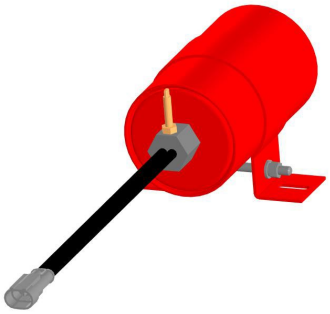
группа компаний ЭПОТОС®

Общество с ограниченной ответственностью
Системы Пожаротушения

ГОА-II-0,16-060-006-ТУ 4854-006-69229785-2011

ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ



«Допинг 2.160п», «Допинг 2.160к»

Паспорт и руководство по эксплуатации

ЭПИН.010160.000 ПС

EAC

2025

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 Назначение

1.1 Генератор огнетушащего аэрозоля «Допинг 2.160п»/«Допинг 2.160к» (далее - ГОА)* с осевым истечением аэрозоля, предназначен для тушения пожаров подкласса А2, класса В, для тушения пожаров возникающих в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимися под напряжением до 140 кВ и для локализации пожаров подкласса А1. ГОА оснащен устройством электрозапуска и узлом самозапуска.

1.2 ГОА используется в качестве исполнительного устройства в автоматических или автономных установках аэрозольного пожаротушения и предназначен для тушения пожаров в стационарных объектах и различных транспортных средствах. Преимущественная область применения ГОА - моторные и багажные отделения транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, водных и др.), электрические шкафы, сейфы, хранилища материальных ценностей и т.п.

1.3 ГОА не предназначен для тушения возгораний металлов и металлосодержащих веществ, горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества, пирофорных веществ и материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха.

1.4 Огнетушащий аэрозоль (далее - ОА), образующийся в результате сгорания шашки аэрозолеобразующего огнетушащего состава (далее - АОС) «КЭП» при срабатывании ГОА, не обладает озоноразрушающим потенциалом. Класс опасности АОС - 4.1 по ГОСТ 19433-88.

1.5 Тип установки пожаротушения, способ тушения, вид огнетушащего вещества определяются организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования. Производитель не несет ответственности за применение ГОА в составе установок пожаротушения, спроектированных и эксплуатирующихся с нарушением требований нормативных документов по пожарной безопасности и требований настоящего паспорта.

1.6 Указание организацией-производителем областей применения ГОА не является рекомендацией по проектированию и не налагает на организацию-производителя никаких юридических обязательств.

1.7 Организация-проектировщик при проектировании установок пожаротушения должна руководствоваться техническими регламентами и документами по стандартизации (стандартами, сводами правил и др.), а в случае их отсутствия или невозможности применения для конкретного объекта защиты исходить из положений Федерального закона № 184-ФЗ "О техническом регулировании".

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.8 При необходимости организация-производитель может оказывать консультационную помощь при проектировании и проведении огневых испытаний установок или систем пожаротушения в целях подтверждения их соответствия

* - «Допинг 2.160к» - специальная серия ГОА для защиты транспорта

требованиям нормативных документов. Условия такой деятельности определяются отдельным договором.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики ГОА приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 –Технические характеристики ГОА

Наименование показателя, единица измерения	Значение
1. Масса АОС «КЭП», кг	0,160±0,016
2. Масса ГОА, кг	1,75±0,17
3. Интервал температур эксплуатации, ºС	от – 50 до + 95*
4. Огнетушащая способность ГОА при тушении модельных очагов пожара, кг/м^3:	
- подкласса А2	0,045
- класса В	0,060
5. Время работы ГОА (подачи ОА), в пределах температур эксплуатации, с:	
- при - 50 °С	8,0±0,6
- при + 20 °С	6,0±0,6
- при +95 °С	5,0±0,5
6. Максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара, м^3:	
- класса А2	3,5
- класса В	2,7
7. Огнетушащая интенсивность подачи ОА из ГОА в максимальном объеме условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара, кг/(м^3 ·с):	
- класса А2	0,0075
- класса В	0,010
8. Инерционность (время срабатывания) ГОА, в пределах температур эксплуатации, с:	
- при - 50 °С	2,5±0,5
- при + 20 °С	2,0±0,5
- при +95 °С	2,0±0,5

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 1

9. Параметры электрического сигнала необходимые для пуска ГОА: • при длительности пускового импульса менее 0,03 с - напряжение, В - сила постоянного тока, А, не менее • при длительности пускового импульса более 0,03 с - напряжение, В - сила постоянного тока, А, не менее	 от 3,5 до 36 1,4 от 2 до 36 0,7
10. Сопротивление цепи запуска, Ом	от 1,2 до 2,5
11. Параметры электрического сигнала необходимые для контроля состояния цепи электрического пуска: - сила постоянного тока, А, не более	 0,15
12. Габаритные и установочные размеры (смотри рисунок 1), мм: - длина, не более - длина с заглушкой, не более - диаметр, не более	 135 140 77
13. Вероятность безотказного срабатывания	0,95
14. Размеры зон, м, образующихся при работе ГОА с температурой больше, не более: +400 °С +200 °С +75 °С	 0,11 0,30 0,85
15. Размеры зон пожароопасности, мм, не более:	
- от корпуса	5
- по длине струи	50
16. Количество тепла, выделяемого при работе ГОА, кДж, не более	33,6
17. Высота, с которой при свободном падении на жесткое основание (сталь, бетон) ГОА сохраняет свою целостность, работоспособность и не происходит самопроизвольного пуска, м, не более	2
18. Максимальная температура корпуса ГОА во время его работы, ºС, не более	200
19. Группа механического исполнения ГОА по ГОСТ 17516.1-90	М25,М30
20. Тип разъёма	двухконтактный AMP серии Superseal 1.5
21. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	исполнение В категория изделий: 1;1,1;2;2.1;3
22. Температура самозапуска, ºС, не менее	170

* - допускается повышение температуры до +125 ºС, продолжительностью не более 8 часов

2.2 Состав компонентов огнетушащего аэрозоля, образующихся при работе ГОА, приведен в таблице 2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Т а б л и ц а 2 – Состав компонентов огнетушащего аэрозоля

Газовая фаза 45.8% от массы АОС		**Твердые вещества 54.2% от массы АОС**	
Компонент	Содержание в % по объему	Компонент	Содержание в % по массе
N_2	42,46	K_2CO_3	48,11
H_2O	36,09	C	5,98
CO_2	15,95	Fe_3O_4	0,10
CH_4	5,22		
H_2	0,264		
CO	0,00049		

3 Комплект поставки

3.1 В комплект поставки входят:
- ГОА без устройства пуска (с заглушкой) - 1 шт.;
- устройство пуска - 1 шт.;
- кронштейн - 1 шт.;
- метизы крепления кронштейна к корпусу (болт М6х80 – 1 шт., гайка М6 -1 шт., пружинная шайба 6 – 1 шт., плоская шайба 6 – 1шт.) - 1 к-т.;
- паспорт и руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- пломбовая наклейка - 1 шт.;
- упаковочная тара – 1 шт.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство ГОА

4.1.1 ГОА, представленный на рисунке 1, состоит из металлического корпуса **1**, имеющего форму цилиндра. В одном торце корпуса выполнены выходные отверстия, закрытые наклейкой **2** с предупреждающей надписью "Выход аэрозоля". Второй торец корпуса закрыт крышкой **3** с резьбовым отверстием для установки устройства пуска **4**. При транспортировке ГОА данное отверстие закрыто заглушкой **5**. Внутри корпуса размещается заряд АОС **6**. Между зарядом и корпусом со стороны выходных отверстий помещен охладитель **7**. В устройство пуска установлен узел самозапуска **8** длиной 32 мм. На корпус наклеена этикетка **9**.

4.2 Принцип работы ГОА

4.2.1 При подаче электрического импульса на устройство пуска **4** инициируется горение заряда АОС **6**. Продукты горения заряда АОС проходят через слой охладителя **7** и истекают в виде высокодисперсных частиц (аэрозоля) через отверстия в корпусе **1** в защищаемый объем, осуществляя тушение пожара путем ингибирования цепных реакций горения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2.2 Узел самозапуска **8** срабатывает при повышении температуры среды в районе расположения узла более 170°С.

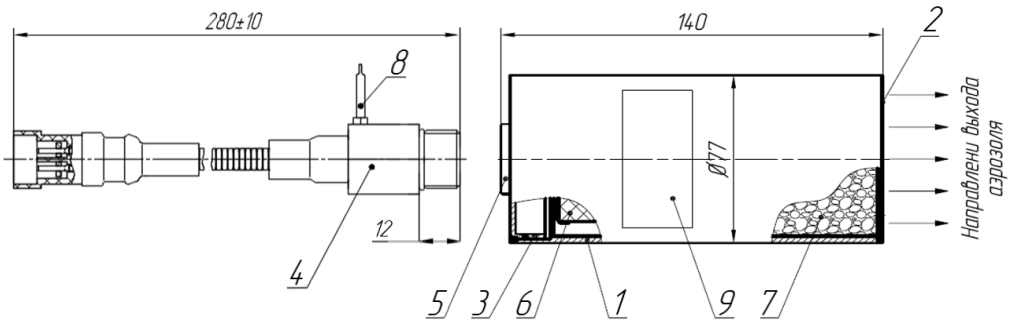


Рисунок 1 – Устройство ГОА

5 Требования безопасности

5.1 Лица, допущенные к эксплуатации ГОА, должны изучить содержание настоящего документа, инструктивные надписи, нанесённые на корпус (этикетке), и соблюдать их требования.

5.2 Запрещается:

- подключать ГОА к любым источникам электропитания до его установки на объекте;
- выполнять любые виды работ с ГОА, подключённым к электрической линии системы запуска;
- проводить сварочные или другие огневые работы на расстоянии менее 3 м от ГОА (при необходимости проведения подобных работ на расстоянии ближе 3 м необходимо защитить ГОА от попадания искр, воздействия пламени и высокой температуры);
- хранить и размещать ГОА вблизи нагревательных приборов, где температура может превысить максимальную температуру эксплуатации и хранения, и в местах, не защищённых от попадания прямых солнечных лучей;
- наносить удары по ГОА;
- разбирать ГОА, вносить изменения в его конструкцию и использовать не по прямому назначению;
- эксплуатировать ГОА при повреждениях его элементов;
- проводить любые испытания ГОА без согласования с предприятием-изготовителем.

5.3 Лица, присутствующие в помещении при обнаружении признаков срабатывания ГОА, должны покинуть его. В случае невозможности быстро покинуть помещение при срабатывании ГОА следует защитить органы дыха-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ния от воздействия компонентов огнетушащего аэрозоля с помощью тканевых повязок, имеющихся под рукой (платок, шарф, рукав и т. п.), и покинуть помещение.

5.4 Входить в помещение после выпуска огнетушащего аэрозоля и ликвидации пожара до момента окончания проветривания разрешается только в изолирующих средствах защиты органов дыхания.

5.5 После срабатывания ГОА для удаления продуктов горения и огнетушащего аэрозоля, витающего в воздухе, необходимо использовать системы основной и аварийной вентиляции или передвижные установки.

5.6 При своевременной уборке частицы аэрозоля не вызывают порчу имущества и легко удаляются. Для удаления осевшего аэрозоля в помещении следует предусматривать применение пылесоса или системы вакуумной пылеуборки с последующей влажной уборкой. При уборке необходимо использовать индивидуальные средства защиты: фильтрующий респиратор и резиновые перчатки. В случае попадания частиц ОА в глаза необходимо промыть их большим количеством воды.

5.7 Огнетушащий аэрозоль представляет собой мелкодисперсные частицы солей щелочных металлов, которые очень гигроскопичны и при поглощении из воздуха влаги дают слабощелочную реакцию, что приводит к окислению, особенно цветных металлов. В связи с этим необходимо провести тщательную уборку оборудования от осевших на него продуктов горения и аэрозоля, желательно в первые 24 часа, но не позднее 2-3 суток. Особенно это важно для электротехнического оборудования в целях сохранения характеристик сопротивления изоляции.

5.8 По степени воздействия на организм компоненты огнетушащего аэрозоля относятся к умеренно опасным и малоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007-76.

6 Подготовка ГОА к работе и монтаж на объекте

6.1 Извлечь ГОА из упаковки и провести визуальный осмотр для выявления дефектов корпуса и других элементов. Проверить комплектность. Наклейку с предупреждающей надписью "Выход аэрозоля" и этикетку не снимать.

Внимание! Запрещается оказывать любое механическое воздействие на узел самозапуска, держась за него поднимать и переносить ГОА, ударять, сжимать, поворачивать и изгибать. Это может привести к потере работоспособности всего ГОА.

6.2 Выбор места крепления ГОА определяется особенностями конструкции объекта. При выборе расстояния между ГОА и оборудованием, установленным в защищаемом объекте, необходимо учитывать размеры зон

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

с повышенной температурой (см. п. 14 таблицы 1) и зон пожароопасности (см. п. 15 таблицы 1). ГОА следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить быстрое и равномерное заполнение защищаемого объема огнетушащим аэрозолем. Место установки ГОА необходимо выбирать из условия обеспечения наиболее свободного распространения аэрозольного потока. Должна быть предусмотрена возможность доступа к ГОА для проведения работ по техническому обслуживанию.

6.3 ГОА монтируется с помощью кронштейна крепления (см. рисунок 2) на жестких горизонтальных или вертикальных конструкциях защищаемого объекта. Кронштейны крепится к корпусу с помощью входящих в комплект метизов. Кронштейны не должны закрывать, либо частично перекрывать сопловые отверстия корпуса, закрытые наклейкой «Выход аэрозоля». Для крепления кронштейнов к конструкции в них выполнены два отверстия, координаты отверстий кронштейна крепления показаны на рисунке 2. Метизы для крепления кронштейнов ГОА к конструкциям объекта в комплект поставки не входят.

6.4 ГОА необходимо развернуть таким образом, чтобы наклейка с надписью «Выход аэрозоля» была обращена в сторону зоны возможного возникновения пожара. Расстояние от сопловых отверстий до зоны возможного возникновения пожара не должно превышать 3 м.

6.5 Подключение ГОА к электрической цепи системы запуска производить после: завершения монтажа на объекте; отключения источника электропитания; выполнения комплекса пуско-наладочных работ системы пожарной автоматики. Перед подключением ГОА к электрической цепи пуска необходимо извлечь заглушку из отверстия в крышке **5** и установить в отверстие устройство пуска **4** (см. рисунок 1). Момент затяжки устройства пуска: 8–10 Н•м. Уплотнение соединения осуществляется резиновым кольцом, входящим в комплект устройства пуска. После монтажа устройства пуска в ГОА требуется выполнить пломбировку данного соединения, используя предусмотренную пломбовую наклейку.

Внимание! Проверку цепи запуска ГОА проводить током не более 0,15 А.

6.6 При проектировании электрических линий запуска ГОА следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводки, которые могут привести к несанкционированному запуску ГОА. При подключении цепи запуска к ГОА полярность не имеет значения. Заземление ГОА не требуется.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

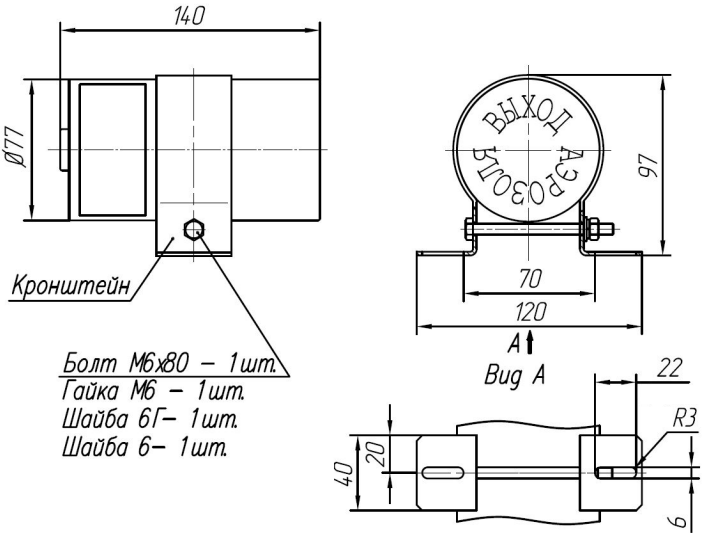


Рисунок 2 - Способ крепления ГОА

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание ГОА разрешается проводить организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

7.2 Один раз в месяц осуществляется внешний осмотр ГОА. Проверяется отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, а также внешний осмотр прочности крепления. При осмотре также проверить отсутствие повреждений и обрывов проводов цепи запуска, внешних повреждений их изоляции и мест соединений.

7.3 При обнаружении дефектов в процессе эксплуатации, ГОА подлежит утилизации или отправке на предприятие изготовитель для проверки.

8 Хранение и транспортирование

8.1 Хранение ГОА допускается в закрытых отапливаемых и неотапливаемых помещениях при температуре воздуха от -50°С до +50°С. Условия хранения соответствуют группе 3 (Ж3) согласно ГОСТ 15150-69.

8.2 При транспортировании и хранении ГОА должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, воздействия влаги и агрессивных сред. ГОА должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

8.3 ГОА транспортируются в упаковочной таре предприятия-изготовителя. Допускается транспортирование ГОА всеми видами транспор-

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

та на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов класса 4.1 опасности по ГОСТ 19433-88.

9 Утилизация

9.1 Порядок утилизации после срабатывания ГОА:

- удалить осевший аэрозоль в помещении в соответствии с п.5.6 настоящего документа;
- отключить ГОА от электрической цепи запуска;
- демонтировать ГОА и утилизировать как металлолом.

9.2 Порядок утилизации по истечении срока службы ГОА:

- отключить ГОА от электрической цепи запуска;
- демонтировать ГОА. Дальнейшие работы по утилизации должны проводиться организациями, имеющими соответствующую лицензию;
- закрепить ГОА;
- подключить провода дистанционного запуска к выводам пускового устройства;
- произвести запуск ГОА, соединив провода с источником постоянного тока, соответствующим требованиям п.9 таблицы 1. Работы проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией или на открытой площадке. **Внимание! Запрещается находиться в помещении с работающим ГОА. Повторный вход разрешен только после полного проветривания**;
- демонтировать и утилизировать ГОА как металлолом.

Внимание! Корпус ГОА нагревается при срабатывании. Утилизацию проводить после остывания или с использованием средств индивидуальной защиты.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

10 Гарантийные обязательства

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ГОА требованиям технических условий ТУ 4854-006-69229785-2011 при соблюдении потребителем требований настоящего документа.

10.2 Гарантийный срок - 3 года с момента принятия ОТК предприятия-изготовителя.

10.3 Срок службы - 11 лет с момента принятия ОТК предприятия-изготовителя.

10.4 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию ГОА, не отраженных в настоящем паспорте и не влияющих на основные технические характеристики.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

11 Свидетельство о приемке

Генератор огнетушащего аэрозоля:

ГОА-II-0,16-060-006- ТУ 4854-006-69229785-2011 Допинг 2.160п ☐

ГОА-II-0,16-060-006- ТУ 4854-006-69229785-2011 Допинг 2.160к ☐

(нужное отметить)

соответствует техническим условиям ТУ 4854-006-69229785-2011 и признан годным для эксплуатации.

Номер партии _____

Дата изготовления _____

ОТК _____

(подпись, штамп)

12 Свидетельство о продаже

Дата продажи _____

Продан _____

(наименование организации)

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru