



Общество с ограниченной ответственностью

Системы Пожаротушения



Генератор огнетушащего аэрозоля

ГОА-II- 3,5-028-018

ТУ 4854-016-69229785-2012



«ТОР 3500»

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СПТГ.503500.000 ПС



**Санкт-Петербург
2014**

Предприятие-изготовитель
ООО "Системы Пожаротушения"
196641, Санкт-Петербург, ул. Дорога на Металлострой, д.9-б
Тел.: (812) 676-70-44, 676-70-45
mail@intef.spb.ru

По эксклюзивному договору для
ООО «Техно»
ООО «МОДУЛЬ-П»
127566, Москва, а/я 34
Тел.: (495) 788-5414, 916-6116.
Факс: (495) 788-3941.
www.epotos.ru 7883941@mail.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор огнетушащего аэрозоля «ТОР 3500» (в дальнейшем ГОА) с круговым истечением аэрозоля предназначен для локализации и тушения (ликвидации) объемным способом пожаров подкласса А2 и класса В по ГОСТ 27331, а также пожаров в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимися под напряжением до 36 кВ.

ГОА имеет климатическое исполнение У, категории размещения 3 по ГОСТ 15150; предназначен для эксплуатации и хранения в интервале температур в соответствии с п. 3 Таблицы 1.

Аэрозоль, образующийся при срабатывании генератора, не содержит озоноразрушающих веществ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

№	Наименование характеристики, единица измерения	Значение
1	2	3
1	Масса снаряженного ГОА, кг	6,8±0,4
2	Масса АОС, кг	3,5±0,2
3	Интервал температур эксплуатации и хранения	± 50 ° С
4	Огнетушащая способность аэрозоля генератора кг/м ³ для - модельных очагов подкласса А2, - модельных очагов класса В	0,022 0,028
5	Максимальный объем условно-герметичного помещения, в котором один ГОА обеспечивает ликвидацию пламенного горения модельных очагов пожара по ГОСТ Р 53284-2009 в м ³ - подкласса А2 , - класса В.	160 125
6	Время работы ГОА (подачи огнетушащего аэрозоля) при температурах с: • - 50 °С • + 20 °С • + 40 °С	20,0 ± 2,0 18,0 ± 2,0 16,0 ± 2,0

10.4. Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются в случае штатного срабатывания генератора при тушении и локализации пожара в соответствии с назначением.

11. ИЗМЕНЕНИЯ

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

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Генератор огнетушащего аэрозоля "ТОР 3500»

партия № _____, зав. № _____

соответствует техническим условиям ТУ 4854-016-69229785-2012 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Подпись



Штамп ОТК

13. ОТМЕТКА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата продажи «____» _____ 20__ г.

Наименование _____ торговой _____ организации _____

Подпись _____

Печать

8.8. Не допускается:

- размещать генераторы вблизи нагревательных приборов (в зоне нагрева более 50 °С;
- подключать генератор к электрической цепи системы запуска до его штатного монтажа на объекте;
- выполнять любые виды работ при подключённом генераторе к электрической цепи запуска;
- производить сварочные работы, курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 25 метров от генераторов.

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1. Хранение ГОА должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, без прямого попадания солнечных лучей и влаги на стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

9.2. Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре от -50 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 80% в отсутствие агрессивных сред.

9.3. Допускается складировать упаковки с генераторами друг на друга по высоте не более 5 рядов.

9.4. При хранении генераторов электровоспламенители должны быть вывернуты из втулок корпусов, а на их места должны быть установлены транспортные заглушки. Электровоспламенители должны быть защищены от механических воздействий.

9.5. Генераторы в заводской упаковке могут транспортироваться всеми видами транспортных средств. При транспортировке генераторов воздушным транспортом требуется соблюдать правила безопасной перевозки опасных грузов по классу опасности 4.1 по ГОСТ 19433.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

10.2. Срок службы генератора – 10 лет. По истечению срока службы эксплуатация изделия должна быть прекращена.

10.3. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие характеристик ГОА, указанных в разделе 2 в течении 10 лет с момента изготовления, при условии соблюдения правил эксплуатации. В течение гарантийного срока допускается незначительное изменение внешнего вида лакокрасочного покрытия.

1	2	3
7	Относительная интенсивность подачи аэрозоля из ГОА в максимальном объеме условно герметичного помещения, в котором генератор обеспечивает тушение модельных очагов пожара кг/(м ³ *с)	0,0015
8	Габаритные размеры, мм	рис.4.
9	Вероятность безотказной работы ГОА	0,95, при доверительной вероятности 0,8
10	Размеры зон аэрозольной струи, образующиеся при работе ГОА с температурой, м: более 75°С более 200°С более 400°С	По рис. 2 0,75 0,28 0,14
11	Класс опасности по ГОСТ 19433-88	4.1.
12	Количество тепла, выделяющегося при работе ГОА, МДж, не более	5,4
13	Размеры зон пожароопасности ГОА по ГОСТ Р 53284-2009, м, - при испытаниях с горючей жидкостью - при испытаниях с горючим твердым материалом	рис.3.
14	Назначенный срок эксплуатации генератора	10 лет
15	Параметры электровоспламенителя: - ток гарантированного срабатывания, А - сопротивление электроцепи запуска, Ом - длительность импульса, мс, не менее - напряжение запуска, В - ток гарантированного несрабатывания (безопасный ток контроля электрической цепи), А	0,7 2,0÷4,0 5 5÷30 0,17
16	Озоноразрушающий потенциал для аэрозоля, получаемого при работе ГОА	не содержит озоноразрушающих веществ.

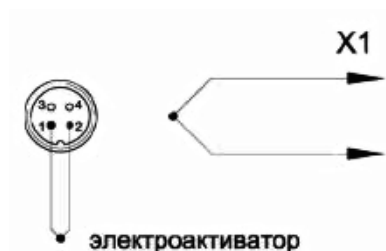


Рис.1.Схеме распайки контактов кабельной части разъема

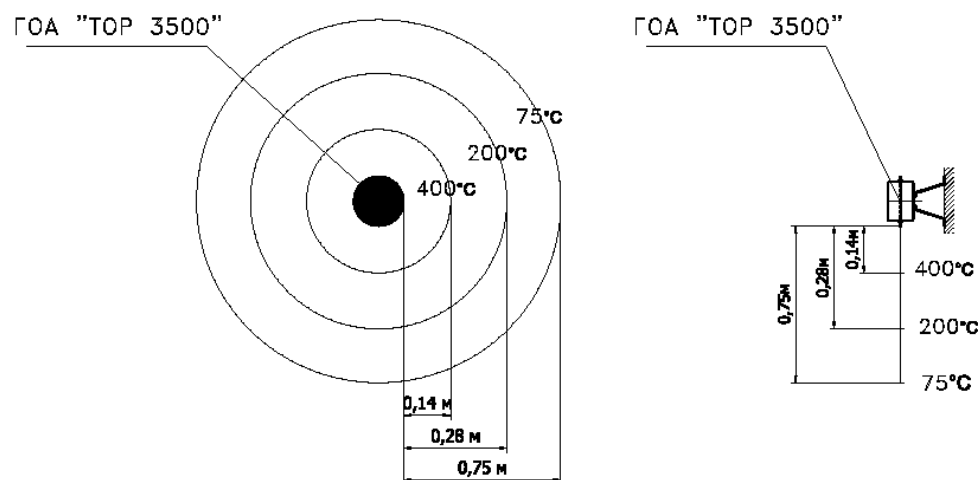


Рис.2. Размеры зон аэрозольной струи, образующиеся при работе ГОА.

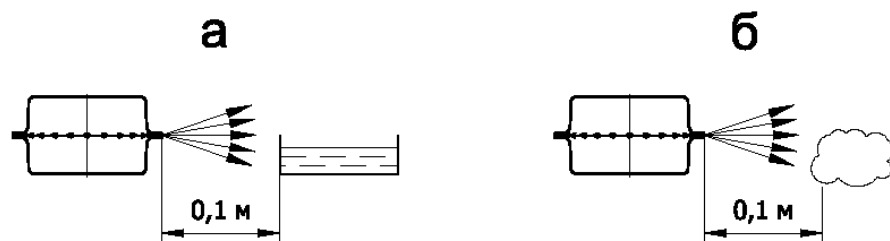


Рис.3. Размеры зон пожароопасности ГОА, а - при испытаниях с горючей жидкостью, б - при испытаниях с горючим твердым материалом.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

8.3. Огнетушащий аэрозоль является малотоксичным продуктом, который в пожаротушающей концентрации классифицируется как малоопасный при нормальных условиях. При попадании в глаза может вызвать раздражение и отек слизистой оболочки. В этом случае требуется сразу же промыть глаза большим количеством воды. Не классифицируется как опасный для объектов окружающей среды.

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

8.5. При проведении неотложных работ в период вентилирования необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

8.6. Количество и состав основных продуктов, образующихся при работе ГОА:

8.6.1. Газовая фаза в % по объему - (всего 45.8% от массы аэрозольобразующего состава):

- H_2 – 2,64;
- CO_2 – 15,95;
- H_2O – 36,09;
- CH_4 – 5,22;
- N_2 – 42,46;
- CO – 0,00049.

8.6.2. 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.

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

6.4. Снять транспортную заглушку 5 (рис. 4) и вернуть во втулку корпуса 1 электровоспламенитель 3. Усилие затяжки электровоспламенителя – 8-10 Нм.

6.5. После монтажа генератора необходимо:

- подать электропитание на прибор управления пуском ,
- проверить прибор управления пуском в соответствии с его инструкцией по эксплуатации,
- проверить целостность кабеля, соединяющего прибор с генератором,
- отключить от прибора электропитание,
- подсоединить распаянную кабельную часть разъема к блочной части разъема электровоспламенителя 3,
- проверить целостность цепи запуска генератора с использованием функций прибора управления пуском.

Внимание! Ток проверки должен быть не более 0,17 А.

Внимание! Перед сдачей в эксплуатацию вновь смонтированная система пожаротушения должна подвергаться обкатке в течение не менее 1 месяца (Свод правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» П.10.4.5). При этом пусковые цепи на время обкатки должны быть отсоединены от электровоспламенителей ГОА, а проверка целостности пусковых цепей должна быть обеспечена их имитаторами (сопротивлениями соответствующего номинала). Операции по п.6.5 настоящего паспорта в этом случае производятся только при положительном результате обкатки.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Специального технического обслуживания генератор не требует.

7.2. Один раз в месяц каждый генератор, находящийся в дежурном режиме, подлежит внешнему осмотру. Контролируется отсутствие видимых внешних нарушений, механических повреждений, надежность крепления, отсутствие обрывов и внешних повреждений цепи электровоспламенителя.

7.3. При отсутствии у пусковой аппаратуры функции контроля целостности цепи ежемесячно проверять целостность пусковой цепи с помощью мультиметра или специального прибора.

Внимание! Ток проверки должен быть не более 0,17 А.

7.4. Генераторы, имеющие повреждения, кроме случаев явных, легко устранимых дефектов, подлежат проверке на предприятии-изготовителе.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит:

1. Генератор в сборе - 1 шт.;
2. Кронштейн – 1 шт.;
3. Метизы (для крепления кронштейна к корпусу ГОА) – 1 компл.;
4. Электровоспламенитель в комплекте с кабельной частью разъема типа 2PM14КП4Г - 1 компл.;
5. Паспорт и руководство по эксплуатации-1 шт.;
6. Упаковка.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ГОА «ТОР 3500» (рис.4) состоит из корпуса 1, собранного из двух полукорпусов, в каждом из которых размещена одна шашка из аэрозолеобразующего состава КЭП, характеристики которого соответствуют ТУ 4854-006-69229756-2013.

Заряды зафиксированы в полукорпусах с помощью защитно-крепящего слоя. Выход аэрозоля при срабатывании генератора происходит через сопловые отверстия по периметру корпуса 1, образованные проштампованными выемками в отбортовках соединенных между собой полукорпусов. При установке на защищаемом объекте к корпусу 1 с помощью гайки М6 (2 шт.), шайбы М6 (2шт.), шайбы гровера М6 (2шт.) прикрепляется кронштейн 2. В опорных частях кронштейна 2 выполнены крепежные продолговатые отверстия с размерами 6,5х15 мм. Электровоспламенитель 3 (без кабельной части разъема) вворачивается во втулку корпуса 1 (при поставке закрытую транспортной заглушкой 5) после монтажа генератора на объекте.

При хранении и транспортировке ГОА электровоспламенитель должен быть вывернут из втулки корпуса 1, а отверстие втулки должно быть закрыто транспортной заглушкой 5.

При запуске ГОА подается пусковое напряжение на электровоспламенитель 3, срабатывание которого вызывает воспламенение аэрозолеобразующих зарядов в корпусе 1. Продукты сгорания – огнетушащий аэрозоль – выходят через сопловые отверстия корпуса 1 и обеспечивают тушение пожара в защищаемом объеме.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ

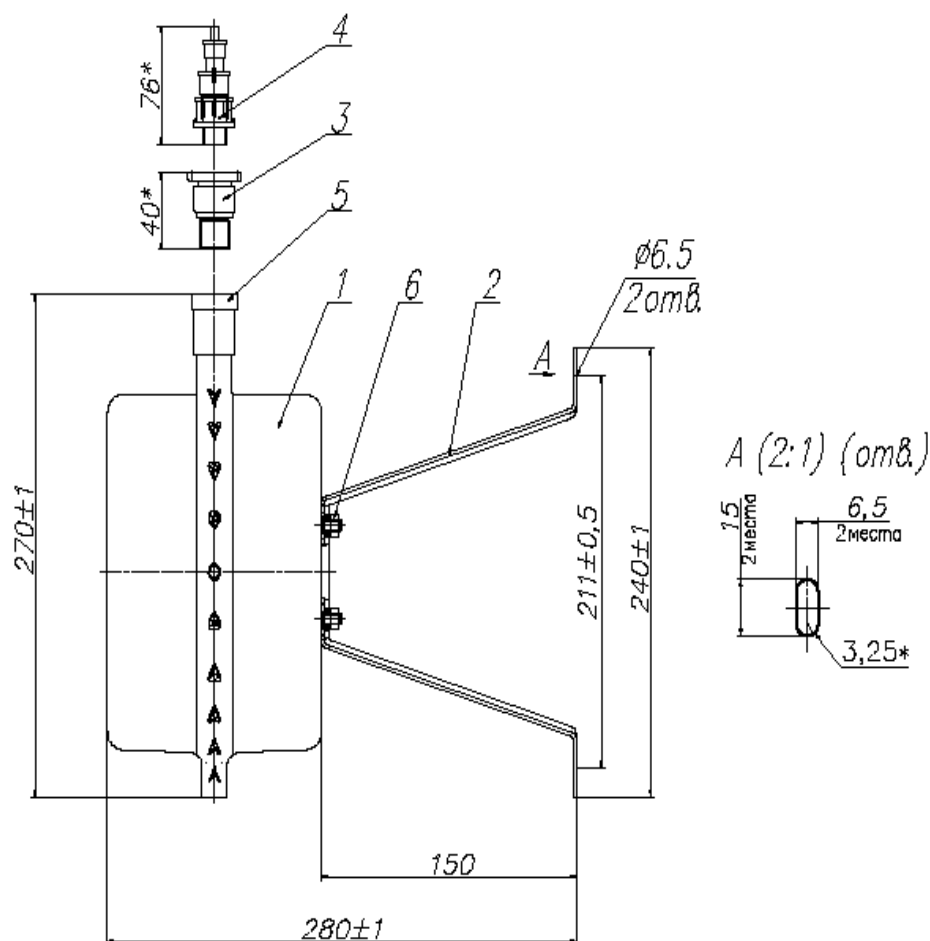


Рис.4. Генератор огнетушащего аэрозоля «ТОР 3500» в рабочем положении:

1 – корпус; 2 – кронштейн; 3 – электровоспламенитель; 4 – кабельная часть разъема; 5 – транспортная заглушка; 6 – метизы (для крепления кронштейна к корпусу ГОА).

5.1. Генератор размещается непосредственно на защищаемом объекте (в помещении) при этом элемент конструкции, на котором крепится кронштейн генератора, должен выдерживать статическую нагрузку в вертикальном направлении не менее 40 кг. Для крепления кронштейна в нем выполнены два продолговатых отверстия $6,5 \times 15$ мм. Возможны два варианта установки генератора.

5.2. Монтаж генератора по первому варианту на стене или вертикальной части конструкции (рис. 4) производится таким образом, чтобы втулка корпуса 1 для установки электровоспламенителя 3 была направлена вверх. Для крепления кронштейна 2 в нем выполнены два продолговатых отверстия $6,5 \times 15$ мм.

5.3. По второму варианту генератор может быть также закреплен так, чтобы все струи аэрозоля распространялись в горизонтальном направлении. При этом возможно крепление генератора на потолке защищаемого помещения или между полом и потолком.

5.4. Генераторы устанавливаются в защищаемом помещении по возможности равномерно. Расстояние между соседними генераторами не должно быть меньше 2 м. Высота установки от пола помещения в обоих случаях ориентации генератора должна находиться в пределах от 1 м до 2,5 м. Общая высота помещения не должна быть больше 5 м.

5.5. При необходимости возможно размещение генераторов в несколько ярусов. В этом случае высота установки нижнего яруса также должна быть не более 2,5 м, а расстояние между ярусами не должно превышать 5 м..

5.6. При размещении генераторов в защищаемом объеме необходимо учитывать размеры зон с повышенной температурой и зон пожароопасности (см. п. 10 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

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

6.2. Смонтировать генератор на защищаемом объекте с учетом рекомендаций раздела 5 настоящего паспорта.

6.3. Распаять кабельную часть разъема электровоспламенителя 3 в соответствии со схемой рис.1. **При распайке кабельная часть разъема должна быть отсоединена от электровоспламенителя!**