



Общество с ограниченной ответственностью

**Системы Пожаротушения**



## Генераторы огнетушащего аэрозоля

ГОА-II-1,0-022-006-ТУ 4854-016-69229785-2012

ГОА-II-1,4-022-008-ТУ 4854-016-69229785-2012

ГОА-II-2,8-022-018-ТУ 4854-016-69229785-2012

ГОА-II-3,5-022-021-ТУ 4854-016-69229785-2012



**«TOP 1000»**

**«TOP 1400»**

**«TOP 2800»**

**«TOP 3500»**

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СППГ.503500.000 ПС

**EAC**

Санкт-Петербург

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Генераторы огнетушащего аэрозоля «ТОР 1000», «ТОР 1400», «ТОР 2800» и «ТОР 3500» (в дальнейшем «генераторы») с круговым истечением аэрозоля предназначены для тушения в условно-герметичных объемах пожаров и загораний в составе систем аэрозольного объемного пожаротушения (АОТ), размещаемых на стационарных объектах по ГОСТ 27331-87 следующих классов:

- подкласс А2 - горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением;
- класс В - горение жидких веществ;
- класс Е - пожары, возникающие в помещениях с кабелями,

электроустановками и электрооборудованием, находящимся под напряжением до 140 кВ;

а также для локализации пожаров подкласса А1.

1.2. Генератор имеет климатическое исполнение О изделий категорий 1; 1.1; 2; 2.1 по ГОСТ 15150-69. Рабочее значение температуры эксплуатации от -60°С до +60°С. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 – М 6.

Преимущественная область применения – производственные и складские помещения, энергопомещения, помещения с электроустановками, электрическими кабелями, коммутационным оборудованием и т. п.

1.3. Аэрозоль, образующийся в результате сгорания шашки состава "КЭП" при срабатывании генератора, не содержит озоноразрушающих веществ. Класс опасности – 4.1 по ГОСТ 19433-88.

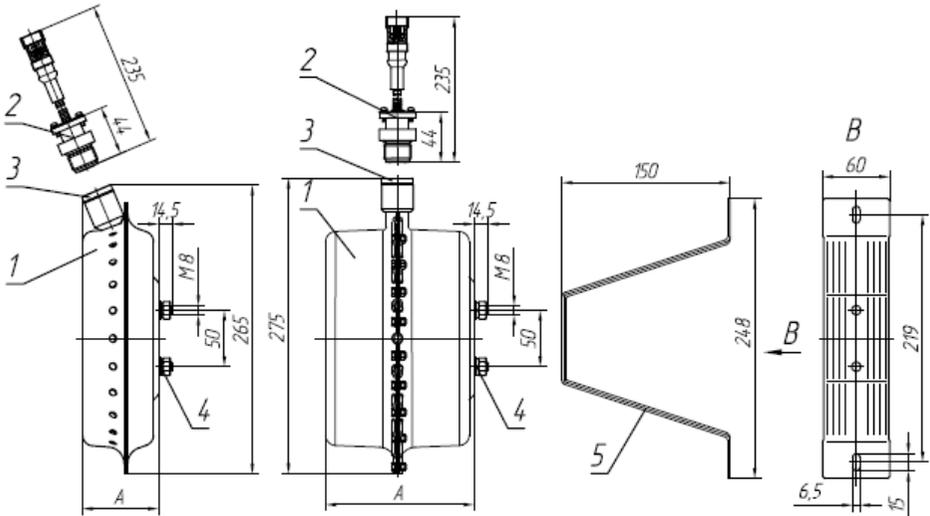
## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование показателя, единица измерения	Значение			
	ТОР 1000	ТОР 1400	ТОР 2800	ТОР 3500
1. Масса снаряженного ГОА, кг.	3,45±0,34	3,9±0,39	6,0±0,6	6,9±0,69
2.Масса АОС (аэрозолеобразующего состава) "КЭП", кг	1,0±0,1	1,4±0,1	2,8±0,15	3,5±0,2
3. Огнетушащая способность ГОА при тушении: - модельных очагов класса В, кг/м <sup>3</sup> - модельных очагов подкласса А2 , кг/ м <sup>3</sup>	0,022  0,018	0,022  0,018	0,022  0,018	0,022  0,018
4. Максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение - модельных очагов пожара класса В, м <sup>3</sup> - модельных очагов пожара подкласса А2, м <sup>3</sup>	45  55,5	64  78	127  155,5	159  194
5. Инерционность (время срабатывания) генератора, в пределах температур эксплуатации, с:				

