Этернис
системы пожаротушения

# МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ГАРАНТ-Т1»

28.99.39-004-27598793-2021 ПС

Код ОКПД2 28.99.39.190

Паспорт, техническое описание
и руководство по эксплуатации



Версия: ПС Гарант-Т1 (290525-v.2.2-УТВ)

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Назначение изделия | 3 |
| 2 | Технические характеристики | 4 |
| 3 | Комплект поставки | 8 |
| 4 | Устройство и принцип работы | 9 |
| 5 | Меры безопасности. Хранение и транспортирование | 13 |
| 6 | Подготовка модуля к работе | 15 |
| 7 | Техническое обслуживание | 16 |
| 8 | Гарантии изготовителя | 16 |
| 9 | Сведения о приёмке | 17 |
| 10 | Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании | 18 |
| 11 | Сведения о срабатывании | 18 |

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий документ распространяется на модуль порошкового пожаротушения МПП(Р)-1,4-И-ГЭ-УХЛ3.1-ТУ 28.99.39-004-27598793-2021 «Гарант-Т1» (далее по тексту МПП «Гарант-Т1»), предназначенный для тушения пожаров класса А, В, С, а также электроустановок, находящихся под напряжением (класс Е согласно п. 4.4 ГОСТ 53286).

МПП «Гарант-Т1» имеет следующие варианты исполнения:

- «Гарант-Т1» исп. 01. Коду 01 соответствует модуль не взрывозащищенный, предназначенный для использования со съемным насадком-распылителем «РП-20».
- «Гарант-Т1» исп. 02. Коду 02 соответствует модуль не взрывозащищенный, с несъемным устройством для выпуска огнетушащего порошка.
- «Гарант-Т1» исп. 03 Коду 03 соответствует модуль не взрывозащищенный, со сферическим насадком-распылителем.

Модуль порошкового пожаротушения «Гарант-Т1» используется в составе автоматических и автономных установок пожаротушения.

Предназначен для тушения пожаров в производственных, складских и бытовых помещениях, пожаров в кабельных каналах. Модуль соответствует требованиям ГОСТ 53286-2009.

Модуль не предназначен для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (алюминий, магний и их сплавы, натрий, калий), склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (хлопок, древесные опилки и др.).

Конструктивно модуль изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150 и обеспечивает работоспособность при эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды от минус 50 ºС до плюс 50 ºС.

Используемый огнетушащий порошок «Вексон-АВС 70 Модуль» не оказывает вредного воздействия на человека, не вызывает порчу имущества и легко удаляется с любой поверхности сухим способом.

**Примечание:**
**Согласно п. 10.1.6 СП 485.1311500.2020 для импульсных модулей (И) параметр пробивного напряжения не учитывается.**

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значение характеристики | | |
|---|---|---|---|
| | МПП «Гарант-Т1» исп. 01 | МПП «Гарант-Т1» исп. 02 | МПП «Гарант-Т1» исп. 03 |
| Защищаемая площадь по классам пожара А, $м^2$, не более | 4 | | |
| Защищаемая площадь по классам пожара В, $м^2$, не более | 1,5 | | |
| Защищаемый объем по классу пожара А, $м^3$, не более | 8 | | |
| Защищаемый объем по классу пожара В, $м^3$, не более | 2,5 | | |
| Расстояние от поверхности крепления модуля до устройства выпуска ОТВ, м | 0,21-0,26 | 0,3 | 0,06 |
| Максимальный ранг очага пожара, не менее | 21В | | |
| Вид используемого газогенератора | ГГЭ-33Т ТУ 4854-001-44270574-2000 | | |
| Характеристики цепи электровоспламенителя: | | | |
| ◆ пусковой ток, А, не менее | 0,5 | | |
| ◆ безоп. ток проверки цепи, А, не более | 0,02 | | |
| ◆ напряжение постоянного тока, В | 6-30 | | |
| ◆ сопротивление цепи пуска, Ом | 2,5-5 | | |
| ◆ длительность импульса, с, не менее | 0,01 | | |
| Быстродействие (время с момента поступления импульса запуска до начала подачи огнетушащего порошка), с, не более | 3 | | |
| Время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка), с, не более | 1 | | |
| Масса модуля с крепежной площадкой и зарядом огнетушащего порошка, кг | 4,4 ± 0,22 | 4,1 ± 0,2 | 4,4 ± 0,22 |
| Масса заряда огнетушащего порошка «Вексон-АВС 70 Модуль», кг | 1,2 ± 0,06 | | |
| Масса остатка порошка в модуле после срабатывания, кг, не более | 0,12 | | |
| Объём модуля, л | 1,4±0,1 | | |
| Габаритные размеры модуля: | | | |
| ◆ длина, мм | 318 ± 10 | 217 ± 10 | 279 ± 10 |
| ◆ ширина, мм | 160 ± 10 | 160 ± 10 | 160 ± 10 |
| ◆ высота, мм | 124 ± 10 | 124 ± 10 | 124 ± 10 |
| Температурные условия эксплуатации, °С | –50...+85 | | |
| Вероятность безотказной работы, не менее | 0,95 | | |
| Срок службы модуля, лет, не менее | 10 | | |

| | |
|---|---|
| Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89), не менее | IP54 |

*Таблица 1. Технические характеристики МПП «Гарант-Т1» исп. 01, исп. 02, исп. 03.*

Огнетушащая способность и конфигурация зон защиты указаны в таблицах 2, 3 и на рисунках 1-3.

*Таблица 2. Огнетушащая способность и конфигурация защищаемой площади при тушении очагов пожара класса «А».*

| Исполнение МПП «Гарант-Т1» | Высота установки H, м | Радиус окружности защищ. площади R, м | Площадь S, м$^2$ | Высота зоны объемного тушения h, м | Объём V, м$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| исп. 01 | 3 | 1,13 | 4 | 2 | 8 |
| исп. 02 | 3 | 1,13 | 4 | 2 | 8 |
| исп. 03 | 3 | 1,13 | 4 | 2 | 8 |

*Таблица 3. Огнетушащая способность и конфигурация защищаемой площади при тушении очагов пожара класса «В».*

| Исполнение МПП «Гарант-Т1» | Высота установки H, м | Радиус окружности защищ. площади R, м | Площадь S, м$^2$ | Высота зоны объемного тушения h, м | Объём V, м$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| исп. 01 | 2 | 0,7 | 1,5 | 1,7 | 2,5 |
| исп. 02 | 3 | 0,7 | 1,5 | 1,7 | 2,5 |
| исп. 03 | 3 | 0,7 | 1,5 | 1,7 | 2,5 |

Примечания:

1. Защищаемая площадь имеет форму круга, с размещением модуля или насадка-распылителя согласно рисункам 1-3.
2. Приведенные данные не учитывают объем конусной части диаграммы распыла.

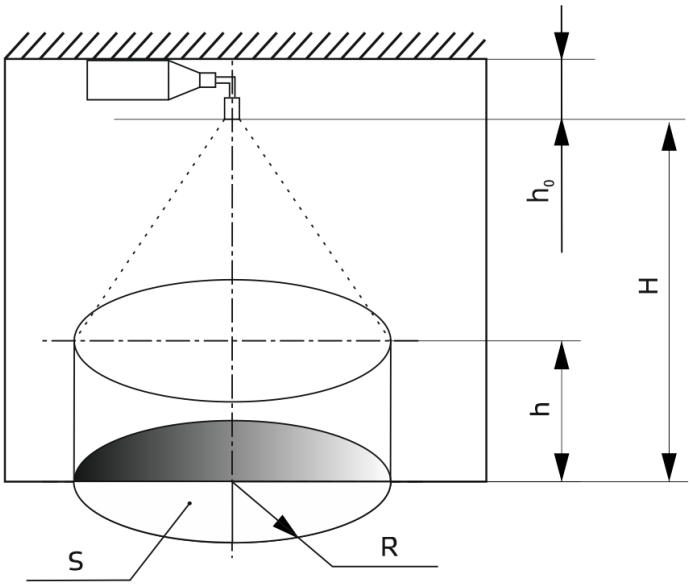



*Рис. 1. Размещение МПП «Гарант-Т1» исп. 01 при тушении очагов пожара класса «А» и «В» на защищаемой площади и в объеме.*

