кг;

- мембрана черт. СИАВ 634233.006.003 (поз. 6 рисунок 1) – 1 шт.

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

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
15 Входные и внутренние искробезопасные параметры цепи элемента электропускового: - максимальное входное напряжение (U_i), В - максимальный входной ток (I_i), А - максимальная внутренняя емкость (C_i), нФ - максимальная внутренняя индуктивность (L_i), мкГн	30 0,4 <102 20
16 Коэффициент неравномерности распыления порошка K_1 (СП 5.13130.2009)	1,0
Примечания: *) – Огнетушащая способность МПП потолочного крепления при тушении с высоты H определяется по формулам: - в помещении для пожаров класса А в интервале высот от 4 до 9 м: $S = 40 \cdot (H-4)$, $V = 100 \cdot 6 \cdot (H-4)$; - в помещении для пожаров класса В в интервале высот от 4 до 6 м: $S = 18 \cdot 3 \cdot (H-4)$; - на открытой площадке для пожаров класса В в интервале высот от 2 до 3 м: $S = 10 + 2 \cdot (H-2)$, от 3 до 6 м: $S = 12 \cdot 0,67 \cdot (H-4)$. **) – Согласно ГОСТ Р 53286-2009 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 ² и 4,52 м ² .	

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.

в) упаковка МПП – 1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство МПП

4.1.1 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, обеспечивающий требуемую (не ниже IP67) степень защиты от внешних воздействий. Наружные концы проводов элемента электропускового (при монтаже по разделу 6 настоящего паспорта) присоединены к зажиму контактного винтового **7**, установленному в коробке **6**. 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 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).

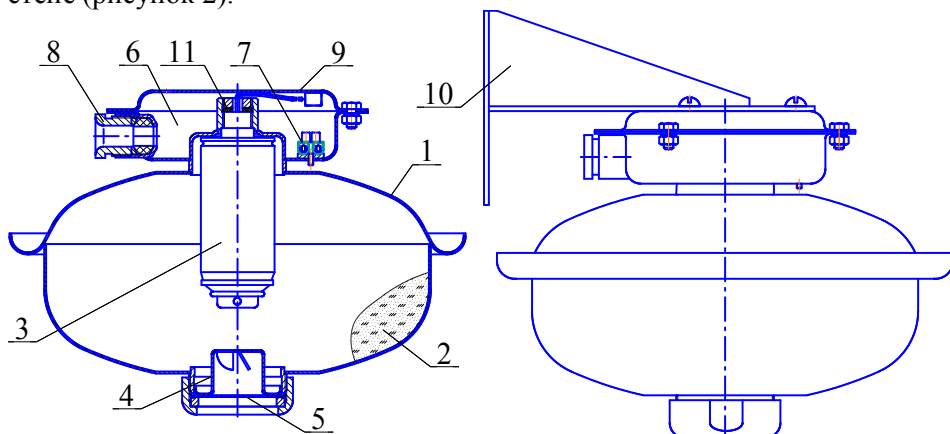


Рисунок 1

Рисунок 2

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 УСП-101 ТУ 4371-004-21326303-96).

4.2 Принцип работы

4.2.1 После подачи 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.

