Общество с ограниченной ответственностью
Системы Пожаротушения

Устройство газового пожаротушения
ТУ 28.29-036-69229785-2018

УГП Эол 2А025 ☐
УГП Эол 2Р025 ☐
УГП Эол 2А050 ☐
УГП Эол 2Р050 ☐
УГП Эол 3А100 ☐
УГП Эол 3Р100 ☐

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СПТГ.700225.000 ПС

Добровольная сертификация

Санкт-Петербург

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Устройства газового пожаротушения (в дальнейшем «УГП») УГП Эол 2А025, УГП Эол 2А050, УГП Эол 3А100 с осевым истечением газа и УГП Эол 2Р025, УГП Эол 2Р050, УГП Эол 3Р100 с радиальным истечением газа предназначены для тушения в условно-герметичных объемах пожаров следующих классов по ГОСТ 27331 и Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности:

- подкласс А2 - горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением;
- класс В – горение жидких веществ;
- класс С – горение газов;
- класс Е – пожары горючих веществ и материалов электроустановок,

находящихся под напряжением до 1000 В.

Область применения – защита щитов с электрооборудованием, шкафов с электронным оборудованием для серверных, АСУ ТП, электростанций и подстанций, отсеков с электрооборудованием, с электродвигателями, насосами и другим технологическим оборудованием.

1.2. УГП имеет климатическое исполнение У2.1 по ГОСТ 15150. Рабочее значение температуры эксплуатации от -50˚С до +50˚С. Относительная влажность воздуха не более 98% при +25˚С. Группа механического исполнения по ГОСТ 30631 – М 25, М28, М29, М 30, М31.

1.3. Газ, образующийся в результате сгорания топливной шашки при срабатывании устройства, не содержит озоноразрушаюших веществ.

1.4. Количество и состав основных продуктов сгорания, образующихся при работе устройства в процентах по объему:

CO_2 - 63.3%; H_2O - 25.63%; N_2 -10.29%; CH_4 - 0.66%; H_2 - 0.094%; CO - 0.001%; NH_3 - 0.0006%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя, единица измерения	Значение					
	Эол 2А025	**Эол 2Р025**	**Эол 2А050**	**Эол 2Р050**	**Эол 3А100**	**Эол 3Р100**
1	2	3	4	5	6	7
1. Максимальный объем условно герметичного отсека, в котором УГП обеспечивает тушение - модельных очагов пожара класса В, $м^3$ - модельных очагов пожара подкласса А2, $м^3$	0,25 0,25		0,5 0,5		1,0 1,0	

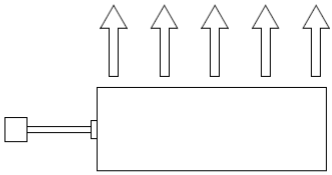
1	2	3	4	5	6	7
2. Инерционность (время срабатывания) УГП, с, не более	10	10	10	10	10	10
3. Инерционность (время срабатывания) устройства при нижнем предельном рабочем значении температуры, с, не более	23	10	23	10	23	10
4. Время (продолжительность) подачи огнетушащего газа (работы УГП), не более, с	30	30	30	30	45	45
5. Время (продолжительность) подачи огнетушащего газа (работы УГП) при нижнем предельном рабочем значении температуры, не более, с	70	70	76	79	76	79
6. Габаритные размеры, мм, не более: - длина - длина (с заглушкой) - диаметр	 215 220 76	 192 197 76	 323 328 76	 292 297 76	 386 391 89	 328 333 89
7. Масса УГП, кг	2,3 ±0,23	2,10 ±0,21	3,30 ±0,33	3,0 ±0,3	5,20 ±0,52	4,50 ±0,45
8. Расстояние по длине газовой струи, соответствующее температурам, м, не более: 200 °С 75 °С	 Отсут. 0,02	 0,01 0,070	 Отсут. 0,03	 0,01 0,10	 Отсут. 0,05	 0,02 0,18
9. Параметры запуска: (электрического) - значение пускового тока, А, не менее - сопротивление электроцепи запуска, Ом - длительность импульса, с, не более - напряжение запуска, В, не более - ток гарантированного несрабатывания (безопасный ток контроля электрической цепи), А, не более;	 0,7 1,2÷2,5 0,5 36 0,15					

