

**МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ  
МПП(р)-0,5-И-ГЭ-УХЛ2.1-ТУ 4854-005-52459334-2000**



# **Буран<sup>®</sup>-0,5**

**Буран-0,5(ш1); Буран-0,5(ш1-2С); Буран-0,5(шм1);  
Буран-0,5(шж1); Буран-0,5(шм4); Буран-0,5(шм4R);  
Буран-0,5(шж4); Буран-0,5(шж4Т); Буран-0,5(шм4-2СТ);  
Буран-0,5(шм4Т-2СТ); Буран-0,5(ш1)АМР; Буран-0,5(шж4)АМР;  
Буран-0,5(шж4Т)АМР; Буран-0,5(шж4)КП; Буран-0,5(шм1-2С);  
Буран-0,5(ша5-СТ); Буран-0,5(ша5Т-СТ)**

## **ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**МПП(р)-0,5.00.00.000РЭ**

## 1 Назначение

1.1 Модуль порошкового пожаротушения Буран-0,5 (далее по тексту модуль), предназначен для локализации и тушения пожаров классов А, В, С, а также Е (пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением, параметр пробного напряжения не учитывается согласно СП 485.1311500.2020).

1.2 Модуль не предназначен для тушения возгораний металлов, металлосодержащих соединений и веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.3 Модуль применяется в автоматических установках порошкового пожаротушения в производственных, складских, бытовых и других помещениях, в местах за подвесным потолком, фальшполами, в шкафах с электрооборудованием, а также в системах противопожарной защиты, монтируемых в отсеках транспортных средств (поездов, подвижного состава метрополитена, автомобилей, средств наземного транспорта групп механического исполнения М25, М31 по ГОСТ 30631-99).

1.4 Модуль изготавливается в климатическом исполнении УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69.

1.5 Модуль не содержит озоноразрушающих веществ.

1.6 Выпускаются модификации (модели) модулей отличающиеся, устройством запуска, сопротивлением и насадком - распылителем. Также имеются модификации, обладающие функцией самозапуска при достижении температуры  $180^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ . Модификациям присвоены следующие наименования см. табл.1.

Таблица 1

Наименование модификации	Электрическое сопротивление цепи запуска, Ом	Тип электрического соединителя	Температура самозапуска, °С	Особые условия эксплуатации
Буран-0,5(ш1)	от 1,2 до 2,5	–	–	–
Буран-0,5(ш1) AMP		двухконтактный разъем AMP серии Superseal 1,5	–	–
Буран-0,5(ш1-2С)		–	$180 \pm 10$	–
Буран-0,5(шм1)		2PM14	–	–
Буран-0,5(шж1)		2PM18	–	–
Буран-0,5(шм1-2С)		2PM14	$180 \pm 10$	–
Буран-0,5(шм4)		от 20 до 24	2PM14	–
Буран-0,5(шм4R)	–			Дополнительное сопротивление в цепи запуска (для подвижного состава метрополитена)
Буран-0,5(шм4-2СТ)	$180 \pm 10$			Дополнительное сопротивление в цепи запуска (для подвижного состава метрополитена), специальный насадок - распылитель для установки в защищаемых отсеках транспортных средств
Буран-0,5(шм4Т-2СТ)				

Продолжение таблицы 1

Наименование модификации	Электрическое сопротивление цепи запуска, Ом	Тип электрического соединителя	Температура самозапуска, °С	Особые условия эксплуатации
Буран-0,5(шж4)	от 1,2 до 2,5	2PM18	–	–
Буран-0,5 (шж4) AMP		двухконтактный разъем AMP серии Superseal 1,5	–	–
Буран-0,5(шж4Т)		2PM18	–	Специальный насадок - распылитель для установки в защищаемых отсеках транспортных средств
Буран-0,5(шж4Т) AMP		двухконтактный разъем AMP серии Superseal 1,5	–	
Буран-0,5(шж4)КП		2PM18	–	Применяется в составе АСОТП «Игла М.5К-Т.М»
Буран-0,5 (ша5-СТ)		двухконтактный разъем AMP серии Superseal 1,5	180 ± 10	–
Буран-0,5 (ша5Т-СТ)				Специальный насадок - распылитель для установки в защищаемых отсеках транспортных средств

1.7 Пример условного обозначения модуля при записи в конструкторской, технологической документации и при заказе:

МПП(р)-0,5-И-ГЭ-УХЛ2.1-ТУ 4854-005-52459334-2000 Буран-0,5(ш1).

Первые четыре буквы обозначают сокращенное название - модуль порошкового пожаротушения с частично разрушающимся корпусом; 0,5 – с объемом корпуса 0,55 литра; И – импульсный (быстрого действия); ГЭ - с газогенерирующим элементом; климатическое исполнение УХЛ2.1; номер технических условий ТУ 4854-005-52459334-2000; Буран-0,5(ш1) – наименование модификации модуля согласно таблице 1.

## 2 Технические характеристики

Технические характеристики модуля и их значения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование, единицы измерения	Значение
1. Масса модуля, кг - для модификаций Буран-0,5(ш1), Буран-0,5(ш1) AMP, Буран-0,5(ш1-2С), Буран-0,5(шм1), Буран-0,5(шж1), Буран-0,5(шм1-2С), Буран-0,5(шм4), Буран-0,5(шм4R), Буран-0,5(шм4-2СТ), Буран-0,5(шж4) Буран-0,5(шж4) AMP, Буран-0,5(шж4) КП, Буран-0,5(ша5-СТ) - для модификаций Буран-0,5(шж4Т), Буран-0,5(шж4Т) AMP, Буран-0,5(шм4Т-2СТ), Буран-0,5(ша5Т-СТ)	1,60 ± 0,08 1,85 ± 0,09
2. Габаритные размеры	см. рис.2
3. Продолжительность подачи огнетушащего порошка, с	0,5
4. Быстродействие, с	не более 5*

Продолжение таблицы 2

Наименование, единицы измерения	Значение
5. Пороговое значение температуры в режиме самозапуска, °С	180 ± 10*
6. Инерционность в режиме самозапуска при воздействии очага горения класса В площадью 0,4м <sup>2</sup> , с	не более 20**
7. Масса заряда огнетушащего порошка, кг	0,47±0,02
8. Вместимость корпуса модуля, л	0,55±0,03
9. Масса остатка огнетушащего порошка в корпусе модуля после срабатывания, %	не более 10
10. Огнетушащая способность модуля при тушении очагов класса А и В: - защищаемый объем, м <sup>3</sup> - защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	до 2,0 до 1,0
11. Максимальный ранг очага класса В	13В
12. Характеристики срабатывания устройства запуска (напряжение не более 30 В):	
- ток срабатывания, А	0,7
- время действия электрического тока, с	не более 0,5
- электрическое сопротивление цепи запуска модуля, Ом	см. табл.1
- безопасный ток проверки цепей запуска модуля, А	0,15
13. Температурные условия эксплуатации	от минус 50°С до плюс 95°С
14. Вероятность безотказной работы	не менее 0,95

\* При одновременной подаче электрического тока на запуск группы модулей, срабатывание модулей происходит в интервале до 3 сек (п.10.2.4 СП 485.1311500.2020).  
\*\* Параметр для модификаций модулей с функцией самозапуска.

### 3 Комплект поставки

3.1 В комплект поставки входят:

- модуль.....1шт.
- кронштейн крепления.....1шт.
- кабельная часть электрического соединителя \*.....1шт.
- паспорт и руководство по эксплуатации (на каждый модуль).....1шт.

Примечания:

1. \* При поставке модуля в составе АСОТП (автоматической системы обнаружения и тушения пожара) кабельная часть электрического соединителя входит в состав АСОТП.
2. Допускается по согласованию с заказчиком поставлять модуль без кронштейна.

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство модуля приведено на рисунках 4.1 и 4.2. Модуль состоит из стального корпуса **1**, заполненного огнетушащим порошком **2**, газогенерирующего элемента **3**, устройства запуска **4**, насадка-распылителя **5** и разрывной мембраны **6** с насечками. Модуль, обладающий функцией самозапуска, имеет устройство запуска **7** с узлом самозапуска **8**.

4.2 Нормальным режимом работы модуля является режим ожидания сигнала на тушение возгорания. В этом режиме модуль не имеет избыточного давления внутри корпуса.

4.3 Срабатывание модуля осуществляется следующим образом: при подаче импульса тока на устройство запуска срабатывает генератор газа, происходит интенсивное газовыделение. Это приводит к нарастанию давления внутри корпуса модуля, разрушению мембраны по насечкам (мембрана отгибается в виде лепестков) и подаче огнетушащего порошка в защищаемое пространство.

4.4 Срабатывание модуля, обладающего функцией самозапуска, может происходить как в режиме теплового самозапуска при повышении температуры среды в районе расположения термочувствительного элемента до 180 ± 10°С, так и в режиме электрозапуска.

## 5 Требования безопасности

5.1 Лица, допущенные к эксплуатации модуля, должны изучить содержание настоящего паспорта и руководства по эксплуатации, и соблюдать его требования.

### 5.2 Запрещается:

- Подключать модуль к любым источникам электропитания до его монтажа на объекте.
- Выполнять любые виды работ с модулем, подключенным к не обесточенной электрической линии запуска.
- Хранить и размещать модуль вблизи нагревательных приборов, где температура может превысить максимальную температуру эксплуатации, и в местах, не защищенных от попадания прямых солнечных лучей.
- Подвергать модуль ударам, приводящим к деформации корпуса и его разгерметизации.
- Эксплуатировать модуль при повреждениях корпуса, мембраны и устройства запуска.
- Размещать между модулем и защищаемой площадью экранирующие предметы.
- Проводить сварочные или другие огневые работы на расстоянии менее 2 м от модуля.
- Проводить любые испытания модулей без согласования с предприятием – изготовителем.

5.3 При уборке огнетушащего порошка в случае срабатывания модуля необходимо соблюдать меры предосторожности, предупреждать попадание порошка в органы дыхания и зрения. В качестве индивидуальных средств защиты следует использовать противопылевые респираторы по ГОСТ 12.4.028-76, защитные очки по ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002), резиновые перчатки по ГОСТ 20010-93 и спецодежду. Сбирать огнетушащий порошок следует в полиэтиленовые мешки или другие водонепроницаемые емкости. Дальнейшую утилизацию собранного огнетушащего порошка осуществлять согласно инструкции «Утилизация и регенерация огнетушащих порошков» М. ВНИИПО 1988г., или с привлечением специализированной организации. В случае попадания частиц порошка в глаза, необходимо сразу же промыть глаза большим количеством воды.

5.4 Выбрасываемый при срабатывании модулем огнетушащий порошок не оказывает вредного воздействия на одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко убирается пылесосом.

5.5 Разборку, ремонт и перезарядку модуля могут проводить только предприятие – изготовитель или организации, имеющие разрешение на данный вид деятельности от предприятия-изготовителя.

5.6 Техническое обслуживание модулей на стационарных объектах разрешается проводить организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

## 6 Подготовка модуля к работе и размещение на объекте

6.1 Вынуть модуль из упаковки и произвести визуальный осмотр на предмет выявления дефектов корпуса, мембраны, устройства запуска, насадка - распылителя и целостности пломбовых наклеек. Проверить комплектность.

6.2 С помощью кронштейна установить модуль в защищаемом объеме. Диапазон возможного положения оси модуля – от вертикального (выпускным насадком вниз) до горизонтального. Расположение отверстий крепления для установки кронштейна модуля приведено на рисунке 3. При защите площадей в помещениях модули устанавливаются выпускным насадком вертикально вниз на высоте от 1,7 м до 2,5 м.

6.3 При необходимости установки модулей горизонтально (кабельные каналы, лотки и т.п.) модули размещают с шагом до 1,5 м при условии их размещения в одном направлении подачи огнетушащего порошка или 4,0 м при условии встречного направления подачи.

6.4 Схемы размещения модуля в защищаемом пространстве и масштабное изображение области, в которой достигаются условия тушения, показаны на рис. 5.

6.5 Модуль должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков, солнечной радиации и ударов твердыми предметами.

6.6 Элемент конструкции, на который крепится модуль, должен выдерживать без разрушения и деформации статическую нагрузку в вертикальном направлении не менее 150 Н и динамическую нагрузку не менее 500 Н.

6.7 Подключение модулей к электрической цепи системы запуска осуществляется после их закрепления на объекте и завершения комплекса пусконаладочных работ по всей системе противопожарной автоматики при отключенном источнике электропитания. Схема подключения модуля к шлейфу запуска показана на рис. 6. Технические требования к электро-монтажу приборных частей соединителей 2PM по ГОСТ 23590-79. Технические требования к установке гнездовых контактов и сборке жгута проводов по ГОСТ 23544-84.

6.8 Модули при эксплуатации должны быть заземлены.

6.9 При проектировании электрических линий запуска модулей следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок, которые могут привести к несанкционированному запуску модулей. Рекомендуется для цепей запуска модулей применять экранированный кабель с наружной изоляцией. Экран кабеля и приборы запуска модулей должны заземляться. Возможно использование специальных устройств или схем, компенсирующих влияние электромагнитных полей. При эксплуатации на транспорте экран кабеля со стороны модуля подсоединяется к заземляющей шине транспортного средства. Клемма заземления модуля подсоединяется к заземляющей шине транспортного средства отдельным проводом. Заземляющие провода присоединяются к одной точке шины заземления.

6.10 При монтаже модулей не допускать прикосновения узла самозапуска к окружающим конструкциям и деталям.

6.11 Модуль Буран-0,5(шж4)КП применяется только в составе автоматической системы обнаружения и тушения пожара АСОТП «Игла М.5К-Т.М». Запуск модуля производится при соблюдении полярности подключения, указанной на схеме см. рис.6г. Безопасный ток проверки цепи не более 0,15А. При установке измерительных щупов к контактным точкам платы: щуп красного цвета (плюс) к контакту №1, а щуп черного цвета (минус) к контакту №2, сопротивление цепи запуска должна составлять от 1,2 до 2,5 Ом. При изменении полярности щупов сопротивление цепи должно быть не менее 3МОм.

## 7 Техническое обслуживание

7.1 Один раз в три месяца внешним осмотром проверяется отсутствие на мембране трещин, сквозных отверстий, вмятин. При обнаружении указанных дефектов модуль необходимо заменить. При осмотре также проверить отсутствие повреждений и обрывов проводов цепи запуска и внешних повреждений их изоляции и мест соединений.

7.2 Корпус модуля не реже одного раза в три месяца очищать от пыли и грязи увлажненной ветошью, особое внимание уделять чистоте выпускных отверстий насадка-распылителя.

7.3 Повреждения покрытия корпуса ремонтировать алкидной эмалью с соблюдением рекомендаций производителя краски по нанесению. Не допускается попадание краски на мембрану, этикетку и пломбовые наклейки.

7.4 В случае установки модуля (модулей) в отсеках транспортных средств, при проведении ТО последних, проверять надежность крепления модуля, при необходимости провести подтяжку болтов крепления.

7.5 Дополнительные требования для модификаций модулей с функцией самозапуска.

7.5.1 При осмотре модуля проверить отсутствие повреждений узла самозапуска. При обнаружении повреждений или отрыва узла самозапуска установить новый узел самозапуска.

7.5.2 Замена узла самозапуска проводится один раз в пять лет в следующей последовательности:

- отключить электрическую цепь запуска модуля, снять модуль;
- срезать стяжку нейлоновую, крепящую узел самозапуска;
- гаечным ключом выкрутить узел самозапуска;
- вернуть новый узел самозапуска и затянуть (см. рис. 1а);
- вставить свободный конец узла самозапуска в отверстие держателя и закрепить стяжкой нейлоновой (см. рис. 1б);
- установить модуль на место и закрепить;
- подключить модуль к электрической цепи запуска.

7.6 Периодичность проверки качества огнетушащего порошка.

7.6.1 Для модулей, эксплуатирующихся на стационарных объектах, проверка качества огнетушащего порошка не требуется в течение всего срока службы.

7.6.2 Один раз в год модули, смонтированные в отсеках транспортных средств, для устранения возможного слеживания огнетушащего порошка, подлежат снятию с места крепления, переворачиванию и встряхиванию вручную не менее 10 раз. Если при переворачивании и встряхивании модуля отсутствует подвижность порошка, то модуль подлежит перезарядке.

7.6.3 Для модулей, эксплуатирующихся на транспортном подвижном составе, один раз в пять лет проводится выборочная проверка качества огнетушащего порошка. Проверка должна проводиться на предприятии – изготовителе или в организации, имеющей разрешение на подобные работы от предприятия-изготовителя модулей. По результатам проверки принимается решение о возможности эксплуатации партии модулей в течении следующих 5 лет, либо, при отрицательных результатах, она подлежит утилизации.

7.7 Информация о проведённых работах заносится в журнал технического обслуживания и ремонта модулей порошкового пожаротушения (системы пожаротушения). Рекомендуемая форма таблицы, заполняемой при техническом обслуживании приведена на рисунке 7.

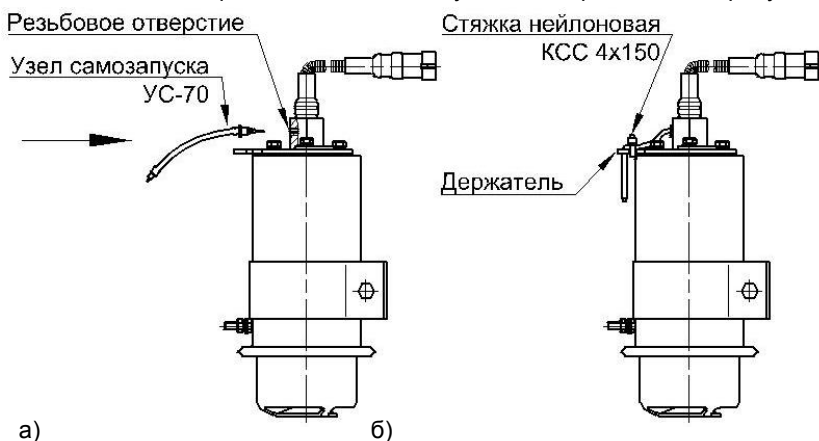


Рисунок 1 – Замена узла самозапуска.

## 8 Хранение и транспортирование

8.1 Модули транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя. Допускается транспортирование модуля (модулей) всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

8.2 Пакетирование производить исходя из требований ГОСТ 26663-85 и ГОСТ 24597-81.

8.3 При транспортировании и хранении модулей должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

8.4 Хранение модулей допускается производить в крытых, не отапливаемых складских помещениях при температуре от минус 50°С до плюс 50°С. Условия хранения по группе 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69.

8.5 Срок сохранности модуля – 11 лет со дня принятия отделом технического контроля предприятия – изготовителя.

## 9 Утилизация

9.1 При срабатывании модуля поверхности корпуса нагреваются, поэтому утилизация проводится после снижения их температуры, либо с применением средств индивидуальной защиты.



9.2 После срабатывания модуль необходимо отключить от электрической цепи запуска, отсоединить кабель цепи запуска, снять модуль с места размещения и утилизировать как металлолом. Уборка и утилизация огнетушащего порошка в соответствии с п.5.3.

9.3 Порядок утилизации по истечению срока службы модуля.

- Отключить и отсоединить модуль от электрической цепи запуска.

- Снять модуль с места размещения.

- Слесарным зубилом разрушить мембрану (поз. 5, рис.3). Высыпать огнетушащий порошок в полиэтиленовый мешок или другую водонепроницаемую емкость. Производственные помещения, в которых производится работа с огнетушащим порошком, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей движение воздуха со скоростью от 0,3 м/с до 0,7 м/с. При проведении работ необходимо соблюдать меры предосторожности, указанные в п.5.2 и п.5.3. Порошок утилизировать в соответствии с п.5.3.

- Закрепить модуль, запустить генератор газа, подав ток значением не менее тока срабатывания в цепь запуска модуля (при этом значение напряжения не должно превышать 24 В). Работы проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией или на открытой площадке, так как при срабатывании генератора газа происходит интенсивное газовыделение.

**Внимание! При работе газогенератора запрещается находиться в одном помещении с газогенератором, повторный заход в помещение – только после проветривания; на открытой площадке запрещается находиться на расстоянии менее 5 м от модуля, в том числе и в индивидуальных средствах защиты.**

- Освободить корпус модуля, соблюдая требования п. 9.1, утилизировать как металлолом.

## 10 Гарантийные обязательства

10.1 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта.

10.2 Гарантийный срок хранения модуля в заводской упаковке - 1 год со дня принятия ОТК.

10.3 Гарантийный срок службы модуля – 2 года со дня продажи.

10.4 Назначенный срок службы модуля – 10 лет со дня продажи.

10.5 Срок службы узла самозапуска модуля – 5 лет со дня выпуска, с последующей заменой.

10.6 В случае нарушения пломбовой наклейки на корпусе модуля претензии по гарантийным обязательствам предприятием изготовителем не принимаются.

## 11 Свидетельство о приёме

Модуль порошкового пожаротушения МПП(р)-0,5-И-ГЭ-УХЛ2.1-ТУ 4854-005-52459334-2000

Буран-0,5(ш1)

Буран-0,5(шм4)

Буран-0,5(шж4Т)

Буран-0,5(ш1) АМР

Буран-0,5(шм4R)

Буран-0,5(шж4Т) АМР

Буран-0,5(шм1)

Буран-0,5(шм4-2СТ)

Буран-0,5(шж4) КП

Буран-0,5(шж1)

Буран-0,5(шм4Т-2СТ)

Буран-0,5(ша5-СТ)

Буран-0,5(ш1-2С)

Буран-0,5(шж4)

Буран-0,5(ша5Т-СТ)

Буран-0,5(шм1-2С)

Буран-0,5(шж4) АМР

соответствует ТУ 4854-005-52459334-2000 и признан годным для эксплуатации.

Марка порошка: ВЕКСОН-АВС 70 Модуль ТУ 2149-238-10968286-2011

Сертификат № ЕАЭС RU С-RU.ПБ97.В.00082/21 выдан органом по сертификации ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». Действителен до 12.01.2026.

Дата выпуска

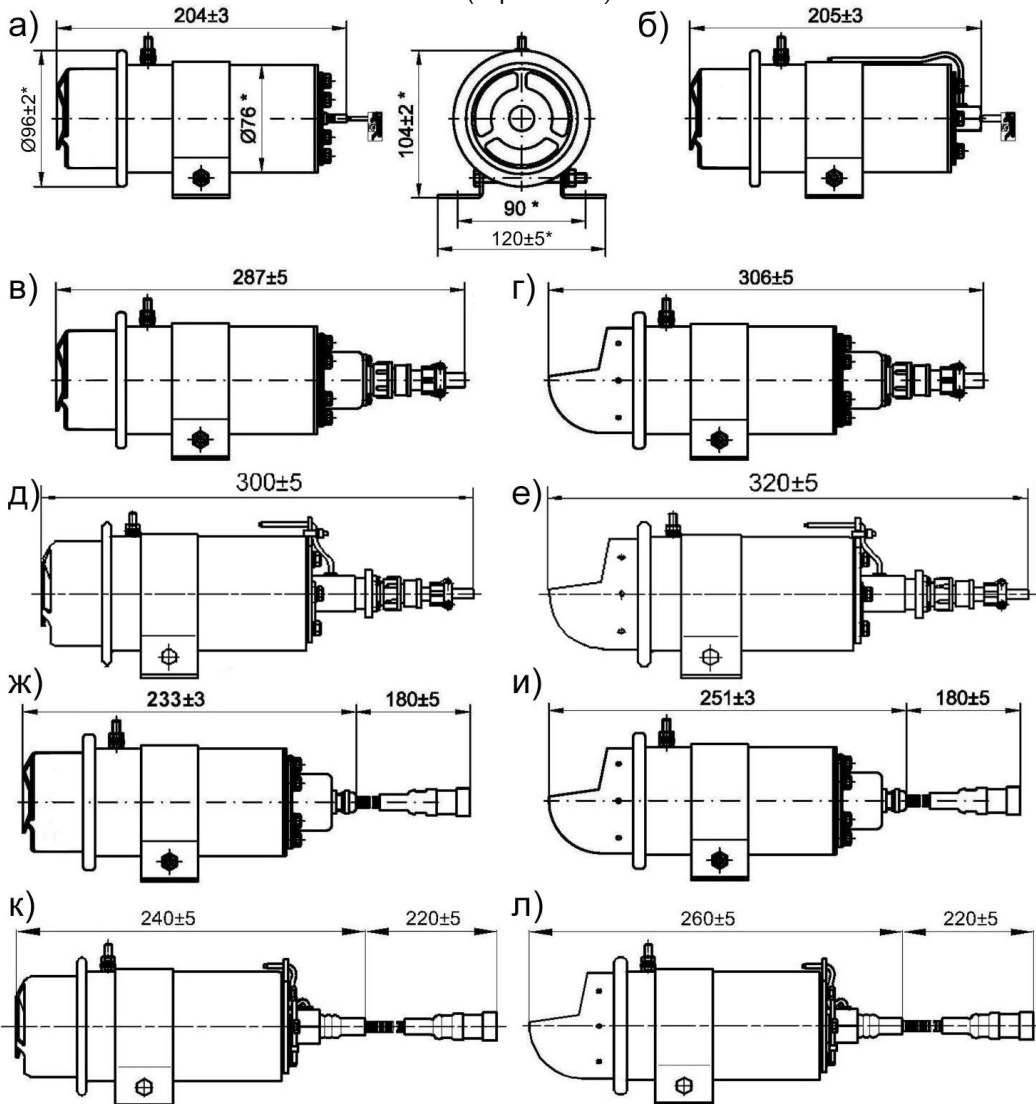
ОТК

Скачано с

 TEXKLYUCHI.RF



Приложение А  
(справочное)



- а) Буран-0,5(ш1);
- б) Буран-0,5(ш1-2С);
- в) Буран-0,5(шм1);  
Буран-0,5(шм4);  
Буран-0,5(шм4R);  
Буран-0,5(шж1);  
Буран-0,5(шж4);  
Буран-0,5(шж4)КП;
- г) Буран-0,5(шж4Т);

- д) Буран-0,5(шм1-2С);  
Буран-0,5(шм4-2СТ);
- е) Буран-0,5(шм4Т-2СТ);
- ж) Буран-0,5(ш1) АМР;  
Буран-0,5(шж4) АМР;
- и) Буран-0,5(шж4Т) АМР;
- к) Буран-0,5(ша5-СТ);
- л) Буран-0,5(ша5Т-СТ).

\* Размеры распространяются на все модификации модулей.

Скачано с [www.gabrit.ru](http://www.gabrit.ru) – Габритные размеры модулей.

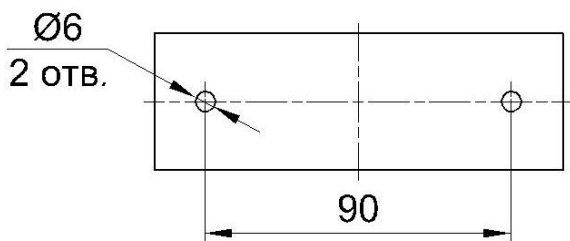


Рисунок 3 – Расположение отверстий для крепления модуля

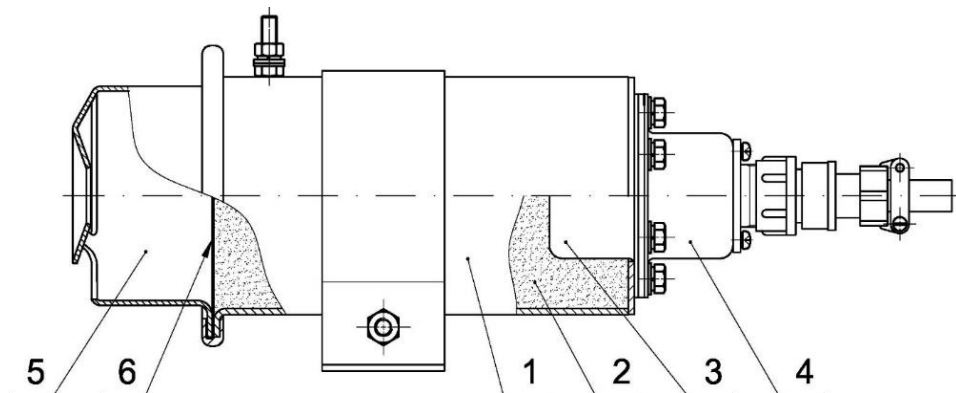
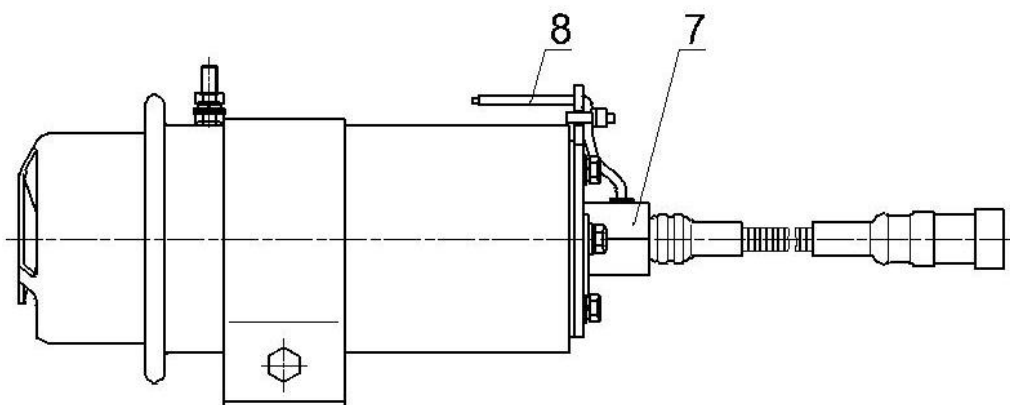
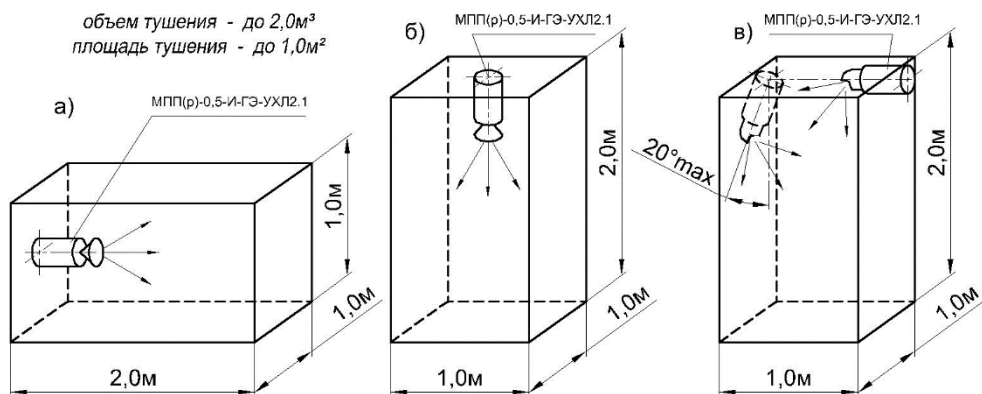


Рисунок 4.1 – Устройство модулей модификаций Буран-0,5(шм1), Буран-0,5(ш1), Буран-0,5(шм4), Буран-0,5(шм4R), Буран-0,5(шж1), Буран-0,5(шж4), Буран-0,5(шж4Т), Буран-0,5(ш1)АМР, Буран-0,5(шж4)АМР, Буран-0,5(шж4Т)АМР, Буран-0,5(шж4)КП



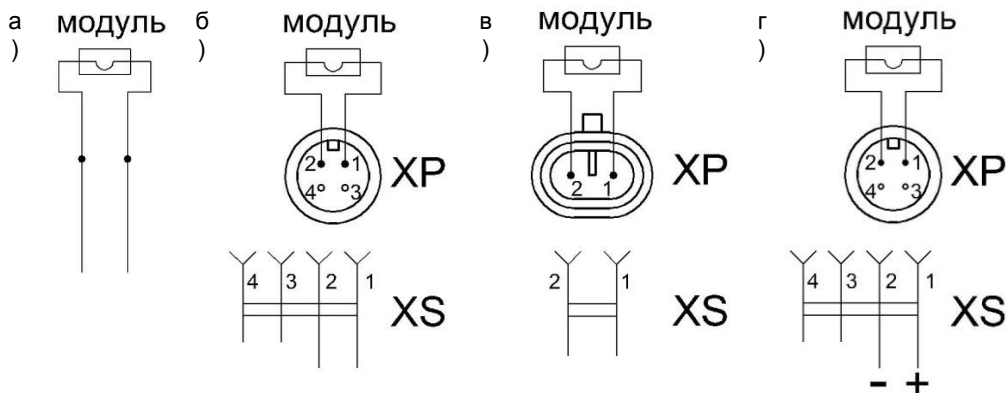
Остальное - см. рис.4.1.

Рисунок 4.2 – Устройство модулей модификаций Буран-0,5(ш1-2С), Буран-0,5(шм1-2С), Буран-0,5(шм4-2СТ), Буран-0,5(шм4Т-2СТ), Буран-0,5(ша5-СТ), Буран-0,5(ша5Т-СТ) с функцией самозапуска



- а), б) Модификации Буран-0,5(ш1); Буран-0,5(ш1-2С); Буран-0,5(шм1); Буран-0,5(шм4); Буран-0,5(шм4R); Буран-0,5(шж1); Буран-0,5(шж4); Буран-0,5(шм1-2С); Буран-0,5(ш1)АМР; Буран-0,5(шж4)АМР, Буран-0,5(шж4)КП, Буран-0,5(ша5-СТ).  
в) Модификации Буран-0,5(шж4Т), Буран-0,5(шж4Т)АМР, Буран-0,5(ша5Т-СТ).

Рисунок 5 – Масштабное изображение области в которой достигаются условия тушения модулями по очагам класса А и В



- а) Для модификаций Буран-0,5(ш1), Буран-0,5(ш1-2С).  
б) Для модификаций: Буран-0,5(шм1), Буран-0,5(шм1-2С), Буран-0,5(шм4), Буран-0,5(шм4R), Буран-0,5(шж1), Буран-0,5(шж4), Буран-0,5(шж4Т), Буран-0,5(шм4-2СТ), Буран-0,5(шм4Т-2СТ).  
в) Для модификаций: Буран-0,5(ш1)АМР, Буран-0,5(шж4)АМР, Буран-0,5(шж4Т)АМР, Буран-0,5(ша5-СТ), Буран-0,5(ша5Т-СТ).  
г) Для модификации: Буран-0,5(шж4)КП.

Рисунок 6 – Схема подключения модуля к шлейфу запуска

Дата	Вид работ	Исполнитель (предприятие, Ф.И.О.)	Подпись или штамп предприятия

Рисунок 7 – Рекомендуемая форма таблицы, заполняемой при техническом обслуживании и ремонте модуля.

ПРЕДПРИЯТИЕ – ИЗГОТОВИТЕЛЬ:  
 ООО «ЭПОТОС - К»  
 613048, Российская Федерация, Кировская обл.,  
 Кирово-Чепецкий муниципальный р-н, Чепецкое с.п., зд.10

По эксклюзивному договору для:  
 ООО «Техно»  
 ООО «НПП «ЭПОТОС»

127566, Москва,  
 Алтуфьевское шоссе, д.44

Тел.: (495) 916-61-16 многоканальный,  
 Тел.: (495) 788-54-14  
 Факс: (495) 788-39-41

[www.epotos.ru](http://www.epotos.ru)

[info@epotos.ru](mailto:info@epotos.ru)  
[7883941@mail.ru](mailto:7883941@mail.ru)