

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)



**ГЕНЕРАТОР ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ**  
**ГПТ-7,0**



**Паспорт**  
**и руководство по эксплуатации**  
**ГПТ-7,0(тр) ПС**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Генератор газового пожаротушения (далее по тексту ГГПТ или генератор) ГГПТ-7,0(тр) ТУ 4854-021-54572789-12 предназначен для тушения пожара 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 Область применения ГГПТ – передвижные комплектные изделия групп механического исполнения М26 и М31 по ГОСТ 30631-99 (моторные, гидравлические, насосные и багажные отсеки автомобилей, большегрузной и дорожно-транспортной автотехники, железнодорожные дизель-генераторы, мотор-вагоны, локомотивы и другие самоходные транспортные средства, прицепы и т.п.), а также различные стационарные электротехнические изделия шкафного исполнения и помещения и помещения при условии отсутствия людей в защищаемом помещении.

1.3 ГГПТ 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.

1.4 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-7,0(тр) ТУ 4854-021-54572789-12,

где: ГГПТ – генератор газового пожаротушения;

7,0(тр) – защищаемый объем одним ГГПТ не более 7 м<sup>3</sup> для пожаров подкласса А2 и класса В;

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

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики ГГПТ представлены в таблице 1.  
Таблица 1

| Наименование показателя                                                                                                                                              | Значение          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 Габаритные размеры, мм, не более:<br>- высота (с установленным кронштейном)<br>- длина<br>- ширина                                                                 | 254<br>352<br>352 |
| 2 Масса ГГПТ полная, кг, не более                                                                                                                                    | 20                |
| 3 Инерционность ГГПТ (время с момента подачи исполнительного импульса на пусковой элемент ГГПТ до момента начала выхода газового огнетушащего вещества), с, не более | 1                 |
| 4 Время выпуска газового огнетушащего вещества, с                                                                                                                    | 15...25           |
| 5 Максимальная температура газов, °С, не более:<br>- на выходе из ГГПТ;<br>- на расстоянии 200 мм от выходного отверстия ГГПТ                                        | 200<br>80         |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя                                                                                                                                                                                                  | Значение                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 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>                                                                             | 7,0                                   |
| 8 Характеристики цепи элемента электропускового картриджа:<br>- безопасный ток проверки цепи, А<br>- ток срабатывания, А, не менее<br>- электрическое сопротивление, Ом                                                  | 0,03<br>0,2<br>8...16                 |
| 9 Состав и характеристики пусковой цепи ГППТ:<br>- количество элементов электропусковых, шт.<br>- соединение цепей элементов электропусковых<br><br>- ток срабатывания, А, не менее<br>- электрическое сопротивление, Ом | 7<br>Параллельное<br>1,4<br>1,7...2,2 |

Состав газового огнетушащего вещества приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Компонент        | Содержание, % (об.) |
|------------------|---------------------|
| СО <sub>2</sub>  | 37,5                |
| N <sub>2</sub>   | 22,5                |
| СО               | 7,4                 |
| H <sub>2</sub>   | 3,0                 |
| H <sub>2</sub> O | 29,1                |
| O <sub>2</sub>   | 0,2                 |
| СН <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 ГППТ-7,0(тр) 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 размещены семь сменных картриджей **2**, содержащих газогенерирующий элемент **3** с элементом электропусковым **4**. Свободный объем корпуса картриджей **2** заполнен таблетками охладителя **5**. Для очистки огнетушащего газового вещества от механических примесей в каждом картридже установлен фильтр-сепаратор **6**. Выходное отверстие фильтра - сепаратора заглушено самоклеющейся пленкой ПВХ **7**. В верхней части корпуса **1** картриджи при помощи гаек **8** поджаты крышкой **9**. Со-

единение корпуса **1** с крышкой **9** производится шпильками **10**. Для компенсации воздействия вибрации между картриджами **2** и крышкой **9** установлены резиновые кольца **11**. Сверху ГГПТ закрыт крышкой **12**, которая закреплена болтами **13**, соединенными с гайками **8**. Оголенные концы проводов элементов электропусковых **4**, скрученных по одному проводу от каждого картриджа в две группы и залуженных после скрутки, закреплены в соединительной коробке (зажиме контактного винтового) **14**. Выходные клеммы соединительной коробки **14** замкнуты проводом **15**. ГГПТ снабжен кронштейном **16**, к которому при помощи хомута **17** поджат генератор. Для компенсации воздействия вибрации на корпус ГГПТ контактные с ГГПТ поверхности кронштейна **16** и хомута **17** оснащены резиновыми прокладками. Для исключения разрушения самоклеющейся пленки ПВХ **7** при транспортировании, хранении и монтаже отверстия донной части корпуса **1** заглушены самоклеющейся пленкой **18**, которая снимается после монтажа изделия на объекте.

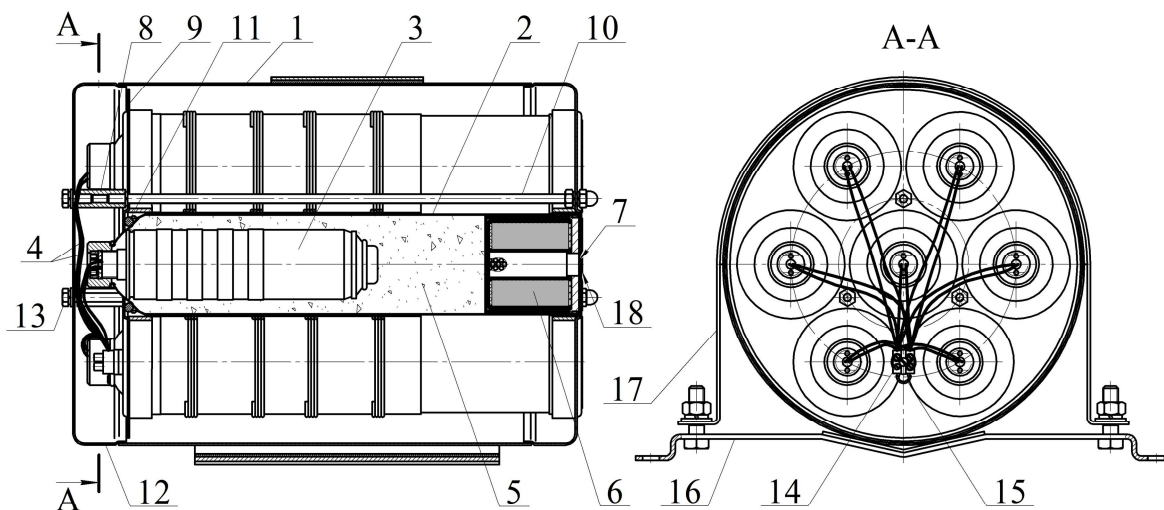


Рисунок 1

## 4.2 Принцип работы

4.2.1 После подачи электрического импульса на выводы элементов электропусковых **4** газогенерирующие элементы **3** картриджей **2** генерируют газ, который через боковые отверстия их корпусов поступает в объемы картриджей, заполненные 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 фильтры-сепараторы **6**, где происходит полная его очистка от механических примесей, и отверстия в донной части корпуса **1**.

## 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

5.2 До подключения генератора оголенные концы проводов элементов электропусковых картриджей после скрутки по одному проводу от каждого картриджа в две группы и лужения должны быть закреплены в клеммах соединительной коробки.

тельной коробки. Выходные клеммы соединительной коробки должны быть замкнуты проводом с медной жилой сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>. Извлечение из клемм замыкающего провода производить непосредственно перед подключением генератора к системе управления. Электробезопасность при монтаже ГГПТ должна обеспечиваться соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ПЗСЭ.

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

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

5.5 Не допускается:

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

5.9 Утилизацию картриджей ГГПТ после срабатывания производить путем сдачи деталей изделий в металлолом.

## **6 ПОДГОТОВКА ГГПТ К РАБОТЕ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ**

6.1 Извлечь ГГПТ из упаковки, произвести визуальный осмотр целостности корпуса. Снять крышку **12** (см. рисунок 1), открутив болты **13**. Проверить качество крепления оголенных концов проводов элементов электропусковых **4** в соединительной коробке **14**.

6.2 Закрепить кронштейн **16** (см. рисунок 1) на потолке, стене или иной несущей плоскости, расположенной под любым углом относительно поверхности пола. Координаты отверстий в кронштейне, предназначенном для крепления ГГПТ, приведены на рисунке 2.

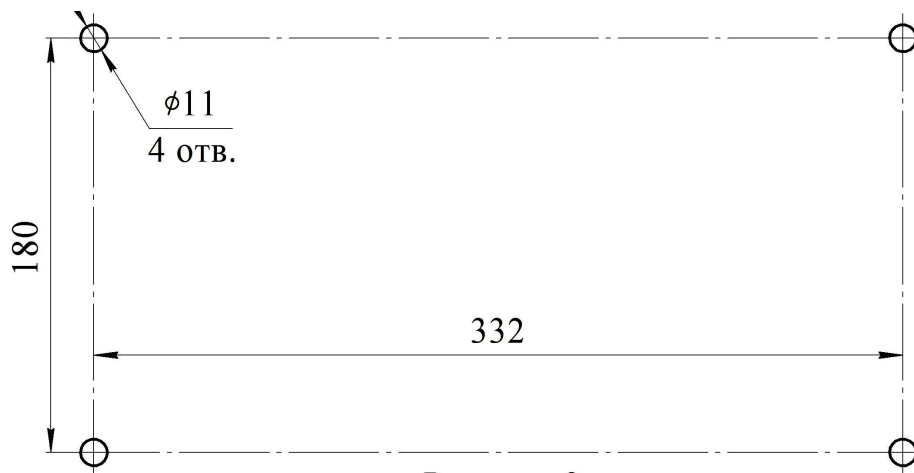


Рисунок 2

6.3 Установить ГППТ в кронштейне и закрепить хомутом **17** при помощи соединений болт – гайка. ГППТ допускается устанавливать под любым углом.

6.4 Извлечь провод **15** из соединительной коробки **14**. Через выходные клеммы коробки **14** проверить безопасным постоянным током не более 0,03А электрическое сопротивление пусковой цепи ГППТ, которое должно быть 1,7...2,2 Ом. При несоответствии сопротивления разъединить оголенные концы проводов элементов электропусковых **4** всех картриджей и проверить электрическое сопротивление элементов электропусковых каждого картриджа **2** по отдельности, которое должно быть 8...16 Ом. Картриджи с несоответствующим сопротивлением подлежат замене. Закрепить в соединительной коробке **14** пусковой кабель, предварительно введя его во вводное отверстие крышки **12**. Болтами **13** закрепить крышку **12** на ГППТ. Снять самоклеющуюся пленку **17** с донной части корпуса **1**.

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

6.6 При защите помещения объемом до 140 м<sup>3</sup> включительно с параметром негерметичности согласно требованиям таблицы 3 общее количество генераторов должно определяться по формуле:

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

где  $V_{\text{п}}$  – объем защищаемого помещения, м<sup>3</sup>;

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

Таблица 3 - Значение параметра негерметичности в зависимости от объема защищаемого помещения

| Параметр негерметичности, м <sup>-1</sup> , не более | Объем защищаемого помещения, м <sup>3</sup> |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,044                                                | до 10                                       |
| 0,033                                                | св. 10 до 20                                |
| 0,028                                                | св. 20 до 30                                |
| 0,022                                                | св. 30 до 50                                |
| 0,018                                                | св. 50 до 75                                |
| 0,016                                                | св. 75 до 100                               |
| 0,014                                                | св. 100 до 140                              |

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.

## **7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1 Один раз в месяц внешним осмотром проверяется целостность корпуса ГППТ, надежность соединения проводов элементов электропусковых **4** (см. рисунок 1) с проводами цепи запуска ГППТ в соединительной коробке **14**, а также отсутствие обрывов проводов цепи запуска, внешних повреждений их изоляции и мест соединений. При ослабленной затяжке крепления ГППТ произвести подтяжку.

7.2 Корпус ГППТ периодически очищать от пыли и грязи увлажненной ветошью.

7.2 После срабатывания ГППТ необходимо заменить картриджи в корпусе. Порядок перезарядки следующий:

- извлечь ГППТ из кронштейна **16** (см. рисунок 1), снять с ГППТ крышку **12**, отсоединить пусковой кабель и перенести генератор в комнату сборки;
- извлечь из соединительной коробки **14** провода элементов электропусковых **4** картриджей **2**;

- открутив гайки **8**, снять крышку **9** и резиновые кольца **11**;

- извлечь из корпуса **1** сработанные картриджи **2**;

- перед установкой новых картриджей **1**:

- а) проверить безопасным постоянным током не более 0,03 А электрическое сопротивление их элементов электропусковых, которое должно быть 8...16 Ом, наличие заглушки **7** и целостность корпуса;

- б) верхнюю часть цилиндрической поверхности картриджей обернуть в два слоя полиэтиленовой самоклеющейся лентой шириной 10 мм (см. рисунок 3), нижнюю часть с выступанием на 3...5 мм над донной поверхностью картриджа - в пять слоев полиэтиленовой самоклеющейся лентой шириной 20...25 мм;

- установить в корпус **1** новые картриджи **2**;

- последовательно установить резиновые кольца **11** и крышку **9**, крышку поджать гайками **8**, которые накручиваются на шпильки **10**;

- оголенные концы проводов элементов электропусковых **4** по одному проводу от каждого картриджа скрутить, залудить после скрутки и закрепить в соединительной коробке **14**;

- через выходные клеммы соединительной коробки **14** проверить безопасным постоянным током не более 0,03 А электрическое сопротивление пусковой цепи ГППТ, которое должно быть 1,7...2,2 Ом;

- выходные клеммы соединительной коробки **14** замкнуть проводом **15**;

- произвести монтаж ГППТ согласно требованиям пунктов 6.3...6.5.

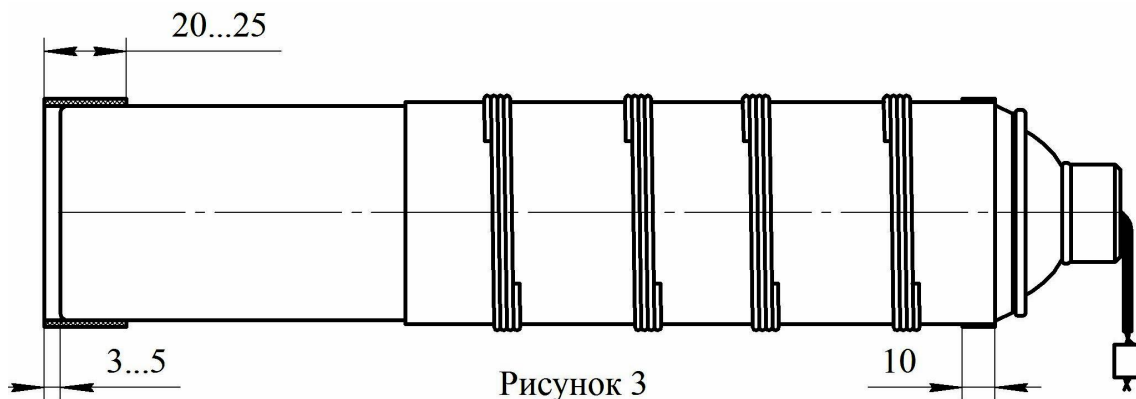


Рисунок 3

7.3 Комплект поставки для перезарядки ГПТ:

- картридж для ГПТ СИАВ 634234.002.010 – 7 шт.;
- резиновое кольцо 050-060-58 ГОСТ 9833-73 – 7 шт.

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

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ГПТ

8.1 ГПТ 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 ГПТ должны соответствовать условиям ОЖ-4 ГОСТ 15150-69.

8.3 Транспортирование ГПТ 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 ГПТ 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 МПП ПО ИСТЕЧЕНИЮ НАЗНАЧЕННОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

9.2 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ГПТ. 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 ГПТ, 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 не более 5 лет и исчисляется с момента принятия ГППТ отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

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 ГППТ ОТК предприятия-изготовителя.

## **11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ**

Генератор газового пожаротушения ГППТ-7,0(тр) 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