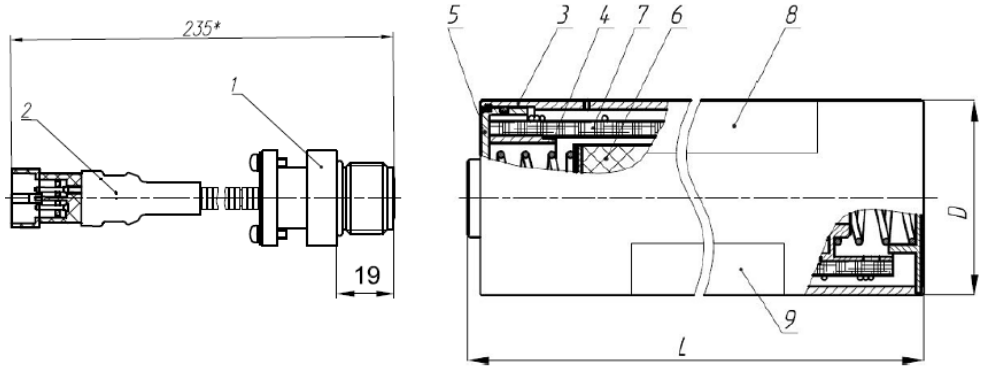
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки УГП (рис.1) входит:

- УГП с заглушкой без узла пуска …….... 1 шт.;
- узел пуска (Устройство запуска УЗ-0,7А) ……..…….. 1 шт.;
- кронштейн в сборе……..…….. 2 шт.;
- насадок – газовод (поставляется по требованию Заказчика)…… 1 шт.;*
- паспорт и руководство по эксплуатации ……... 1 шт.;
- упаковка ……..... 1 шт.

  * в базовую комплектацию не входит

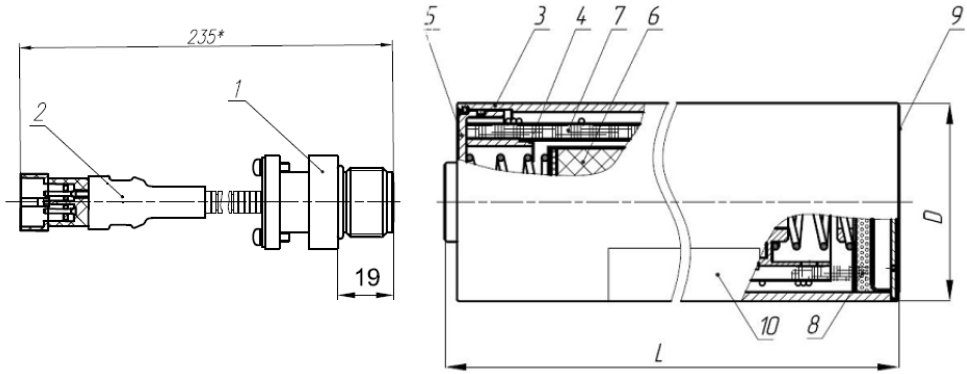
Наименование Изделия	Направление выхода газа
ЭОЛ 2Р025 ЭОЛ 2Р050 ЭОЛ 3Р100	
ЭОЛ 2А025 ЭОЛ 2А050 ЭОЛ 3А100	



1. Узел пуска
2. Разъем
3. Корпус
4. Кассета
5. Крышка
6. Заряд
7. Фильтр
8. Наклейка «Выход газа»
9. Этикетка

	Эол 2Р025	**Эол 2Р050**	**Эол 3Р100**
D, мм	Ø76	Ø76	Ø89
L, мм	192	292	328

Рис.1. Устройство газового пожаротушения с радиальным истечением газа («Эол 2Р025», «Эол 2Р050», «Эол 3Р100»)



1. Узел пуска
2. Разъем
3. Корпус
4. Кассета
5. Крышка
6. Заряд
7. Фильтр
8. Охладитель
9. Наклейка «Выход газа»
10. Этикетка

Размер, мм	**Эол 2А025**	**Эол 2А050**	**Эол 3А100**
D	Ø76	Ø76	Ø89
L	215	323	386

Рис.2. Устройство газового пожаротушения с осевым истечением газа («Эол 2А025», «Эол 2А050», «Эол 3А100»)

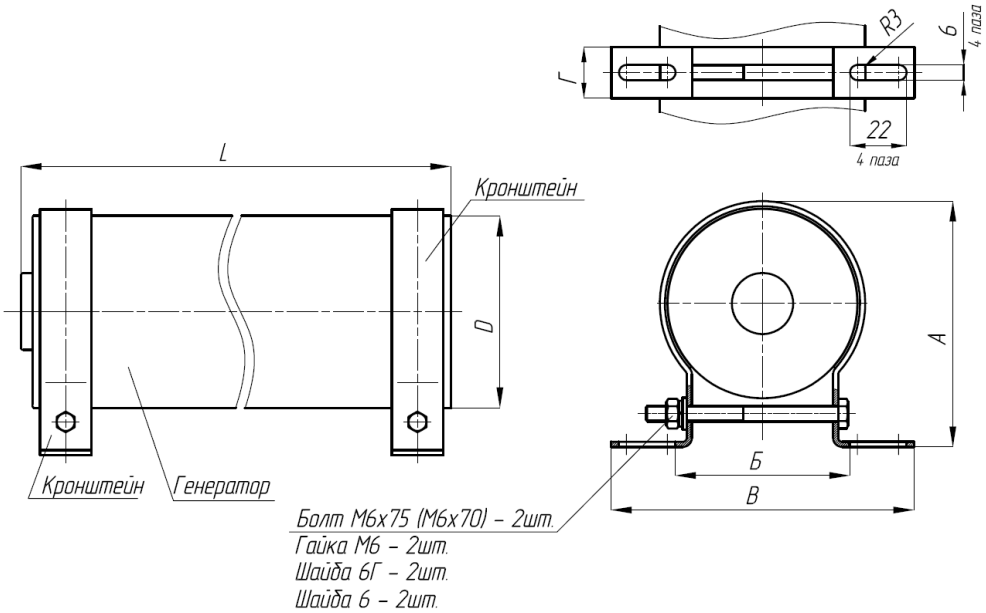
4. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1. Конструкция УГП (рис.1 и рис.2).

4.1.1. УГП состоит из металлического корпуса 3, в виде цилиндра с отверстиями на боковой поверхности вдоль образующей (для УГП с радиальным истечением газа) либо на торцевой поверхности (для УГП с осевым истечением газа). Отверстия в корпусе заклеены наклейкой (**ВНИМАНИЕ - не снимать!**). Заряд газообразующего состава 6 закреплен внутри корпуса 3 с помощью кассеты 4. На кассете 4 закреплен фильтр 7. Узел пуска 1 вворачивается в резьбовое отверстие крышки 5 и уплотняется с помощью резинового кольца.

4.1.2 Крепление УГП внутри защищаемого объекта осуществляется с помощью кронштейнов. Габаритные и присоединительные размеры показаны на рис.3.

4.1.3. Для УГП с осевым истечением газа (УГП Эол 2А025, УГП Эол 2А050, УГП 3А100) имеется возможность установки снаружи защищаемого объекта. В этом случае подача газа в защищаемый объект осуществляется с помощью насадка-газовода через отверстие в стенке объекта (рис 4).



