

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



ГЕНЕРАТОР ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ГПТ-1,0



**Паспорт
и руководство по эксплуатации
ГПТ-1,0 ПС**

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Генераторы газового пожаротушения трех исполнений: ГППТ-1,0(п); ГППТ-1,0(н); ГППТ-1,0(тр) (далее по тексту ГППТ или генераторы), предназначены для тушения пожаров подкласса А2, класса В по ГОСТ 27331-87, а также Е по ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Тушение осуществляется объемным способом.

1.2 Исполнения ГППТ отличаются конструкциями кронштейнов, предназначенных для крепления генератора к несущей поверхности.

1.3 ГППТ предназначены для тушения пожаров в различных стационарных электротехнических изделиях шкафного исполнения и в помещениях при условии отсутствия людей в защищаемом объеме в момент запуска генераторов.

1.4 ГППТ кроме эксплуатации на стационарных объектах имеют исполнения, позволяющие их применение для противопожарной защиты двигательных, гидравлических, насосных и багажных отсеков транспортных средств различного назначения (автомобильных, железнодорожных, водных и т.п.).

1.5 ГППТ не предназначены для тушения пожаров:

- волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);

- веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.6 Температурный диапазон эксплуатации ГППТ от минус 30 до плюс 50°С при относительной влажности не более 95% при температуре 25°С.

1.7 ГППТ не содержит озоноразрушающих веществ.

1.8 Примеры записи обозначения ГППТ при заказе:

ГППТ-1,0(п) ТУ 4854-021-54572789-12 – генератор потолочного крепления, предназначен для эксплуатации на стационарных объектах;

ГППТ-1,0(н) ТУ 4854-021-54572789-12 – генератор настенного крепления, предназначен для эксплуатации на стационарных объектах;

ГППТ-1,0(тр) ТУ 4854-021-54572789-12 – предназначен для эксплуатации на транспортных средствах,

где: ГППТ – генератор газового пожаротушения;

1,0 – защищаемый объем одним ГППТ не более 1 м³ для пожаров подкласса А2 и класса В;

(п) – потолочное крепление генератора;

(н)- настенное крепление генератора;

(тр) – для эксплуатации на транспортных средствах;

ТУ 4854-021-54572789-12 - обозначение нормативной документации.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики ГГПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение		
	ГГПТ-1,0(п)	ГГПТ-1,0(н)	ГГПТ-1,0(тр)
1 Габаритные размеры ГГПТ, мм, не более: - высота - длина - ширина	106 340 106	109 398 120	113 346 156
2 Масса ГГПТ полная, кг, не более	5,5	5,8	6,0
3 Инерционность ГГПТ (время с момента подачи пускового импульса на элемент электропусковой генератора до момента начала выхода газового огнетушащего вещества), с, не более	1		
4 Время выпуска газового огнетушащего вещества (ГОТВ), с	12...20		
5 Максимальная температура газов, °С, не более: - на выходе из ГГПТ; - на расстоянии 120 мм от выходного отверстия ГГПТ	200 80		
6 Максимальная температура корпуса ГГПТ в процессе и после его работы, °С, не более	180		
7 Защищаемый объем для тушения пожара под-класса А2, класса В в помещении с параметром негерметичности 0,044 м ⁻¹ , м ³	1,0		
8 Характеристики цепи элемента электропускового: - безопасный ток проверки цепи, А; - ток срабатывания, А, не менее; - электрическое сопротивление, Ом	0,03 0,15 8...16	0,03 0,15 8...16	0,03 0,2 8...16

Состав газового огнетушащего вещества приведен в таблице 2.

Таблица 2

Компонент	Содержание, % (об.)
CO ₂	37,5
N ₂	22,5
CO	7,4
H ₂	3,0
H ₂ O	29,1
O ₂	0,2
CH ₄	0,3

Твердые частицы в газовом огнетушащем веществе не содержатся.

2.2 Остальные технические характеристики и требования к изделию соответствуют ТУ 4854-021-54572789-12.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки ГППТ входят:

- а) генератор ТУ 4854-021-54572789-12 – 1 шт.;
- б) паспорт и руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- в) упаковка ГППТ – 1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство ГППТ, предназначенного для эксплуатации на стационарных объектах

4.1.1 ГППТ (см. рисунок 1) состоит из корпуса **1**, в котором размещен сменный картридж **2**, содержащий газогенерирующий элемент **3** с элементом электропусковым **4**.

