

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Генератор газового пожаротушения

ГГПТ-0,25(шнг) _____ ГГПТ-0,5(шнг) _____
(нужное отметить)

соответствует требованиям ТУ 4854-026-54572789-16 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
antifire@inbox.ru



ГЕНЕРАТОРЫ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ГГПТ-0,25(шнг); ГГПТ-0,5(шнг)



Паспорт
и руководство по эксплуатации
ГГПТ-0,25(шнг); 0,5(шнг) ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Генераторы газового пожаротушения двух исполнений:

ГГПТ-0,25(шнг); ГГПТ-0,5(шнг) (далее по тексту ГГПТ 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 ГГПТ отличаются массами газогенерирующего состава и охлаждающих таблеток, определяющих их огнетушащую способность.

1.3 ГГПТ 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 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.

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

1.6 ГГПТ не содержит озоноразрушающих веществ.

1.7 Примеры записи обозначения ГГПТ при заказе:

ГГПТ-0,25(шнг) ТУ 4854-026-54572789-16 – для противопожарной защиты объема 0,25 м³;

ГГПТ-0,5(шнг) ТУ 4854-026-54572789-16 – для противопожарной защиты объема 0,5 м³,

где: ГГПТ – генератор газового пожаротушения;

0,25; 0,5 – защищаемые объемы одним ГГПТ соответственно не более 0,25 и 0,5 м³ для пожаров подкласса А2 и класса В;

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

ТУ 4854-026-54572789-16 - обозначение нормативной документации.

9 УТИЛИЗАЦИЯ ГГПТ ПО ИСТЕЧЕНИЮ НАЗНАЧЕННОГО СРОКА СЛУЖБЫ

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

9.2 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ГГПТ. Для этого он устанавливается в зажим или крепится к несущей поверхности при помощи кронштейна, подсоединяется к источнику постоянного тока, соответствующему п. 10 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 ГГПТ, используя теплозащитные рукавицы, и утилизировать путем сдачи деталей изделия в металлолом.

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 несет 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.

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

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2 При эксплуатации ГГПТ один раз в квартал внешним осмотром проверяется целостность корпуса, наличие заземления ГГПТ, надежность крепления, отсутствие обрывов и внешних повреждений цепи элемента электропускового.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

8.3 Транспортирование ГГПТ в упаковке предприятия-изготовителя в интервале температур от минус 50 до плюс 50°C 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 ГГПТ должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики ГГПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для ГГПТ:	
	-0,25(шнг)	-0,5(шнг)
1 Габаритные размеры ГГПТ, мм, не более:		
- высота	110	110
- длина	235	267
- ширина	156	156
2 Масса ГГПТ полная, кг, не более	2,0	2,8
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	21...27	18...24
5 Максимальная температура ГОТВ на выходе из ГГПТ, °С, не более:	100	140
6 Расстояние от выходного отверстия ГГПТ, на котором температура ГОТВ не превышает 80°C, мм, не более	50	95
7 Максимальная температура корпуса ГГПТ в процессе и после его работы, °С, не более	145	145
8 Масса газогенерирующего состава, кг	0,063	0,125
9 Защищаемый объем для тушения пожара подкласса А2, класса В в помещении с параметром негерметичности 0,044 м ⁻¹ , м ³	0,25	0,5
10 Характеристики цепи элемента электропускового:		
- безопасный ток проверки цепи, А	0,03	
- ток срабатывания, А, не менее	0,15	
- продолжительность импульса тока, с, не менее	0,1	
- электрическое сопротивление, Ом	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 4854-026-54572789-16.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки ГППТ входят:

- генератор ТУ 4854-026-54572789-16 – 1 шт.;
- паспорт и руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- упаковка ГППТ – 1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство ГППТ

4.1.1 ГППТ-0,25 (см. рисунок 1) и ГППТ-0,5 (см. рисунок 2) имеют одинаковую конструкцию и отличаются только массогабаритными характеристиками. ГППТ (см. рисунки 1, 2) состоит из корпуса **1**, в котором размещен газогенерирующий элемент **2** с элементом электропусковым **3**. Свободный объем корпуса ГППТ **1** заполнен таблетками охладителя **4**. Для очистки ГОТВ от механических примесей в генераторе установлен фильтр-сепаратор **5**. Выходное отверстие фильтра-сепаратора заглушено самоклеющейся пленкой ПВХ **6** и соединено с угловым патрубком **7**. ГППТ снабжен кронштейном **8**, к которому при помощи одного хомута **9** (см. рисунок 1) или двух хомутов **9** (см. рисунок 2) поджат генератор. Для компенсации воздействия вибрации на корпус генератора контактные с ГППТ поверхности кронштейна **8** и хомута **9** оснащены резиновыми прокладками. ГППТ имеет заземляющий зажим **10**.

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

$$N = (\sum M_{ГГТС} / M_{ГГТСн});$$

- количество групп ГППТ нескольких обозначений:

$$\sum M_{ГГТС} = \sum (M_{ГГТСнi} \cdot Ni),$$

здесь $\sum M_{ГГТС}$ – суммарная масса газогенерирующего состава, кг;

V_p – расчетный объем защищаемого объекта, м³;

$M_n = 0,25$ кг – масса газогенерирующего состава, необходимая для защиты объема 1 м³;

$M_{ГГТСн}$ – нормативная масса газогенерирующего состава ГППТ за данного обозначения, кг;

N – количество ГППТ одного обозначения, шт.;

$M_{ГГТСни}$ – нормативная масса газогенерирующего состава ГППТ i-го обозначения, кг;

N_i – количество ГППТ i-го обозначения, шт.;

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.

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

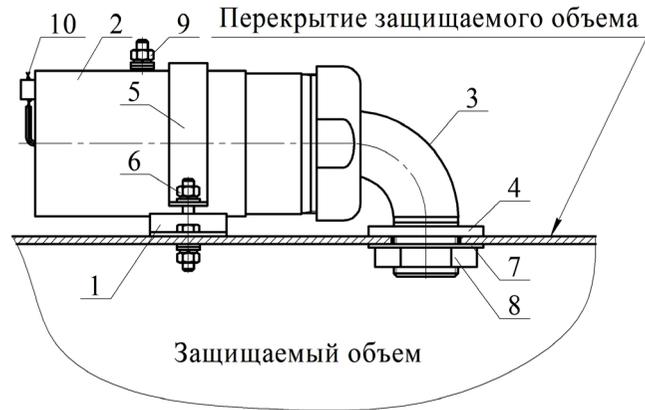


Рисунок 5

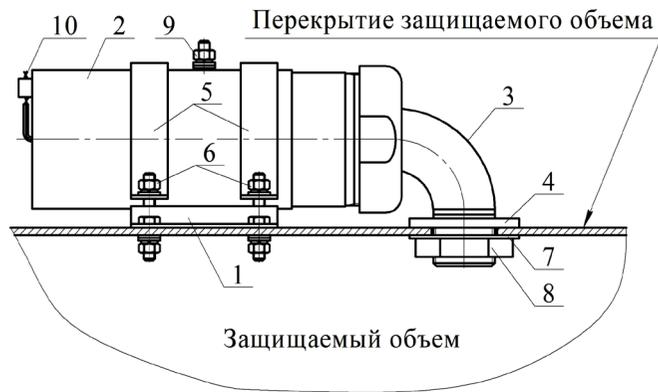


Рисунок 6

6.3.1.2 На угловой патрубке **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.

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 формулам:

- суммарная масса газогенерирующего состава группы ГППТ, необходимая для защиты объекта:

$$\sum M_{ГГС} = (V_p \cdot M_n);$$

- количество ГППТ одного обозначения:

сигнально-пусковое УСП-101 ТУ 4371-004-21326303-96).

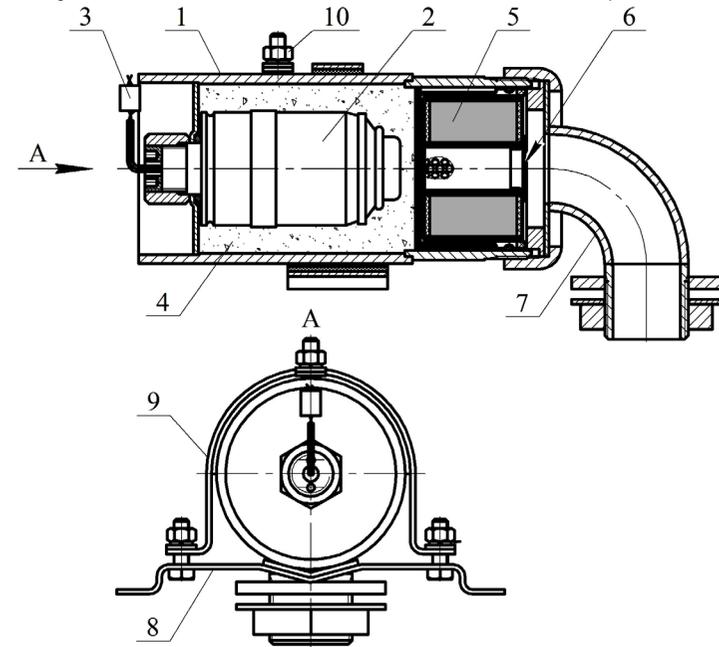


Рисунок 1

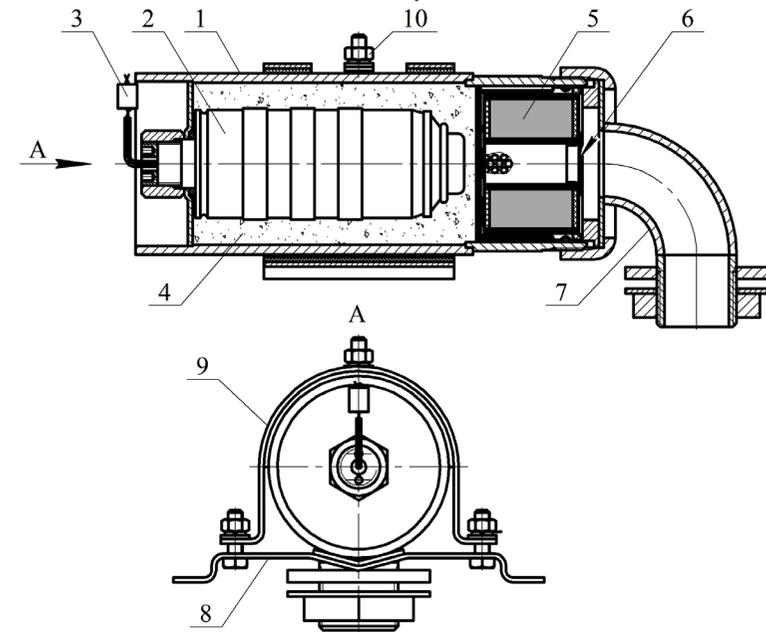


Рисунок 2

4.2 Принцип работы

4.2.1 После подачи электрического импульса на выводы элемента электропускового **3** газогенерирующий элемент **2** генерирует газ, который через боковые отверстия его корпуса поступает в объем корпуса ГППТ, заполненного таблетками охладителя **4**. 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 **7**.

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.

6.2 Снаружи защищаемого объема на стене или потолке закрепить кронштейн **10** (см. рисунки 1, 2). Ориентация ГППТ в пространстве относительно оси его корпуса может быть любой. Координаты отверстий в кронштейне, предназначенном для крепления ГППТ-0,25(шнг), приведены на рисунке 3, для ГППТ-0,5(шнг) – на рисунке 4.

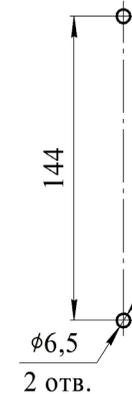


Рисунок 3

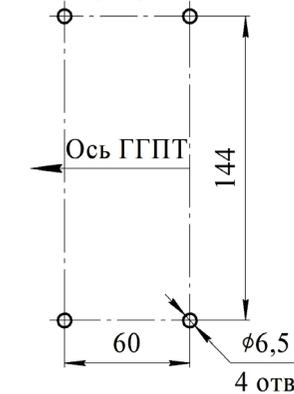


Рисунок 4

6.3 Установка ГППТ на объекте

6.3.1 Монтаж ГППТ-0,25(шнг) производить согласно рисунку 5, ГППТ-0,5(шнг) – согласно рисунку 6 в следующей последовательности.

6.3.1.1 На кронштейн **1** (см. рисунки 5, 6) установить ГППТ **2** таким образом, чтобы угловой патрубок **3** с предварительно затянутой до упора резьбовой шайбой **4** вошел в отверстие перекрытия защищаемого объема, при этом резьбовая шайба **4** должна нижней плоскостью опереться на перекрытие защищаемого объема. При наличии зазора между шайбой и перекрытием положение шайбы необходимо подрегулировать до устранения зазора. На ГППТ-0,25 (шнг) установить один хомут **6** (см. рисунок 5) на ГППТ-0,5(шнг) – два хомута **5** и закрепить гайками **6**.