

# 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Генератор газового пожаротушения ГГПТ-1,0(шнг) 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

ТУНГУС®



**ЗАО «Источник Плюс»**  
659322, Россия, г. Бийск Алтайского края,  
ул. Социалистическая, 1  
тел. (3854) 30-70-40, 30-58-59

[www.antifire.org](http://www.antifire.org)  
[antifire@inbox.ru](mailto:antifire@inbox.ru)



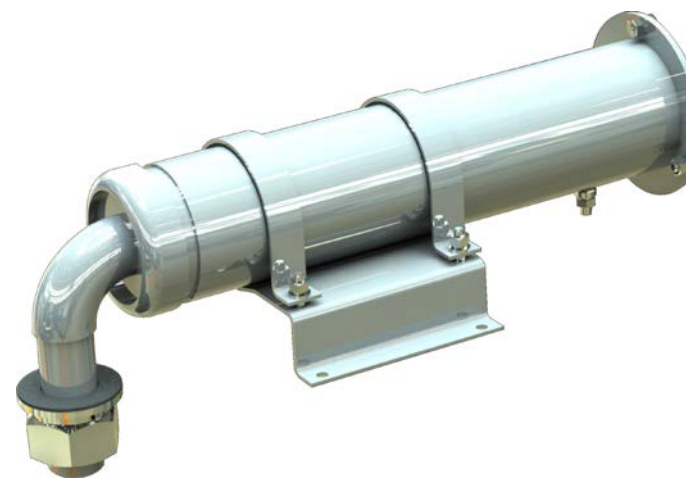
## ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

### РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГГПТ

Таблица А.1 – Сведения о перезарядке

Дата	Вид работ	Исполнитель (предприятие, Ф.И.О.)	Подпись и клеймо исполнителя

### ГЕНЕРАТОР ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ГГПТ-1,0(шнг)



Паспорт  
и руководство по эксплуатации  
ГГПТ-1,0(шнг) ПС

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Генератор газового пожаротушения ГГПТ-1,0(шнг) (далее по тексту ГГПТ или генератор), предназначен 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 ГГПТ предназначен для тушения пожаров в различных стационарных электротехнических изделиях шкафного исполнения и в помещениях при условии отсутствия людей в защищаемом объеме в момент запуска генераторов.

1.3 ГГПТ не предназначен 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.

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

1.5 ГГПТ не содержит озоноразрушающих веществ.

1.6 Пример записи обозначения ГГПТ при заказе:

ГГПТ-1,0(шнг) ТУ 4854-021-54572789-12,

где: ГГПТ – генератор газового пожаротушения;

1,0 – защищаемый объем одним ГГПТ не более 1 м<sup>3</sup> для пожаров подкласса А2 и класса В;

(шнг) – горизонтально установленный генератор при наружном креплении на защищаемом объекте (электротехническом шкафу);

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

## 10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

10.2 Назначенный срок службы устанавливается не более 10 лет и исчисляется с момента принятия ГГПТ отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

10.3 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;

- небрежного хранения и транспортирования ГГПТ;

- утери паспорта;

- превышения назначенного срока эксплуатации с момента принятия ГГПТ ОТК предприятия-изготовителя.

**Внимание!** При сборке ГППТ проконтролировать, чтобы заглушка 7 размещалась без пережатия в отверстии шайбы углового патрубка 7.

7.3 Комплект поставки для перезарядки ГППТ:

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

7.4 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 СЛУЖБЫ

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.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики ГППТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Габаритные размеры ГППТ, мм, не более:	
- высота	140
- длина	407
- ширина	156
2 Масса ГППТ полная, кг, не более	6,0
3 Инерционность ГППТ (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 ГППТ;	200
- на расстоянии 120 мм от выходного отверстия ГППТ	80
6 Максимальная температура корпуса ГППТ в процессе и после его работы, °С, не более	180
7 Защищаемый объем для тушения пожара подкласса А2, класса В в помещении с параметром негерметичности 0,044 м <sup>-1</sup> , м <sup>3</sup>	1,0
8 Характеристики цепи элемента электропускового:	
- безопасный ток проверки цепи, А;	0,03
- ток срабатывания, А, не менее;	0,15
- электрическое сопротивление, Ом	8...16

Состав газового огнетушащего вещества приведен в таблице 2.

Таблица 2

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

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**.

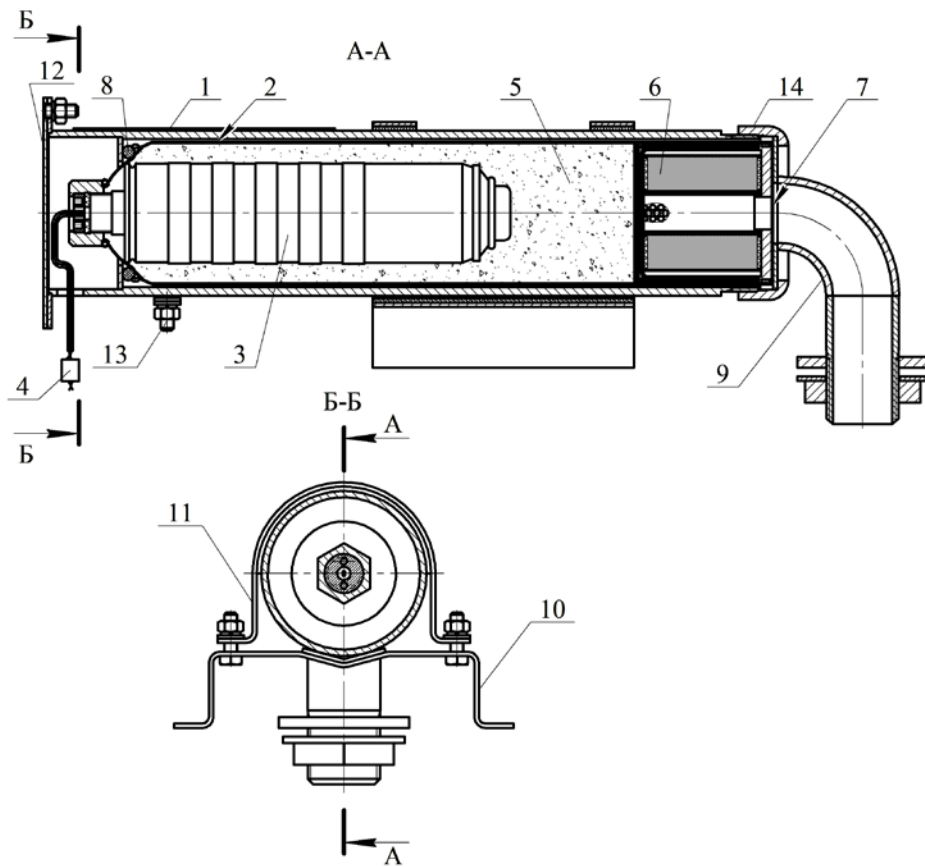


Рисунок 1

Свободный объем корпуса картриджа **2** заполнен таблетками охладителя **5**. Для очистки ГОТВ от механических примесей в картридже установлен фильтр-сепаратор **6**. Выходное отверстие фильтра-сепаратора за-

Таблица 3 - Значения параметра негерметичности<sup>\*)</sup> в зависимости от объема защищаемого помещения

Параметр негерметичности, м <sup>-1</sup> , не более	Объем защищаемого помещения, м <sup>3</sup>	Параметр негерметичности, м <sup>-1</sup> , не более	Объем защищаемого помещения, м <sup>3</sup>
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: <sup>\*)</sup> – приведенные значения параметра негерметичности являются общими для всей номенклатуры ГППТ, выпускаемых под товарным знаком ТУНГУС®.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Специального технического обслуживания в течение назначенного срока службы не требуется. Один раз в квартал внешним осмотром проверяется целостность корпуса, наличие заземления ГППТ, надежность крепления, отсутствие обрывов и внешних повреждений цепи запуска.

7.2 После срабатывания ГППТ необходимо заменить картридж в корпусе.

7.2.1 Порядок перезарядки ГППТ следующий:

- извлечь из кронштейна **1** (см. рисунок 3), скрутив гайки **5**, **8**, снять с ГППТ крышку **11**, отсоединить пусковой кабель и перенести генератор в комнату сборки;
- открутив гайку **14** (см. рисунок 1), снять угловой патрубком **9**, 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 его элемента электропускового **4**, которое должно быть 8...16 Ом, наличие заглушки **7** и целостность корпуса;
- установить на корпус угловой патрубком **9** и закрутить до упора гайку **14**;
- произвести монтаж ГППТ согласно требованиям пункта 6.3.

должна нижней плоскостью опереться на перекрытие защищаемого объема. При наличии зазора между шайбой и перекрытием положение шайбы необходимо подрегулировать до устранения зазора. На ГППТ установить хомуты **5** и закрепить гайками **6**.

6.3.1.2 На угловой патрубок **3** установить шайбу **7** и затянуть гайкой **8**.

6.3.1.3 Произвести заземление ГППТ через болт **9**.

6.3.1.4 Соединить оголенные концы выводов элемента электропускового **10** с пусковой линией. Установить крышку **11** и закрепить соединение гайками **12**.

6.4 При монтаже не рекомендуется направлять выпускное отверстие углового патрубка 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 следующим формуле:

$$N = V_n / V_{\text{ГППТ}},$$

где  $V_n$  – объем защищаемого помещения, м<sup>3</sup>;

$$V_{\text{ГППТ}} = 1,0 \text{ м}^3 \text{ – защищаемый объем одним генератором.}$$

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

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.

глушено самоклеющейся пленкой ПВХ **7**. Для компенсации воздействия вибрации между картриджем **2** и крышкой корпуса **1** установлено резиновое кольцо **8**. Выпускное отверстие фильтра-сепаратора **6** соединено с угловым патрубком **9**. ГППТ снабжён кронштейном **10**, к которому при помощи двух хомутов **11** поджат генератор. Для компенсации воздействия вибрации на корпус генератора контактные с ГППТ поверхности кронштейна **10** и хомута **11** оснащены резиновыми прокладками. Задняя часть ГППТ закрыта крышкой **12**. Генератор имеет заземляющий зажим **13**.

4.1.2 ГППТ 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 автономное автоматическое для установок пожаротушения УСПАА-1 ТУ 4371-032-00226827-99, 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 **4** газогенерирующий элемент **3** генерирует газ, который через боковые отверстия 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 фильтре - сепараторе **6** происходит полная очистка газа от механических примесей. В зону горения газовое огнетушащее вещество поступает через угловой патрубок **9**.

### 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<sub>-0,005</sub>) 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 крышку **12** (см. рисунок 1).

6.2 Снаружи защищаемого объема на стене или потолке закрепить кронштейн **10** (см. рисунок 1). Ориентация ГППТ в пространстве относительно оси его корпуса может быть любой. Координаты крепежных отверстий в кронштейне ГППТ приведены на рисунке 2.

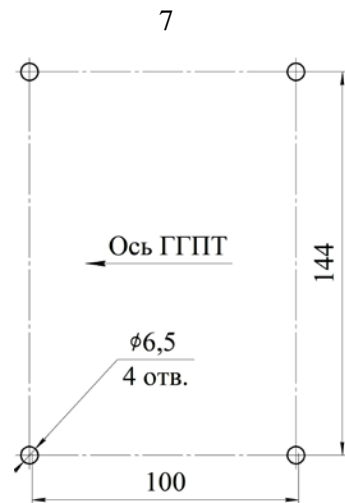


Рисунок 2

### 6.3 Установка ГППТ на объекте

6.3.1 Монтаж ГППТ производить согласно рисунку 3 в следующей последовательности.

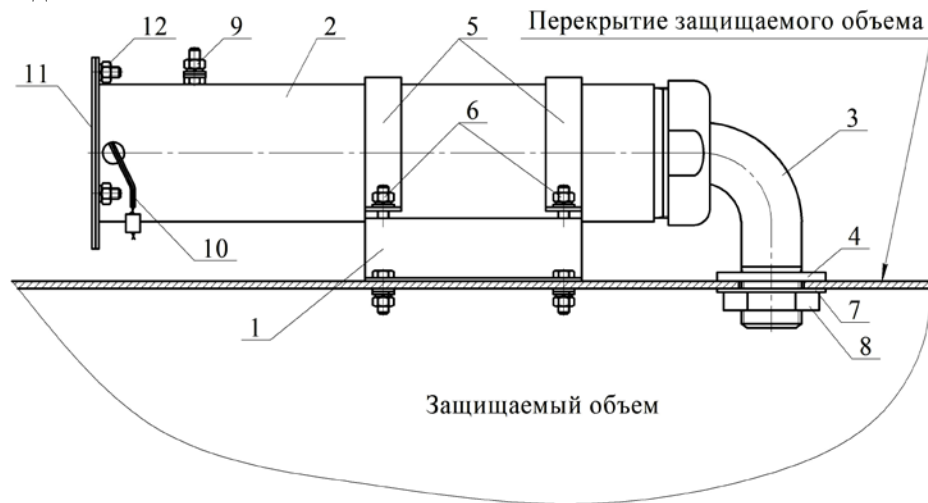


Рисунок 3

6.3.1.1 На кронштейн **1** (см. рисунок 3) установить ГППТ **2** таким образом, чтобы угловой патрубок **3** вошел в отверстие перекрытия защищаемого объема с предварительно затянутой до упора резьбовой шайбой **4** вошел в отверстие перекрытия защищаемого объема, при этом резьбовая шайба **4**