- минус 60 °С	1,5±0,5	1,5±0,5	1,0±0,5	1,0±0,5
- плюс 20 °С	1,0±0,5	1,0±0,5	0,5±0,5	0,5±0,5
- плюс 60 °С	1,0±0,5	1,0±0,5	0,5±0,5	0,5±0,5
6. Время (продолжительность) подачи огнетушащего аэрозоля (работы ГОА) в пределах температур эксплуатации, с:				
- минус 60 °С	7±0,7	9±0,9	20±2,0	23±2,3
- плюс 20 °С	6±0,6	8±0,8	18±1,8	21±2,1
- плюс 60 °С	5,5±0,5	7,5±0,7	17±1,7	20±2,0
7. Огнетушащая интенсивность подачи аэрозоля из ГОА в максимальном объеме условно герметичного помещения, в котором генератор обеспечивает тушение модельных очагов пожара, кг/ (м <sup>3</sup> ·с):				
для модельных очагов класса В;	0,0036	0,0027	0,0012	0,001
для модельных очагов подкласса А2;	0,003	0,0022	0,001	0,0008
8. Габаритные размеры (рис.1), мм, не более:				
• размер А, без кронштейна (с кронштейном)	65 (215)	75 (225)	120 (270)	140 (290)
• диаметр	245	245	245	245
• ширина (по втулке)	265	265	275	275
9. Размеры зон аэрозольной струи, образующиеся при работе ГОА с температурой, м, не более:				
400°С	0,14	0,14	0,14	0,14
200°С	0,28	0,28	0,28	0,28
75°С	0,75	0,75	0,84	0,84
10. Количество тепла (МДж), выделяемого при работе ГОА, не более	1,21	1,69	3,39	4,23
11. Размеры зон пожароопасности, мм, не более:				
- от корпуса;			50	
- от сопловых отверстий			100	
12. Параметры запуска (электрического):				
- ток гарантированного срабатывания, А			0,7	
- сопротивление электроцепи запуска, Ом			1,2÷2,5	
- длительность импульса, с, не более			0,5	
- напряжение запуска, В, не				

более - ток гарантированного несрабатывания (безопасный ток контроля электрической цепи), А, не более	36  0,15
13. Тип соединителя	Двухконтактный разъем AMP серии Superseal 1.5



TOP 1000/ TOP 1400

TOP 2800/ TOP 3500

**Рис.1 Генератор огнетушащего аэрозоля**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Корпус           | 4. Метизы крепления кронштейна к корпусу |
| 2. Устройство пуска | 5. Кронштейн                             |
| 3. Заглушка         |  |

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

- генератор без устройства пуска (с заглушкой).....1 шт.;
- устройство пуска.....1 шт.;
- кронштейн.....1 шт.;
- паспорт и руководство по эксплуатации.....1 шт.;
- метизы крепления кронштейна к корпусу.....1 к-т;
- пломбовая наклейка.....1 шт.;

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1 ГОА (рис.1) состоит из корпуса 1, собранного из двух полукорпусов, в каждом из которых размещена одна шашка из аэрозолеобразующего состава (заряд). Заряды зафиксированы в полукорпусах с помощью защитно-крепящего слоя.

4.2. Перед подключением генератора после его монтажа на объекте необходимо извлечь заглушку поз.3 из отверстия в корпусе поз.1 и вернуть устройство пуска поз.2. Уплотнение соединения осуществляется с помощью резинового кольца, входящего в комплект устройства пуска.

4.3. Принцип работы генератора.

4.3.1. Генератор срабатывает при подаче напряжения на устройство пуска поз.3.

4.3.2. Устройство пуска поз.2 при срабатывании инициирует горение заряда АОС.

4.3.3. При горении заряда АОС образующиеся газодисперсные продукты истекают в защищаемый объем и ингибируют горение внутри него.

Выход аэрозоля происходит:

- в генераторах «TOP 2800» и «TOP 3500» через сопловые отверстия по периметру корпуса 1, образованные проштампованными выемками в отбортовках соединенных между собой полукорпусов;

- в генераторах «TOP 1000» и «TOP 1400» через отверстия, расположенные в одном из полукорпусов.

4.4 Круговое истечение аэрозоля обеспечивает преимущество данного типа генератора перед другими в том, что он в наибольшей степени отвечает требованиям, предъявляемым к средствам объемного пожаротушения. Кроме того круговое истечение аэрозоля обеспечивает более быстрое охлаждение выходящего из корпуса аэрозоля, что позволяет применять генераторы этого типа в помещениях (объемах) с весьма плотной компоновкой технологического оборудования.

## **5. РАЗМЕЩЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ**

5.1. Генератор размещается непосредственно в защищаемом объекте (помещении) на несущих конструкциях или непосредственно на стенах (потолке, полу), при этом кронштейн, на котором крепится генератор, должен выдерживать статическую нагрузку в вертикальном направлении не менее

40 кг. Для крепления кронштейна к опоре в нем выполнены два овальных отверстия 6,5х15 мм. Возможны два варианта установки генератора:

5.1.1. Монтаж на стене или вертикальной части конструкции производится таким образом, чтобы втулка корпуса 1 для установки устройства пуска 2 была направлена вверх. Огнетушащий аэрозоль выходит из корпуса с начальным распространением в вертикальной плоскости.

5.1.2. Генератор может быть также закреплен на полу, потолке или любой другой опоре так, чтобы выходящий аэрозоль распространялся в горизонтальной плоскости.

5.2. До установки на защищаемом объекте к корпусу 1 с помощью метизов 4: гайки М8 (2 шт.), шайбы 8 (2 шт.), шайбы гровер 8 (2 шт.) прикрепляется кронштейн 5. Устройство пуска 2 (без кабельной части разъема) вворачивается во втулку корпуса 1 (при поставке закрытую транспортной заглушкой 3).

5.3. Генераторы устанавливаются в защищаемом помещении по возможности равномерно. Рекомендуемое расстояние между соседними генераторами не менее 2 м. Высота установки от пола помещения в обоих случаях ориентации генератора должна находиться в пределах от 1 до 2,5 м.

5.4. В помещениях общей высотой более 5 м возможно размещение генераторов в несколько ярусов. Рекомендуемое расстояние между ярусами не более 5 м, а высота установки от пола помещения в обоих случаях ориентации генератора также должна находиться в пределах от 1 м до 2,5 м.

5.5. При размещении генераторов в защищаемом объеме необходимо учитывать размеры зон с повышенной температурой и зон пожароопасности (см. п. 9 и 11 таблицы

1). В пределах круга радиусом 1 м вокруг генератора не должно быть элементов конструкции помещения (пол, потолок, колонны и т. д.) или элементов оборудования, препятствующих свободному распространению струи аэрозоля.

5.6. Для подготовки генератора к монтажу, его необходимо распаковать и проверить комплектность.

5.7. Смонтировать генератор на подготовленном месте в защищаемом помещении с учетом рекомендаций раздела п.5.1-5.5 настоящего паспорта.

5.8. Снять транспортную заглушку 3 (рис. 1) и ввернуть во втулку корпуса 1 устройство пуска 2. Момент затяжки устройства пуска: 8-10 Нм. Перед установкой устройства пуска необходимо проверить с помощью мультиметра целостность его цепи.

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

5.9 После установки устройства пуска в генератор необходимо пломбировать данное соединение пломбовой наклейкой (поставляется в комплекте).

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

## 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

6.2. При запуске генератора обеспечить гарантированное отсутствие людей в высокотемпературной (более 75°C) зоне действия струи аэрозоля.

6.3. Огнетушащий аэрозоль является малотоксичным продуктом, который в пожаротушащей концентрации классифицируется как малоопасный при нормальных условиях. При попадании в глаза может вызвать раздражение и отек слизистой оболочки. Не классифицируется как опасный для объектов окружающей среды.

6.4. При срабатывании ГОА лица, присутствующие в помещении, должны покинуть его. Повторный заход в помещение разрешается только после его проветривания.

6.5. При необходимости проведения неотложных работ в период вентилирования пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

6.6. Количество и состав основных продуктов сгорания состава "КЭП", образующихся при работе ГОА:

6.6.1. Газовая фаза в % по объему - (всего 45.8% от массы аэрозольобразующего состава): -  $H_2$  – 0,264; -  $CO_2$  – 15,95; -  $H_2O$  – 36,09; -  $CH_4$  – 5,22; -  $N_2$  – 42,46; -  $CO$  – 0,00049.

6.6.2. Твердые вещества в % по массе - (всего 54.2% от массы аэрозольобразующего состава):-  $Fe_3O_4$  – 0,10; -  $K_2CO_3$  – 48,11; -  $C$  – 5,98.

6.7. Твердые частицы огнетушащего аэрозоля, осевшие на открытых поверхностях после срабатывания генератора, убираются в кратчайшие сроки с помощью пылесоса, щетки, влажной тряпки или смываются водой. При уборке применять средства защиты органов дыхания (респиратор, марлевую повязку). В случае попадания частиц в глаза, необходимо сразу же промыть их большим количеством воды.

6.8. Не допускается:

6.8.1. размещать генераторы вблизи нагревательных приборов (в зоне нагрева более 100°C);

6.8.2. подключать генератор к электрической цепи системы запуска до его штатного монтажа на объекте;

6.8.3. выполнять любые виды работ при подключённом генераторе к электрической цепи запуска;

6.8.4. при необходимости проведения сварочных или иных работ в районе расположения генератора необходимо надёжно защитить его от попадания искр, воздействия пламени либо высокой температуры.

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1. Один раз в месяц каждый генератор, находящийся в дежурном режиме, подлежит внешнему осмотру. Контролируется отсутствие видимых внешних нарушений (комплектность, надёжность крепления), изменений, механических повреждений, отсутствие обрывов и внешних повреждений цепи устройства пуска.

7.2. Генераторы, имеющие повреждения, подлежат проверке на предприятии-изготовителе.

7.3. Проверить целостность цепи с помощью пульта системы противопожарной автоматики или специального прибора.

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

## **8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

8.1. Хранение ГОА должно осуществляться в закрытых отапливаемых или неотапливаемых помещениях в условиях хранения 3 по ГОСТ 15150-69 без прямого попадания солнечных лучей и влаги.

8.2. Генераторы 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 19433-88.

## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие генератора требованиям технических условий ТУ 4854-016-69229785-2012 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

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

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

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

## **10. ИЗМЕНЕНИЯ**

В связи с постоянным совершенствованием генераторов аэрозоля производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не описанные в данном паспорте, которые не снижают потребительских качеств изделия.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Генератор огнетушащего аэрозоля:

ГОА-II-1,0-022-006 TOP 1000

ГОА-II-1,4-022-008 TOP 1400

ГОА-II-2,8-022-018 TOP 2800

ГОА-II-3,5-022-021 TOP 3500


партия № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям  
ТУ 4854-016-69229785-2012 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

--

Подпись представителя ГТК \_\_\_\_\_

Штамп ГТК

## 12. 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](http://www.epotos-sp.ru)  
[spt@epotos.ru](mailto: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](http://www.epotos.ru)  
[info@epotos.ru](mailto:info@epotos.ru)  
[7883941@mail.ru](mailto:7883941@mail.ru)