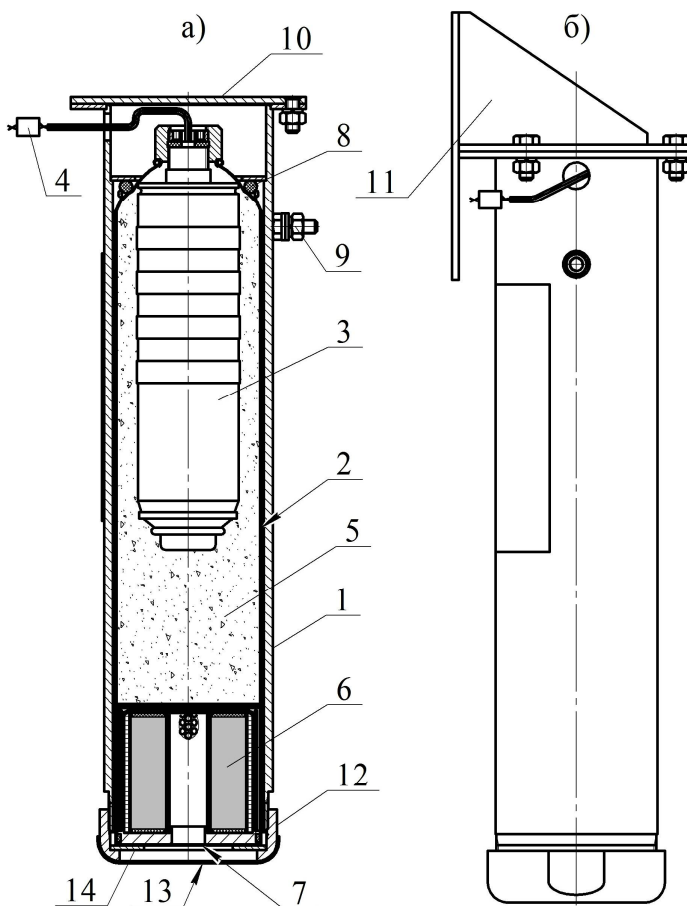


Рисунок 1

Свободный объем корпуса картриджа **2** заполнен таблетками охладителя **5**. Для очистки огнетушащего газового вещества от механических примесей в картридже установлен фильтр-сепаратор **6**. Выходное отверстие фильтра-сепаратора заглушено самоклеющейся пленкой ПВХ **7**. Для компенсации воздействия вибрации между картриджем **2** и крышкой корпуса **1** установлено резиновое кольцо **8**. Генератор имеет заземляющий зажим **9**. В верхней части ГППТ снабжён кронштейном **10** для крепления к потолочному перекрытию (рисунок 1а) или кронштейном **11** для крепления к стене (рисунок 1б). Для исключения разрушения самоклеющейся пленки ПВХ **7** при транспортировании, хранении и монтаже отверстие гайки **12** заглушено самоклеющейся пленкой **13**, которая снимается после монтажа изделия на объекте.

4.2 Устройство ГГПТ, предназначенного для эксплуатации на транспортных средствах

4.2.1 ГГПТ (см. рисунок 2) конструктивно практически не отличается от генератора по рисунку 1 за исключением кронштейна для его крепления к несущей поверхности. Также как ГГПТ по рисунку 1 генератор для транспортных средств состоит из корпуса 1, в котором размещен сменный картридж 2, содержащий газогенерирующий элемент 3 с элементом электропусковым 4. Свободный объем корпуса картриджа 2 заполнен таблетками охладителя 5. Для очистки огнетушащего газового вещества от механических примесей в картридже установлен фильтр - сепаратор 6. Выходное отверстие фильтра-сепаратора заглушено самоклеющейся пленкой ПВХ 7. Для компенсации воздействия вибрации между картриджем 2 и крышкой корпуса 1 установлено резиновое кольцо 8. Для соединения пусковой линии с элементом электропусковым 4 на корпусе ГГПТ установлена соединительная коробка (зажим контактный винтовой) 9. ГГПТ снабжён кронштейном 10, к которому при помощи двух хомутов 11 поджат генератор. Для компенсации воздействия вибрации на корпус ГГПТ контактные с ГГПТ поверхности кронштейна 10 и хомута 11 оснащены резиновыми прокладками. Для исключения разрушения самоклеющейся пленки ПВХ 7 при транспортировании, хранении и монтаже отверстие гайки 12 заглушено самоклеющейся пленкой 13, которая снимается после монтажа изделия на объекте.

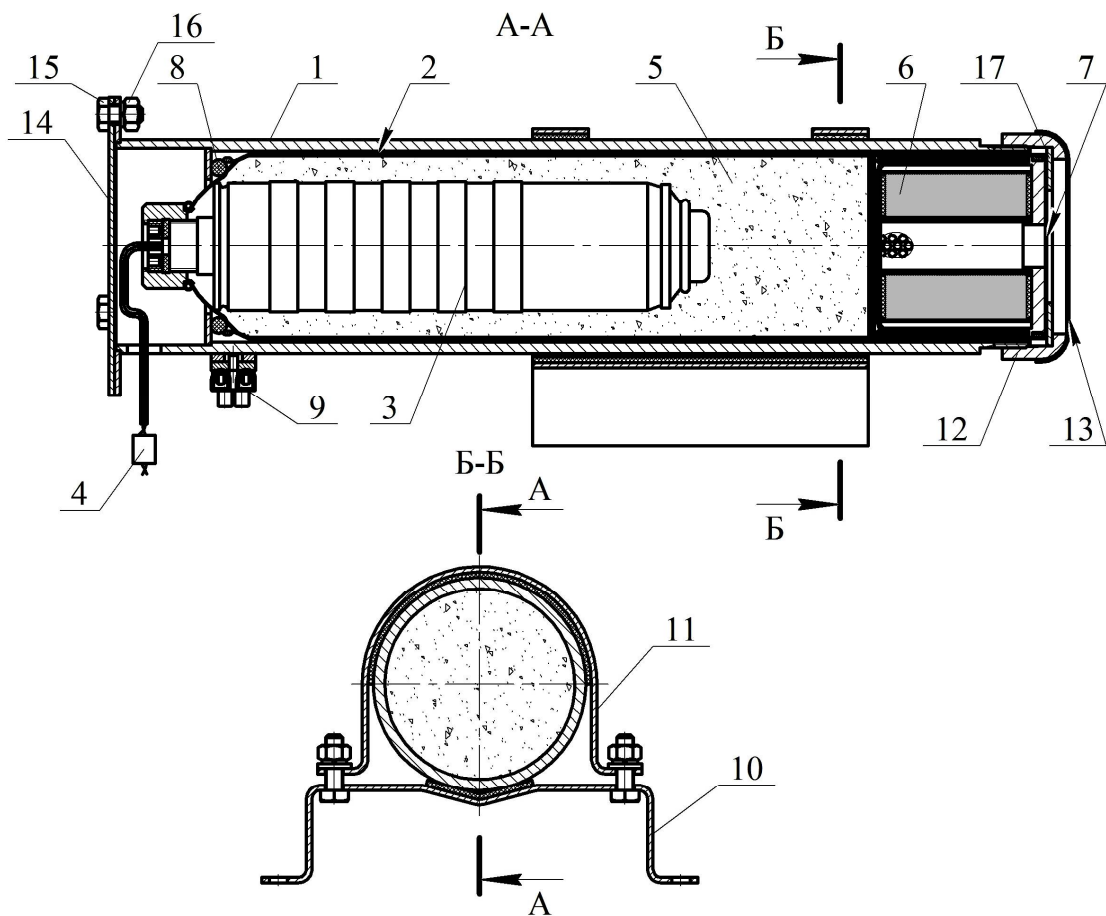


Рисунок 2

4.3 Принцип работы

4.3.1 После подачи электрического импульса на выводы элемента электропускового 4 газогенерирующий элемент 3 генерирует газ, который через боковые от-

верстия его корпуса поступает в объем картриджа, заполненного таблетками охладителя **5**. Проходя через таблетки охладителя, газ подвергается предварительной очистке от механических примесей, охлаждается и термически разлагает таблетки с выделением дополнительной порции газового огнетушащего вещества. В зону горения газовое огнетушащее вещество поступает через фильтр-сепаратор **6**, где происходит полная его очистка от механических примесей.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

5.2 До подключения генератора оголенные концы выводов элемента электропускового должны быть замкнуты путем скручивания не менее чем на два витка и опломбированы. Подключение ГППТ производить только после его заземления. После снятия пломбы и разъединения концов выводов проверить целостность цепи безопасным постоянным током (0,03_{-0,005}) А. Электробезопасность при монтаже ГППТ должна обеспечиваться соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ПЗСЭ.

5.3 ГППТ после срабатывания не должны иметь нарушения целостности корпуса: прогары, повреждения и т.п.

5.4 При обнаружении дефектов генератора в процессе эксплуатации ГППТ подлежит отправке на предприятие-изготовитель или утилизации по п. 9.

5.5 Не допускается:

- хранение ГППТ вблизи нагревательных приборов;
- воздействие на ГППТ атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, воздействие агрессивных сред, влаги;
- нанесение ударов по корпусу ГППТ;
- падение с высоты более 2 м;
- разборка ГППТ, внесение изменений в его конструкцию и использование не по прямому назначению;
- эксплуатация ГППТ при повреждении корпуса (вмятины, трещины, сквозные отверстия);
- при работе с ГППТ направлять его выходное отверстие в сторону человека.

5.6 Входить в защищаемую зону или помещение после выпуска в него газового огнетушащего вещества и ликвидации пожара до момента окончания проветривания разрешается только в изолирующих средствах защиты органов дыхания и зрения.

5.7 Вход в защищаемую зону или помещение без изолирующих средств защиты органов дыхания и зрения разрешается только после удаления продуктов горения и газового огнетушащего вещества до безопасной величины (концентрации).

5.8 При признаках срабатывания ГППТ необходимо покинуть помещение.

6 ПОДГОТОВКА ГППТ К РАБОТЕ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ

6.1 Извлечь ГППТ из упаковки, произвести визуальный осмотр целостности корпуса. Снять с ГППТ кронштейн **10** (см. рисунок 1а), или кронштейн **11** (см. рисунок 1б), или крышку **12** (см. рисунок 2).

6.2 Закрепить кронштейн **10** (см. рисунок 1а), или кронштейн **11**, (см. рисунок 1б), или кронштейн **10** (см. рисунок 2) на потолке, стене, полу или иной несущей

поверхности с ориентацией ГППТ под любым углом. Координаты крепежных отверстий в кронштейнах ГППТ согласно рисункам 1а); 1б); 2 приведены соответственно на рисунках 3; 4; 5.

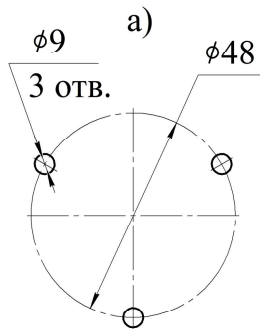


Рисунок 3 - ГППТ-1,0(п)

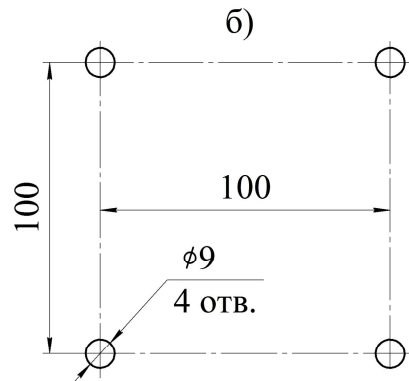


Рисунок 4 - ГППТ-1,0(н)

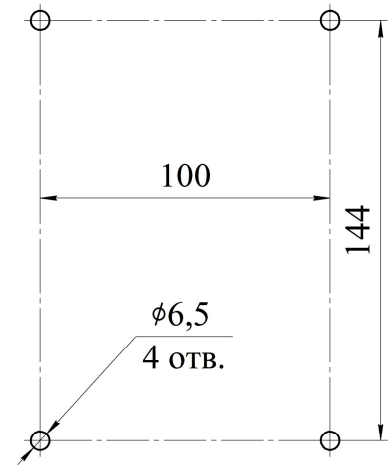


Рисунок 5 - ГППТ-1,0(тр)

6.3 Установка ГППТ на объекте

6.3.1 Монтаж ГППТ, предназначенного для эксплуатации на стационарных объектах. Соединить оголенные концы выводов элемента электропускового 4 (см. рисунок 1) с пусковой линией. Состыковать ГППТ с кронштейном 10 или 11 и закрепить соединение гайками.

6.3.2 Монтаж ГППТ, предназначенного для эксплуатации на транспортных средствах. Соединить в коробке 9 (см. рисунок 2) оголенные концы выводов элемента электропускового 4 с пусковой линией. Установить крышку 14 на корпус 1 и закрепить путем скручивания болтов 15 с гайками 16. Установить ГППТ в кронштейне 10 и закрепить хомутом 11 при помощи соединений болт – гайка.

6.3.3 ГППТ допускается устанавливать под любым углом.

6.3.4 Снять самоклеющуюся пленку 13 с гайки 12 (см. рисунки 1, 2).

6.4 При монтаже не рекомендуется направлять сопловой насадок ГППТ в сторону мест разгерметизации ограждения защищаемого объема (фрамуги, жалюзи, щели и т.п.).

6.5 При превышении объема защищаемого объекта величины огнетушащей способности ГППТ расчет количества генераторов, необходимого для пожаротушения, производится по следующей формуле:

$$N = V_{\text{п}} / V_{\text{ГППТ}},$$

где $V_{\text{п}}$ – объем защищаемого помещения, м^3 ;

$V_{\text{ГППТ}} = 7,0 \text{ м}^3$ – защищаемый объем одним генератором.

В случае получения при расчете количества ГППТ дробных чисел за окончательное число принимается следующее по порядку большее целое число.

Генераторы следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить быстрое и равномерное заполнение помещения газовым огнетушащим веществом. Должен быть обеспечен одновременный запуск всех генераторов. В случае невозможности одновременного запуска из-за превышения суммарного тока запуска выходных параметров пускового тока приборов управления пожарной автоматики рекомендуется использовать расширители направлений для последовательного запуска групп ГППТ. Параметр негерметичности защищаемого помещения должен соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3 - Значения параметра негерметичности^{*)} в зависимости от объема защищаемого помещения

Параметр негерметичности, м ⁻¹ , не более	Объем защищаемого помещения, м ³	Параметр негерметичности, м ⁻¹ , не более	Объем защищаемого помещения, м ³
0,044	до 10	0,008	св. 400 до 500
0,033	св. 10 до 20	0,007	св. 500 до 750
0,028	св. 20 до 30	0,006	св. 750 до 1000
0,022	св. 30 до 50	0,005	св. 1000 до 1500
0,018	св. 50 до 75	0,0045	св. 1500 до 2000
0,016	св. 75 до 100	0,0040	св. 2000 до 2500
0,014	св. 100 до 150	0,0037	св. 2500 до 3000
0,012	св. 150 до 200	0,0033	св. 3000 до 4000
0,011	св. 200 до 250	0,0030	св. 4000 до 5000
0,010	св. 250 до 300	0,0025	св. 5000 до 7500
0,009	св. 300 до 400	0,0022	св. 7500 до 10000

Примечание к таблице 3: ^{*)} – приведенные значения параметра негерметичности являются общими для всей номенклатуры ГПТ, выпускаемых под товарным знаком ТУНГУС®.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Специального технического обслуживания в течение назначенного срока службы не требуется.

7.2 При эксплуатации ГПТ на стационарных объектах один раз в квартал внешним осмотром проверяется целостность корпуса, наличие заземления ГПТ, надежность крепления, перекрытие самоклеющейся пленкой ПВХ выходного отверстия картриджа ГПТ, отсутствие обрывов и внешних повреждений цепей элементов электропусковых.

7.3 При эксплуатации ГПТ на транспортных средствах один раз в месяц внешним осмотром проверяется целостность корпуса ГПТ, перекрытие самоклеющейся пленкой ПВХ выходного отверстия картриджа ГПТ, надежность соединения проводов элементов электропусковых 4 (см. рисунок 2) с проводами цепи запуска ГПТ в соединительной коробке 14, а также отсутствие обрывов проводов цепи запуска, внешних повреждений их изоляции и мест соединений. При ослабленной затяжке крепления ГПТ произвести подтяжку. Корпус ГПТ периодически очищать от пыли и грязи увлажненной ветошью.

7.4 После срабатывания ГПТ необходимо заменить картридж в корпусе.

7.4.1 Порядок перезарядки ГПТ, предназначенного для эксплуатации на стационарных объектах следующий:

- отстыковать ГПТ от кронштейна 10 или 11 (см. рисунок 1) и перенести генератор в комнату сборки;

- открутив гайку 12 снять шайбу 14 и извлечь сработанный картридж 2.

- установить в корпус 1 новый картридж 2 с резиновым кольцом 8. Перед сборкой проверить безопасным постоянным током не более 0,03 А электрическое сопротивление его элемента электропускового 4, которое должно быть 8...16 Ом, наличие заглушки 7 и целостность корпуса;

- установить на корпус шайбу **14** и закрутить до упора гайку **12**;
- произвести монтаж ГППТ согласно требованиям пунктов 6.2, 6.3.

7.4.2 Порядок перезарядки ГППТ, предназначенного для эксплуатации на транспортных средствах следующий:

- извлечь из кронштейна **10** (см. рисунок 2), скрутив гайки **16** с болтов **15**, снять с ГППТ крышку **14**, отсоединить пусковой кабель и перенести генератор в комнату сборки;
- извлечь из соединительной коробки **9** провода элемента электропускового **4** картриджа **2**;
- открутив гайку **12**, снять шайбу **17** и извлечь сработанный картридж **2** и резиновое кольцо **8**.
- установить в корпус **1** новый картридж **2** с резиновым кольцом **8**. Перед сборкой проверить безопасным постоянным током не более 0,03 А электрическое сопротивление элемента электропускового **4**, которое должно быть 8...16 Ом, наличие заглушки **7** и целостность корпуса картриджа;
- установить на корпус шайбу **17** и закрутить до упора гайку **12**;
- произвести монтаж ГППТ согласно требованиям пунктов 6.2, 6.3.

7.5 Комплект поставки для перезарядки ГППТ:

- картридж для ГППТ СИАВ 634234.002.010 – 1 шт.;
- резиновое кольцо 050-060-58 ГОСТ 9833-73 – 1 шт.

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

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 ГППТ относятся к опасным грузам класса 9, подкласса 9.1, категории 913, классификационный номер 9133 по ГОСТ 19433-88, номер ООН 3363.

8.2 Условия транспортирования и хранения ГППТ должны соответствовать условиям ОЖ-4 ГОСТ 15150-69.

8.3 Транспортирование ГППТ 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.

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

9 УТИЛИЗАЦИЯ ГППТ ПО ИСТЕЧЕНИЮ НАЗНАЧЕННОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

9.2 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ГППТ. Для этого он устанавливается в зажим или крепится к несущей поверхности при помощи кронштейна, подсоединяется к источнику постоянного тока, соответствующему п. 8 таблицы 1. Запуск производится дистанционно при отсутствии людей в помещении.

9.3 После срабатывания убедиться, что помещение проветрено до безопасной концентрации или войти в помещение в изолирующих средствах защиты органов дыхания, извлечь ГППТ, используя теплозащитные рукавицы, и утилизировать путем сдачи деталей изделия в металлолом.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

10.2 Назначенный срок эксплуатации устанавливается и исчисляется с момента принятия ГППТ отделом технического контроля (ОТК) предприятия - изготовителя:

- не более 10 лет для ГППТ, предназначенных для стационарных объектов;
- не более 5 лет для ГППТ, предназначенных для транспортных средств.

10.3 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования ГППТ;
- утери паспорта;
- превышения назначенного срока эксплуатации с момента принятия ГОА ОТК предприятия-изготовителя.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Генератор газового пожаротушения

ГППТ-1,0(п)

ГППТ-1,0(н)

ГППТ-1,0(тр)

(нужное отметить)

соответствует требованиям ТУ 4854-021-54572789-12 и признан годным для эксплуатации.

Номер партии _____

Дата изготовления _____
(месяц, год)

Подпись и штамп контролёра _____

Продан _____
(наименование предприятия торговли)

Дата продажи _____

Штамп магазина