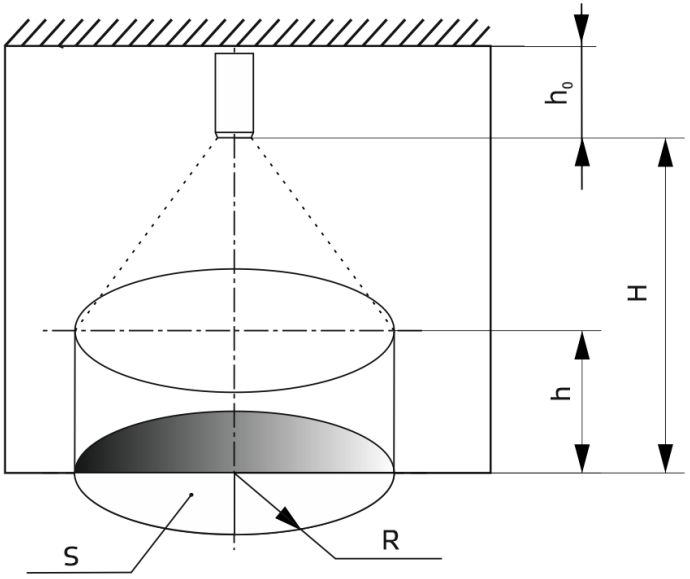



*Рис. 2. Размещение МПП «Гарант-Т1» исп. 02 при тушении очагов пожара класса «А» и «В» на защищаемой площади и в объеме.*

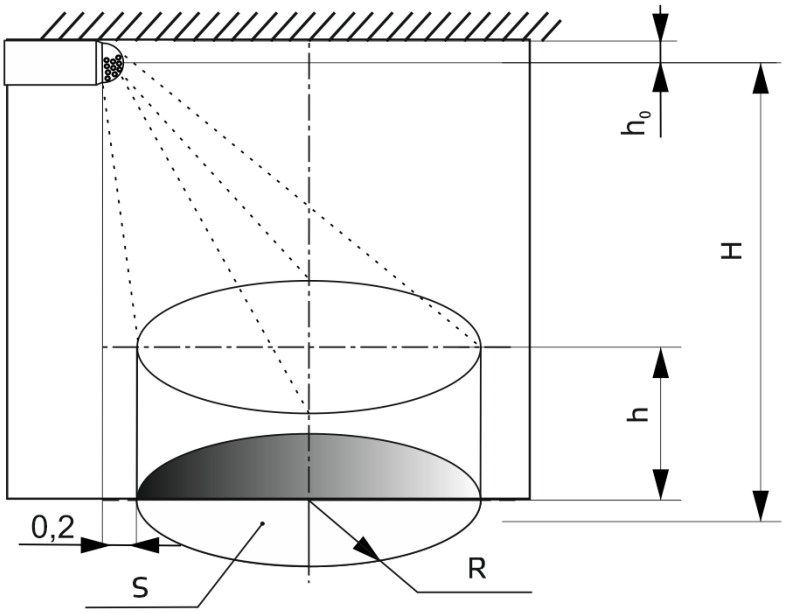



*Рис. 3. Размещение МПП «Гарант-Т1» исп. 03 при тушении очагов пожара класса «А» и «В» на защищаемой площади и в объеме.*

# 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4. Комплектность поставки МПП «Гарант-Т1».

| Наименование | Количество, шт. |
|---|---|
| Модуль | 1 |
| Крепежная площадка | 1 |
| Разъем «DT04-2P-C015» | 1 |
| Упаковочная тара | 1 |
| Паспорт, техническое описание и руководство по эксплуатации | 1 |

Примечания:
Насадок-распылитель «РП-20» не входит в комплект поставки.

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Конструкция МПП «Гарант-Т1» представлена на рисунках 4-6.

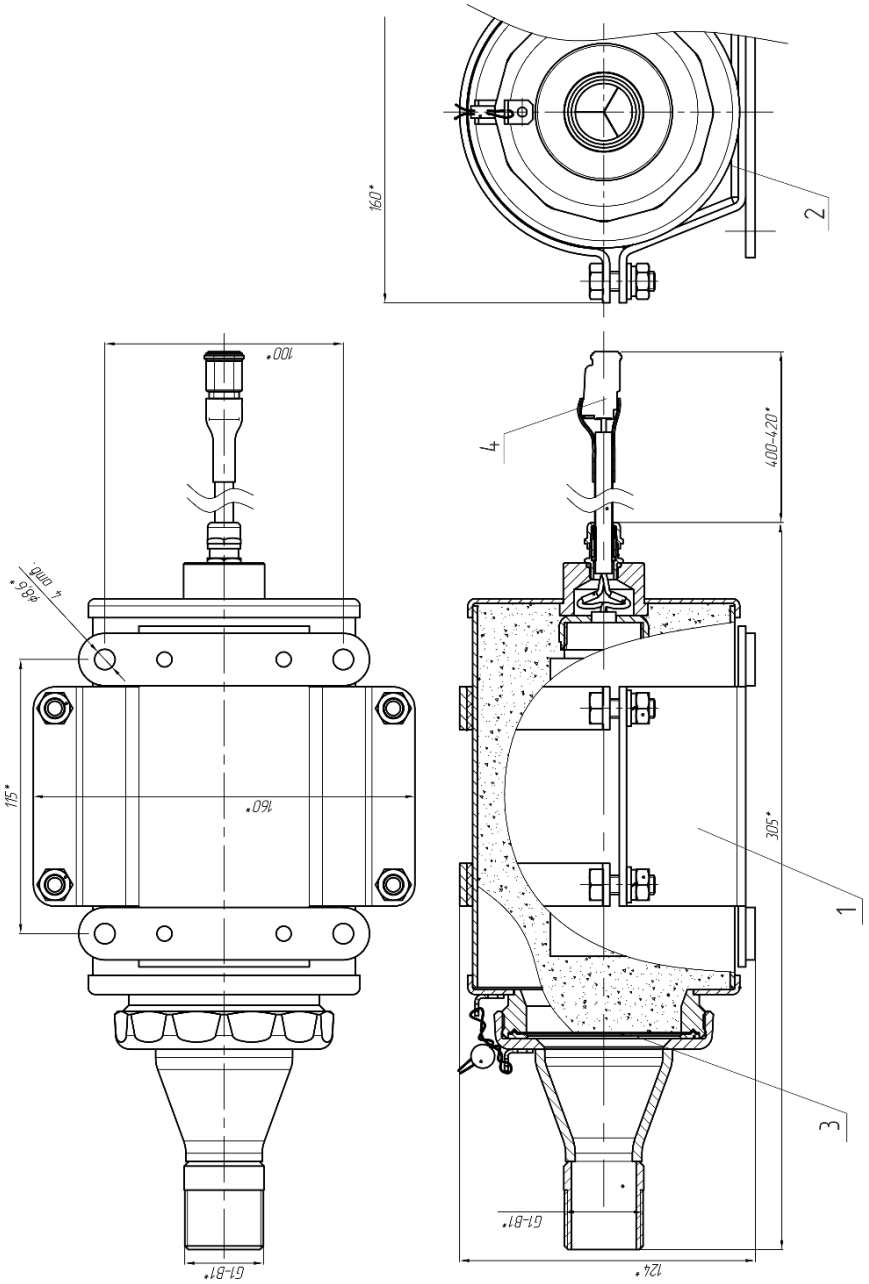



*Рис. 4. Конструкция МПП «Гарант-Т1» исп. 01.*

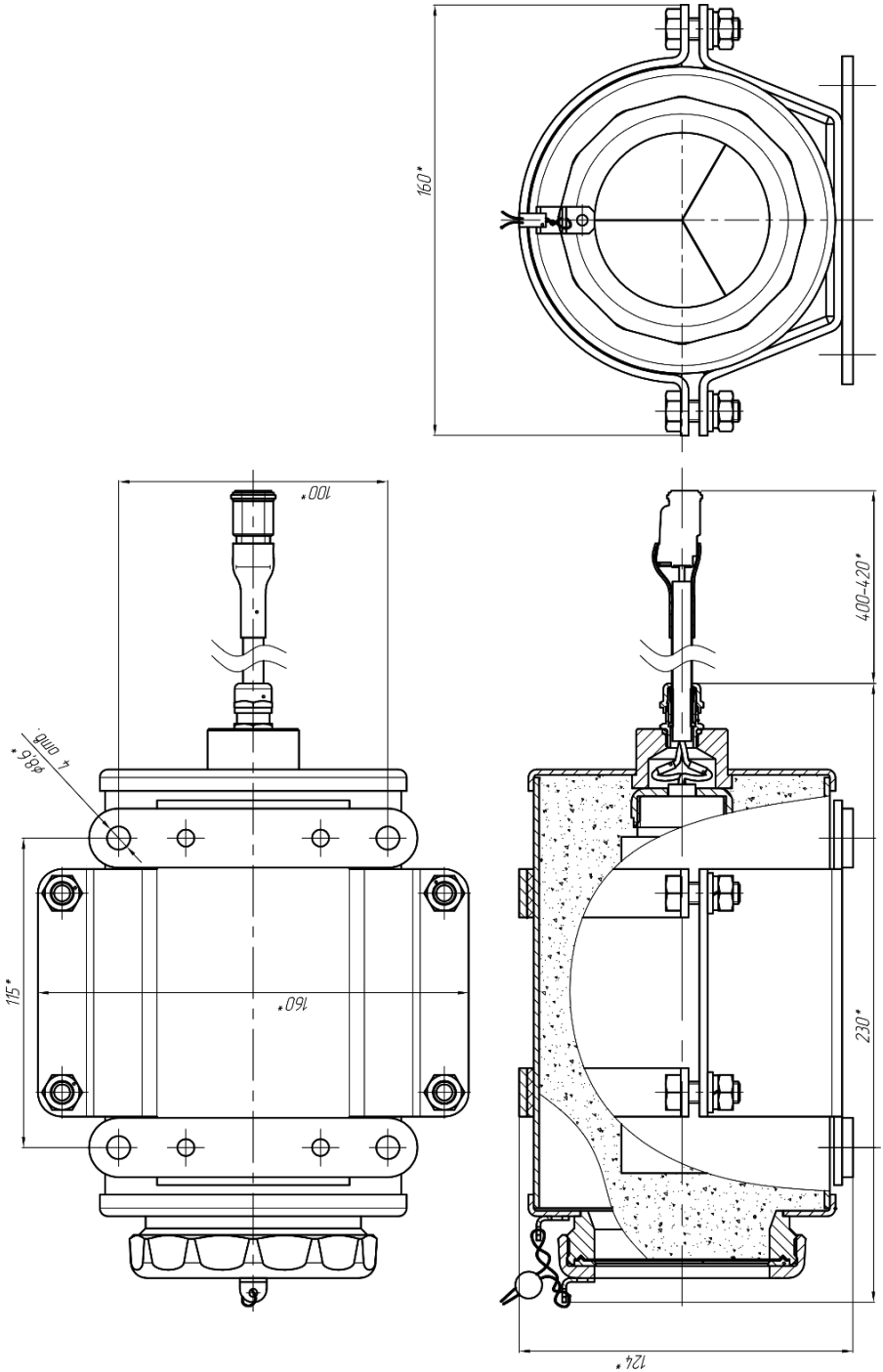



*Рис. 5. Конструкция МПП «Гарант-Т1» исп. 02.*

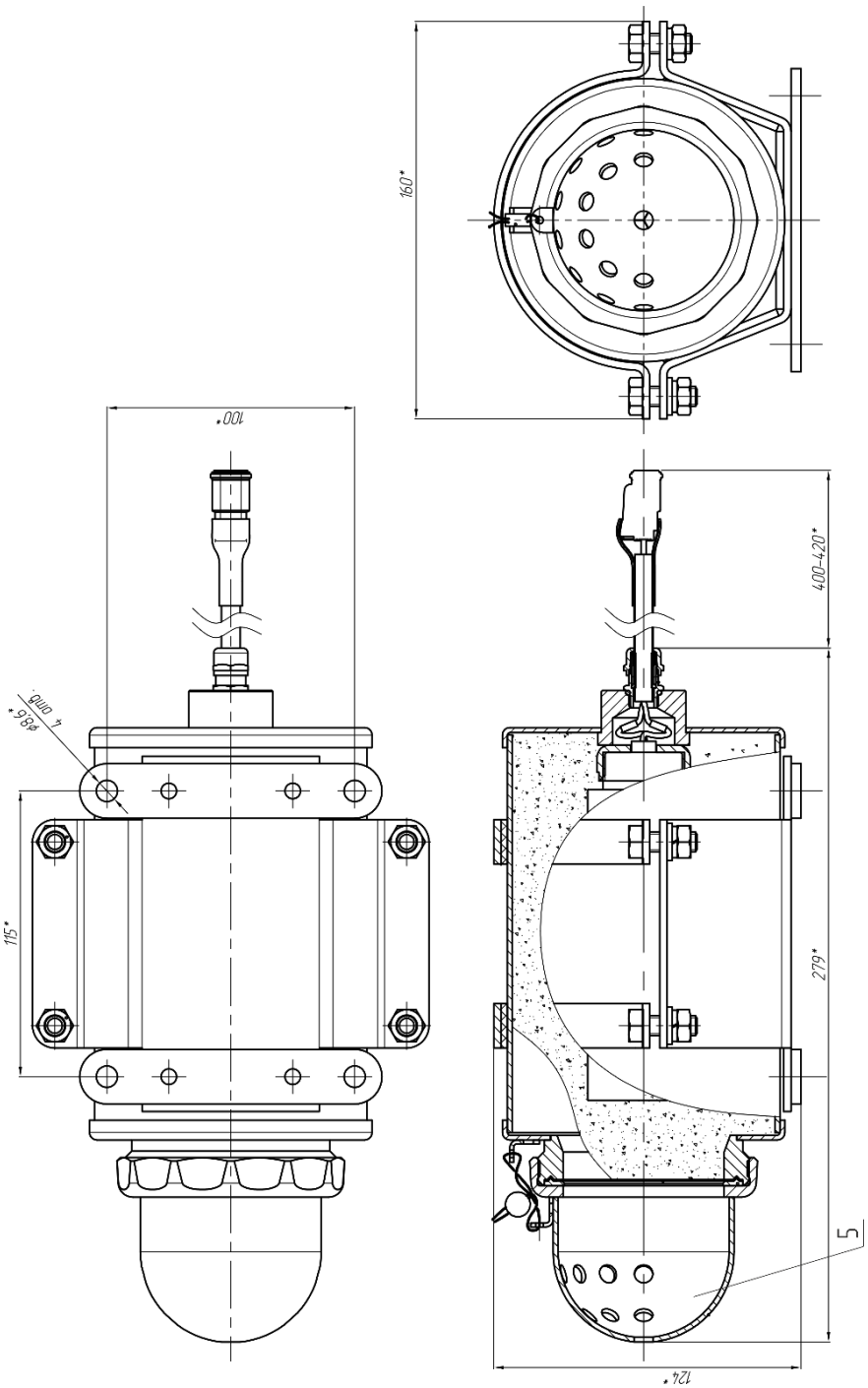



*Рис.6. Конструкция МПП «Гарант-Т1» исп. 03.*

Цифрами на рисунках 4-6 обозначены:

1 – корпус, заполненный огнетушащим порошком «Вексон-АВС 70 Модуль»;
2 – узел крепления;
3 – выпускной мембранный узел;
4 – разъем «DT06-2S-C015»;
5 – сферический насадок-распылитель (только для исп. 03).

4.2. Срабатывание МПП «Гарант-Т1» осуществляется следующим образом: при подаче импульса тока на электроактиватор газогенератора, происходит выделение газа, рост давления в корпусе, разрушение мембраны и выброс огнетушащего порошка в зону горения.

4.3. Запуск МПП «Гарант-Т1» может осуществляться автоматически (от приборов управления, устройств сигнально-пусковых и т.п.) или вручную (кнопкой ручного пуска прибора управления).

4.4. Для «Гарант-Т1» исп. 01 допускается использование жесткого или гибкого трубопровода Dy = 20 мм. Максимально допустимая длина трубопровода – 1 м, количество поворотов под углом 90⁰ - не более одного.

4.5. Конструкция насадка-распылителя, применяемого с МПП «Гарант-Т1» исп. 01, приведена на рис. 7.

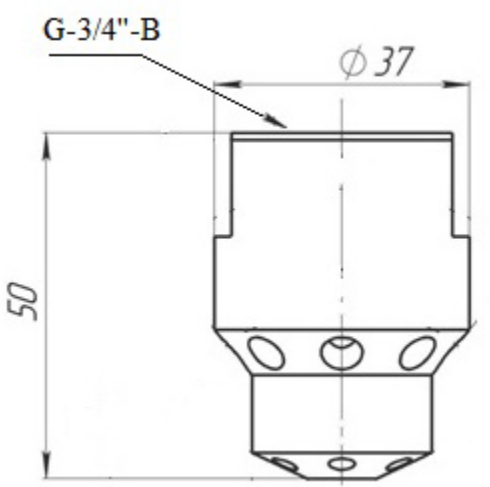



*Рис. 7. Насадок-распылитель «РП-20».*

Примечание:

**Изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию МПП изменений, не оказывающих влияния на его технические характеристики.**

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

5.1. Меры безопасности.

5.1.1. Лица, допущенные к эксплуатации МПП, должны изучить и соблюдать требования настоящего паспорта и РЭ.

### 5.1.2. Запрещается:

- эксплуатация МПП с механическими повреждениями (повреждения корпуса, мембраны и т.д.);
- разборка МПП;
- проведение сварочных или других огневых работ на расстоянии менее 2 м от МПП;
- проведение каких-либо огневых испытаний без согласования или присутствия представителя предприятия-изготовителя;
- проверка цепей запуска модулей током более 20 мА;
- выполнение любых ремонтных работ без отключения от модуля внешних электрических цепей.

### 5.1.3. Не допускается:

- хранение и размещение модулей вблизи нагревательных приборов;
- воздействие на МПП атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, агрессивных сред и влаги.

5.1.4. При подключении модуля к дополнительному оборудованию, питание этого оборудования должно быть отключено.

5.1.5. Зарядка, перезарядка и освидетельствование модулей должны производиться в специально отведенных и оборудованных для этих целей помещениях на предприятии-изготовителе МПП или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

5.1.6. Утилизация отходов огнетушащих порошков осуществляется согласно инструкции «Утилизация и генерация огнетушащих порошков» (М.: ВНИИПО, 1988). Сработавший газогенератор разбирается, корпус сдается в металлолом, шлаки сдаются в отходы.

5.1.7. После срабатывания модуля удалить порошок из защищаемого отсека, проведя продувку сжатым воздухом, или обработку промышленным пылесосом.

5.2. Хранение и транспортирование.

5.2.1. Модули поставляются с предприятия - изготовителя упакованные в картонные коробки.

5.2.2. Транспортирование МПП в упаковке предприятия-изготовителя допускается всеми видами транспорта на любые расстояния в соответствии с Правилами перевозки грузов, изложенными в следующих документах:

- для автомобильного транспорта - «Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом» (утв. Минавтотрансом РСФСР 30.07.1971) (с изм. от 21.05.2007)
- для железнодорожного транспорта - «Правила перевозки грузов на железнодорожном транспорте» изд. РЖД Партнер Москва, 2003; - для речного транспорта - «Кодекс внутреннего водного транспорта РФ» (КВВТ РФ) от 25.10.2001 N 136-ФЗ.
- для морского транспорта - «Правила безопасности морской перевозки грузов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.06.2003 N 4835).
- для авиационного транспорта - «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР» (РГП-85) Приказ МГА от 20 августа 1984 года N31/и.

5.2.3. МПП при хранении и транспортировании должны находиться в горизонтальном положении.

5.2.4. Штабелирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается не более чем в 7 рядов по высоте.

5.2.5. Температура окружающего воздуха при транспортировании должна быть от минус 50 до плюс 50ºС.

5.2.6. МПП могут храниться в не отапливаемых хранилищах, при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков при температурах от минус 50 до плюс 50ºС.

5.2.7. Не разрешается хранение модулей вблизи нагревательных приборов, где температура превышает 50º С.

## 6 ПОДГОТОВКА МОДУЛЯ К РАБОТЕ.

6.1. Извлечь модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр, проверить целостность модуля и пломб.

6.2. Определить места для установки МПП, согласно проектному решению.

6.3. Закрепить крепёжные площадки модуля в соответствии с определенными местами крепления и разметкой отверстий (рис. 8).