Размер, мм		**Эол 2А025 Эол 2Р025**	**Эол 2А050 Эол 2Р050**	**Эол 3А100 Эол 3Р100**
А		96	96	115
Б		70	70	74
В		120	120	124
Г		20	20	30
D		Ø76	Ø76	Ø89
L	Исполн. А	215	323	386
	Исполн. Р	192	292	328

Рис. 3 Способ крепления УГП.

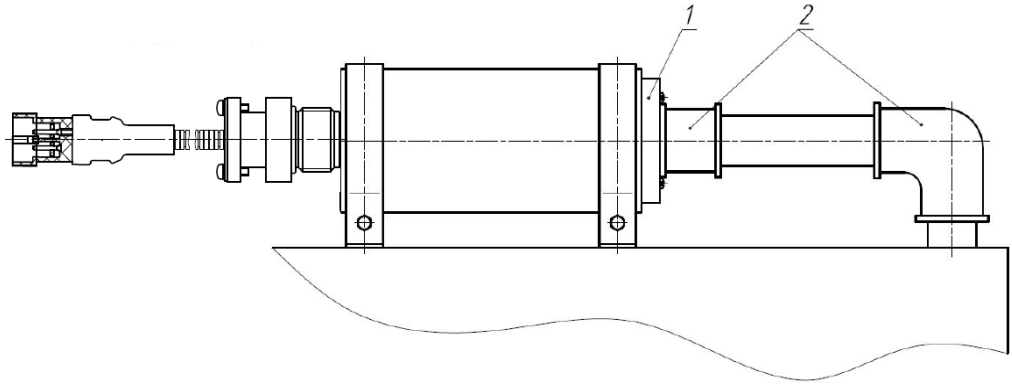


Рис. 4 Установка УГП снаружи защищаемого объекта.

4.2. Принцип работы УГП.

При подаче управляющего электрического сигнала срабатывает узел пуска, инициирующий горение заряда. Продукты горения заряда проходят через фильтр, истекают через отверстия в корпусе 3, в защищаемый объем и ликвидирует горение внутри него.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ

5.1. УГП размещается непосредственно внутри защищаемого объекта (в помещении, на транспортном средстве и т.д.) и монтируется на потолке или стене объекта. При выборе места размещения необходимо обеспечивать пространственную доступность для монтажа и подключения узла пуска (рис.1, 2), а также учитывать размер опасных зон, в которых температура превышает 75 ºС:

Марка УГП	Размер зоны по направлению выхода газа с температурой более 75ºС	Расстояние от корпуса, на котором температура превышает 75ºС
УГП Эол 2А025	не ближе 0,02 м	не ближе 0,005 м
УГП Эол 2А050	не ближе 0,03 м	не ближе 0,005 м
УГП Эол 3А100	не ближе 0,05 м	не ближе 0,005 м
УГП Эол 2Р025	не ближе 0,07 м	не ближе 0,005 м
УГП Эол 2Р050	не ближе 0,100 м	не ближе 0,005 м
УГП Эол 3Р100	не ближе 0,180 м	не ближе 0,005 м

При необходимости имеется возможность монтажа УГП снаружи защищаемого объекта (только для УГП Эол 2А025, УГП Эол 2А050, УГП 3А100). Пример монтажа УГП снаружи с использованием насадка-газовода показан на рис.4 (поз.1 - насадок-газовод, поз.2 – стандартные трубные фитинги G ¾”).

Монтаж устройства производится с помощью кронштейнов крепления рис.3. Для монтажа одного кронштейна сверлятся 2 отверстия диаметром 8 мм под пластмассовый дюбель 8 мм на глубину 48 мм в соответствии с размерами,

указанными на (рис.3). Кронштейны крепления закрепляется шурупами диаметром 5 мм и длиной 35мм. На металлических конструкциях кронштейн крепления закрепляется при помощи 2-х винтов М5х30, 2-х шайб пружинных 5 и 2-х гаек М5 через 2 паза 6 мм. (метизы в комплект поставки не входят).

5.2. При установке УГП предусмотреть направление сопловых отверстий в зону возникновения возможного пожара.

5.3. Перед подключением УГП после его монтажа на объекте необходимо извлечь заглушку из отверстия в крышке 5 и ввернуть Узел пуска 1. Уплотнение соединения осуществляется с помощью резинового кольца, входящего в комплект узла пуска.

5.4. **При проектировании электрических линий запуска УГП следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок, которые могут привести к несанкционированному запуску УГП.**

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Лица, допущенные к работе с УГП, должны изучить содержание настоящего руководства, инструктивные надписи, нанесенные на корпусе (этикетке), и соблюдать их требования.

6.2. При запуске УГП необходимо обеспечить гарантированное отсутствие людей в высокотемпературной (более 75˚С) зоне действия струи газа.

6.3. Вещества, входящие в состав огнетушащего газа, по степени воздействия на организм человека классифицируются как малоопасные – 4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

6.4. После срабатывания УГП лица, присутствующие в помещении, где установлен отсек со сработавшим УГП, должны обеспечить проветривание помещения.

6.5. Не допускается:

6.5.1. размещать УГП вблизи нагревательных приборов;

6.5.2. подключать УГП к электрической цепи системы запуска до его штатного монтажа на объекте;

6.5.3. эксплуатировать УГП без установленного узла пуска;

6.5.4. выполнять любые виды работ с УГП, подключенным к электрической цепи запуска;

6.5.5. при необходимости проведения сварочных или иных работ в районе расположения УГП необходимо надежно защитить его от попадания искр, воздействия пламени либо высокой температуры.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Один раз в месяц каждое УГП, находящееся в дежурном режиме, подлежит внешнему осмотру. Контролируется отсутствие видимых внешних нарушений комплектности или надежности крепления, механических повреждений, отсутствие обрывов цепи и внешних повреждений узла пуска.

7.2. УГП, имеющие повреждения, подлежат замене и отправке для проверки на предприятии- изготовителе.

7.3. Проверка целостности цепи электропуска должна осуществляться с помощью встроенных средств контроля системы противопожарной автоматики или с использованием мультиметра.

Внимание! Ток проверки должен быть не более 0,15 А.

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Условия хранения УГП должны соответствовать группе 4 (Ж2) таблицы 13 ГОСТ 15150 в температурном диапазоне от -50˚С до +50˚С.

8.2. УГП в упакованном виде транспортируют всеми видами транспорта без ограничения расстояния в соответствии с требованиями к перевозке, предъявляемыми к грузам класса 4.1 опасности по ГОСТ 19433.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие УГП требованиям технических условий ТУ 28.29-036-69229785-2018 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок хранения УГП в заводской упаковке – 1 год с даты выпуска.

9.3. Гарантийный срок эксплуатации УГП – 2 года с даты продажи.

9.4. Срок службы УГП – 10 лет с даты продажи.

Предприятие-производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие характеристики изделия.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Устройство газового пожаротушения

УГП Эол 2А025	☐	УГП Эол 2Р025	☐
УГП Эол 2А050	☐	УГП Эол 2Р050	☐
УГП Эол 3А100	☐	УГП Эол 3Р100	☐

партия № _____, соответствует техническим условиям ТУ 28.29-036-69229785-2018 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Подпись _____ Штамп ГТК

11. ОТМЕТКА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата продажи «_____» _____ 20__ г.

Наименование торговой организации _____

_____

Подпись _____ Печать

Предприятие-изготовитель:
ООО "Системы Пожаротушения"
196641, г.Санкт-Петербург, ул. Дорога на Металлострой, д.9, лит.Б
Тел.(812) 676-70-44
www.epotos-sp.ru
spt@epotos.ru

По эксклюзивному договору для
ООО «Техно»
ООО «НПП«ЭПОТОС»
127566, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, д.44
Тел.(495) 916-61-16 многоканальный,
Тел.(495) 788-54-14
Факс (495) 788-39-41.
www.epotos.ru
info@epotos.ru
7883941@mail.ru