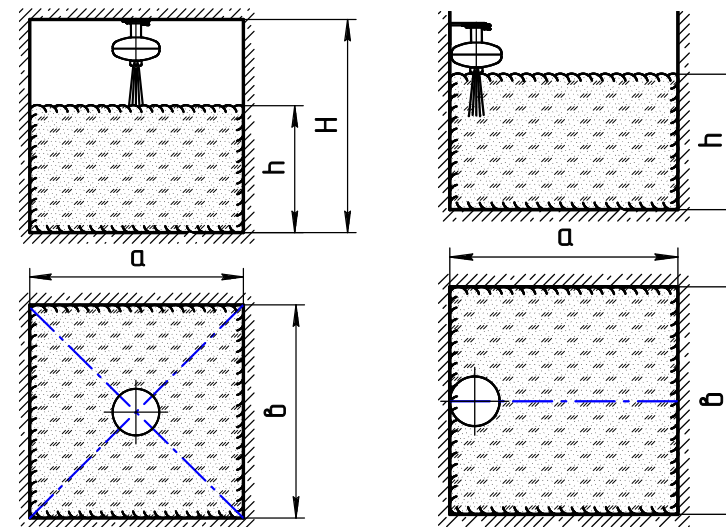


Рисунок 5

Рисунок 6

Таблица 2

Параметры тушения МПП потолочного крепления в помещении

Параметры	Класс А		Класс В			
	Защищаемые площадь и объем		Защищаемая площадь		Защищаемый объем	
H, м	2; 4	9	2; 4	6	2	4
S, м ²	40	35	18	12	-	-
V, м ³	100	70	-	-	23	23
a, м	6,33	5,83	4,24	3,46	3,39	2,4
b, м	6,33	6,0	4,24	3,46	3,39	2,4
h, м	2,5	2,0	-	-	2,0	4,0

Таблица 3

Параметры тушения МПП потолочного крепления на открытой площадке

Параметры	Класс А		Класс В		
	H, м	2; 9	2	3	6
S, м ²	35	10	12	10	
V, м ³	70	-	-	-	
a, м	5,83	3,16	3,46	3,16	
b, м	6,0	3,16	3,46	3,16	
h, м	2,0	-	-	-	

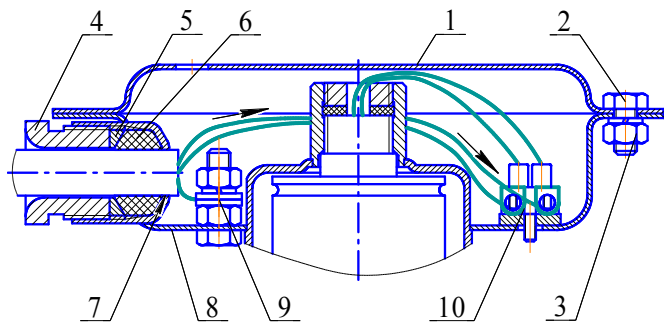


Рисунок 3

6.3 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).

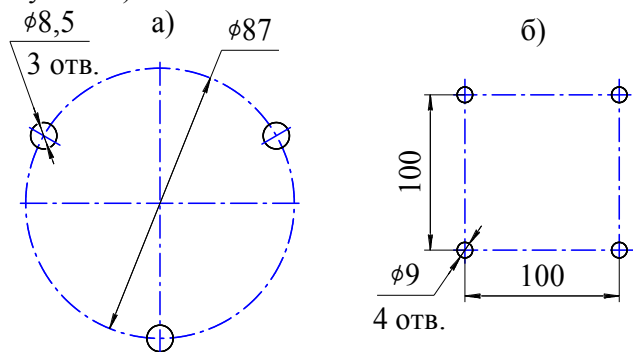


Рисунок 4

6.4 Состыковать МПП с кронштейном и закрепить соединение гайками.

6.5 После установки МПП произвести его наружное заземление.

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

6.7 При защите отдельных участков площади, т.е. при локальной защите в помещениях или под навесом с высотой установки (H) до 3,5 м, локальная площадь (S) равна 7,32 м², с высоты 7,0 м – 4,52 м², с высоты от 3,5 до 7 м определяется по формуле: $S = 7,32 - 0,8 \cdot (H - 3,5)$. Локальная площадь защиты представляет собой круг.

6.8 Конфигурация распыла порошка и изображение области, в которой достигается тушение, приведены для потолочного крепления на рисунке 5 и в таблицах 2, 3, для настенного крепления - на рисунке 6 и в таблице 4.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Обеспечение взрывозащищенности

5.1.1 МПП с взрывозащищенным электрооборудованием имеет маркировку взрывозащиты 0ExiaПВТЗ X.

5.1.2 Взрывозащищенность МПП достигнута за счет:

- питания элемента электропускового по искробезопасной цепи от источника питания с выходными параметрами, соответствующими входным и внутренним параметрам, указанным в пункте 15 таблицы 1;
- герметизации места ввода соединительных проводов элемента электропускового в корпус МПП;

- ограничения нагрева наружных частей МПП до температуры не более 200°С;

- использования конструкционных материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения, трения и соударения;

- предохранения от самоотвинчивания всех деталей, обеспечивающих взрывозащиту МПП, и заземляющих зажимов с помощью пружинных шайб;

- обеспечения прочности модуля в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53286-2009 и ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98);

- наличия заземляющего зажима для обеспечения стока электрических разрядов;

- прокладки кабеля во взрывоопасной зоне в соответствии с требованиями гл. 7.3 «Правил устройства электроустановок».

5.1.3 **Знак X**, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие требования, (особые условия):

- применение МПП во взрывозащищенном исполнении допускается только во взрывоопасных зонах класса 2 по ГОСТ Р 51330.9-99, где возможно образование взрывоопасных смесей категории ПВ группы ТЗ по ГОСТ Р 51330.19-99;

- 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;

- при эксплуатации модуль следует оберегать от ударов и падений, при случайном падении с высоты выше 1,5 м на любое основание, модуль подлежит утилизации в соответствии с пунктом 5.6 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;
 - хранение, транспортировка, установка и использование МПП должна осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и аварийными инструкциями и рекомендациями пожарной охраны;
 - 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) с параметрами, соответствующими входным и внутренним параметрам, указанным в пункте 15 таблицы 1 и допущенным для применения во взрывоопасных зонах класса 2 по ОСТ Р 51330.9-99 (МЭК 60079-10-95), в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПВ группы Т3 по ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96). Кабель для подачи электрического импульса от источника питания, расположенного вне взрывоопасной зоны, должен быть предназначен для применения во взрывоопасных зонах;
 - техническое обслуживание модулей, включающее плановые регламентные работы, устранение неисправностей, обеспечение взрывозащитности модуля после регламентных работ, осуществляется вне взрывоопасной зоны специализированным предприятием, имеющим разрешение на проведение данного рода деятельности.
- 5.2 До монтажа модуля концы выводов элемента электропускового должны быть замкнуты путем скручивания не менее, чем на два витка и опломбированы. Снятие пломбы и разъединение концов выводов производить при монтаже вводной коробки. После снятия пломбы и разъединения концов выводов проверить целостность цепи безопасным постоянным током, указанным в пункте 14 таблицы 1. Вывода элемента электропускового МПП нормального исполнения поместить по отдельности во фторопластовые трубки с внутренним диаметром 2...5 мм.
- 5.3 Корпус МПП должен быть заземлен.
- 5.4 Подключение линий запуска МПП производить в последнюю очередь. Линии иницирования при подключении должны быть обесточены. До подключения модуля к приборам управления линия пуска должна быть замкнута.
- 5.5 Зарядка, перезарядка, освидетельствование и техническое обслуживание МПП должны производиться в специально отведенных и оборудованных для этих целей помещениях на предприятии-изготовителе МПП или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.
- 5.6 При обнаружении дефектов МПП (вмятины, трещины, сквозные отверстия) в процессе эксплуатации модуль подлежит отправке на пред-

приятие-изготовитель или утилизации по п. 9.

5.7 При эксплуатации модуль пожаро- и взрывобезопасен.

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

5.9 Утилизацию ИХГ после срабатывания производить путем сдачи деталей изделия в металлолом.

5.10 Крепление МПП производить на несущую конструкцию, способную выдержать импульсную нагрузку от отдачи модуля в момент выброса ОП.

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 Произвести монтаж вводной коробки МПП (см. рисунок 3):

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

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

6.2.3 Вывернуть ключом 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.

6.2.3 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.

6.2.5 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.

6.2.6 Ввести во вводное отверстие **7** корпуса **8** разделанный конец кабеля и вывести концы жил через монтажное отверстие.

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

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

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