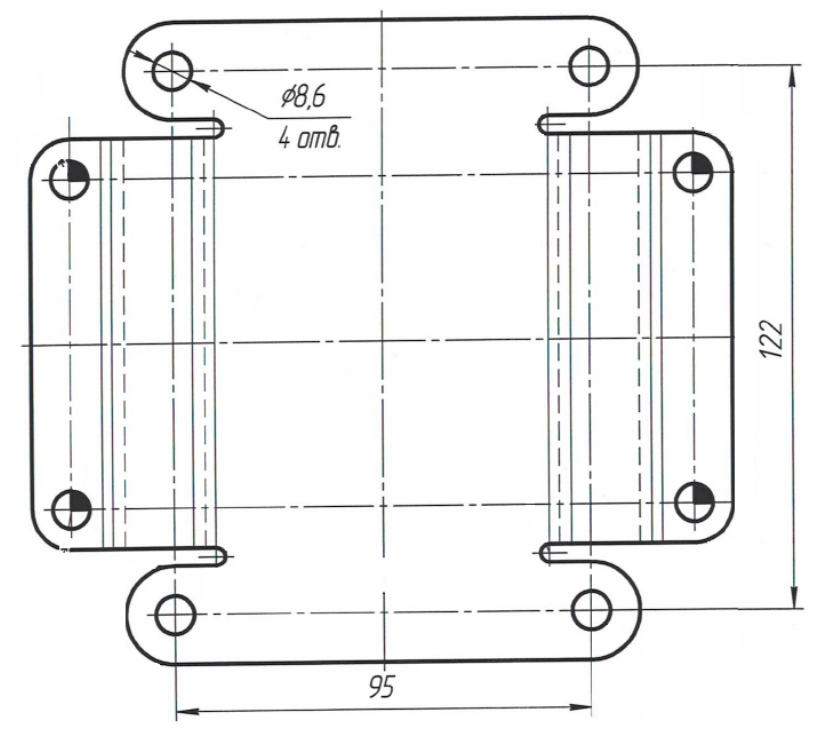



*Рис. 8. Крепёжная площадка МПП «Гарант-Т1».*

Внимание!

**Элементы, на которых производится установка крепёжных площадок модулей, должны выдерживать статическую нагрузку не менее пятикратного веса модуля.**

6.4. Поднять модуль к месту установки, вставить узел крепления в крепежные площадки и зафиксировать затяжным болтом.

6.5. Подключить линию пуска к разъему «DT04-2P-C015». При подключении МПП «Гарант-Т1» полярность значения не имеет.

6.6. Соединить разъем «DT04-2P-C015» с разъемом «DT06-2S-C015» (позиция 4, рис. 7).

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

8.1. Для МПП «Гарант-Т1» специального технического обслуживания не требуется.

8.2. Один раз в квартал осуществляется проверка МПП внешним осмотром на предмет отсутствия видимых нарушений и изменений. При обнаружении дефектов (вмятин, повреждений и т.п.) модуль подлежит замене.

8.3. Проверка огнетушащего порошка в течение всего срока службы не требуется.

## 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

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

9.2 Срок служебной пригодности модуля составляет 12 лет и исчисляется с момента принятия модуля ОТК предприятия-изготовителя.

9.3 Срок службы модуля - 10 лет в пределах срока служебной пригодности, исчисляется с момента продажи.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации - 1,5 года в пределах срока службы модуля, исчисляется с момента продажи.

9.5 Предприятие-изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение месяца с момента получения сообщения.

9.6 Предприятие-изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации и мер безопасности;
- утери паспорта;
- отсутствия пломб предприятия-изготовителя на мембранном узле.

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Модуль порошкового пожаротушения МПП(Р)-1,4-И-ГЭ-УХЛ3.1-ТУ 28.99.39-004-27598793-2021 «Гарант-Т1» соответствует ТУ 28.99.39-004-27598793-2021.

| Исполнение **«Гарант-Т1» исп. 01** | Исполнение **«Гарант-Т1» исп. 02** | Исполнение **«Гарант-Т1» исп. 03** |
|---|---|---|

Выделить подчеркиванием поставляемое исполнение МПП «Гарант-Т1».

| | |
|---|---|
| Номер партии / модуля | |
| Дата изготовления | *(месяц, год)* |
| ОТК (подпись и штамп) | |
| Дата продажи *(заполняется при розничной продаже)* | *(штамп магазина)* |
| Продан *(заполняется при розничной продаже)* | *(наименование организации)* |

**Изготовитель:** ООО «Спецприбор-М»
150001, Россия, г. Ярославль, Московский проспект, д. 1А
тел.: 8(4852) 72-52-53.
E-mail: Specpribor76@yandex.ru.

**По заказу:** ООО «ГК ЭТЕРНИС»
105425, г. Москва, ул.3-я Парковая, д. 48, эт. 2, пом. V, ком. 9.
Тел/факс: (495) 225-95-85.
E-mail: info@eternis.ru.

## 10 СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕЗАРЯДКЕ И ПЕРЕОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ

| Дата | Вид работ | Организация, проводившая работы | Исполнитель, Подпись и штамп |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 11 СВЕДЕНИЯ О СРАБАТЫВАНИИ МОДУЛЯ

| Дата | Причина срабатывания | Принимаемые меры | Подпись ответственного лица |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |