Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования,

***не рекомендованных*** для тушения и ***запрещенных*** к защите

аэрозольными установками согласно СП 5.13130.2009 **(**п.10.1.6,п.10.1.8)

10.1.6. Установки объемного аэрозольного пожаротушения не должны применяться для тушения:

а) волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и ( или) тлению внутри слоя ( объема) вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);

 б) химических веществ и их смесей, полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха;

в) гидридов металлов и пирофорных веществ;

 г) порошков металлов (магний, титан, цирконий и др.).

10.1.8 Запрещается применение установок:

а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов;

б) помещениях с большим количеством людей (50 человек и более);

###### Общество с ограниченной ответственностью

**Научно-производственная фирма**

**«НОРД»**

#### ПАСПОРТ

### ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ (ГОА) -

## СТАЦИОНАРНЫЙ

«ОСАм» исполнение «В»

003 - 46779247 - ПС

Сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.01738

Санитарно-эпидемиологической экспертизе не подлежит.

ПЕРМЬ

Настоящий паспорт содержит необходимые сведения по установке и эксплуатации генератора огнетушащего аэрозоля (ГОА) - «ОСАм», ТУ 4854-003-46779247-98 (изм.6) соответствующего II типу согласно ГОСТ Р 51046-97. Паспорт является совмещенным документом с руководством по эксплуатации. Структура обозначения генераторов по ГОСТ Р 51046-97.

При проектировании системы пожаротушения с использованием ГОА "ОСАм" следует руководствоваться действующими нормативными документами: СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические Нормы и правила проектирования», СП12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

 **1. Назначение изделия.**

1.1 Генератор огнетушащего аэрозоля (ГОА) «ОСАм», предназначен для тушения объемным способом пожаров по ГОСТ 27331-87 класса А: подкласса А2 (горение твердых веществ без тления), локализация пожаров подкласса А1 (горение твердых веществ, сопровождаемое тлением); класса В (горение жидких веществ), а также электроустановок, в том числе находящихся под напряжением до 35 кВ, в помещениях с относительной влажностью до 98%, может применяться в системах дистанционной подачи аэрозоля. Генераторы выпускаются различных типоразмеров в зависимости от защищаемого объема. В комплект ГОА входят:

 – устройство защиты от грозовых разрядов и других импульсных помех (УИП). Данное устройство применяется в зданиях и сооружениях (особенно из кирпича) с мощными силовыми электрическими цепями, при наличии длинных пусковых линий, где возможны наводки природного и техногенного характера;

– защитный экран для изменения направления потока аэрозоля и предотвращения его прямого воздействия на людей и материальные ценности, а так же для предотвращения попадания внутрь корпуса ГОА мелких посторонних предметов и капель жидкости.

1.2 Таблица типоразмеров генераторов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип ГОА**  | **ОСА м-20** | **ОСАм-40** | **ОСАм-60** |
| Масса ГОА, кг, max | 6,5 | 8,0 | 9.5 | 10,5 | 13,6 | 16,5 | 16,9\* | 18,0 | 21,5 |
| Масса АОС, кг | 2,7 | 3,4 | 4,1 | 4,8 | 6,9 | 9,2 | 10,2\* | 11,5 | 13,8 |
| Защищаемый (условный) объем, м³, Vmax | 31 | 40 | 47 | 57 | 81 | 105 | 120 | 135 | 162 |
| габаритные размеры, мм | высота | **195** | **295** | **385** |
| диаметр | **210** | **240** | **260** |

\*поставляется по отдельному заказу

1.3 Охлаждающий элемент в ГОА отсутствует. Климатическое исполнение – УХЛ4.

1.4 Возможно изготовление ГОА с уменьшенным габаритным размером по высоте – «плоский генератор».

**2 Технические характеристики**

2.1 Тип ГОА «ОСАм», масса АОС, определяется для конкретного объекта при заказе.

2.2 Корпус покрыт керамической эмалью (фритта), устойчив к коррозии,

2.3 Время работы, tГОА ,с - 40 (расчетное); 30-100 (по требованию заказчика) во всем диапазоне температур эксплуатации;

2.4 Огнетушащая способность аэрозоля ***q***тгоа при тушении различных материалов, кг/м³ (ГОСТ Р 53284-2009)

- горючие жидкости (машинное масло и др.) - 0,080

- ЛВЖ (бензин, ацетон и др.) - 0,080

- резинотехническая продукция - 0,085

- изделия из пластмасс - 0,085

- изделия из древесины - 0,085

- текстильная продукция - 0,085

2.5 Огнетушащая интенсивность подачи аэрозоля,ITГОА,, кг/(м3 с): - 0,002

##  9 Свидетельство о приемке

Генератор огнетушащего аэрозоля

ГОА- - II- -085-0 В НРД.425000.00\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_

наименование изделия обозначение завод. номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных

стандартов и ТУ4854-003-46779247-98 (изм.6) и признан годным для эксплуатации.

 Начальник ОТК

М П \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 личная подп. расшифровка подп.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 месяц, год,

##  10 Свидетельство об упаковке

Генератор огнетушащего аэрозоля

ГОА- II- -085-0 В НРД.425000.00\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование изделия обозначение завод. номер

 упакован в соответствии с требованиями ТУ4854-003-46779247-98 (изм.6)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 упаковщик подпись расшифровка подписи

\* Для исполнения «В» упаковка отмечена наклейкой с синей полосой

**Образец заполнения** по ГОСТ 51046:

 ГОА - 60- II - 13,8 – 085 - 040 В ТУ 4854-003-46779247-2012

Типоразмер генератора

Масса АОС в снаряженном ГОА, кг

Огнетушащая способность г/м3

Время подачи огнетушащего аэрозоля, с.6.7 При возникновении пожара, плановом или несанкционированном запуске ГОА - **вскрывать** помещение **не ранее чем через 10 минут** после окончания работы ГОА. Входить в помещение допускается после его проветривания и восстановления видимости. При необходимости, допускается кратковременное нахождение в помещении до полного его проветривания, с целью подавления остаточных очагов пожара, с применением индивидуальных средств защиты органов дыхания.

6.8 Для удаления частиц твердой фазы аэрозоля, в помещении проводят влажную уборку, с протиркой всех поверхностей помещения ветошью, смоченной водой (по необходимости).

6.9 Поврежденные или не сработавшие ГОА уничтожить сжиганием на открытой площадке в следующем порядке:

6.9.1 Снять крышку, вынести ГОА на открытую площадку, размерами не менее 10х10 м.

6.9.2 Обложить ГОА ветками, хворостом и др. не менее 20 см выше ГОА, поджечь ветки, хворост и прочее с подветренной стороны и немедленно отойти на расстояние не менее 5 м

 **7 Транспортирование и хранение.**

7.1 ГОА «ОСАм» транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. Класс опасности груза- 4, подкласс - 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) по ГОСТ 19433-88.

Примечание: при транспортировании по железной дороге оформляется аварийная карточка без номера и прилагается к грузовым документам. Номер ООН отсутствует.

7.2 Запрещается транспортирование ГОА «ОСАм» без тары, или в таре без маркировки.

7.3 Хранение ГОА «ОСАм» производится в крытых складских помещениях , в таре завода – изготовителя, при температуре от минус 50°С до 50°Си относительной влажности не более 92% в соответствии с правилами хранения легковоспламеняющихся твердых веществ.

7.4 Штабелирование ГОА в таре при хранении и транспортировании допускается высотой не более 3-х ярусов для «ОСАм-60», 4-х ярусов для «ОСАм-40», 6 ярусов для «ОСАм-20».

7.5 По истечению гарантийного срока хранения или эксплуатации ГОА «ОСАм» уничтожается с соблюдением требований безопасности, в соответствии с п.6.9. настоящего паспорта.

7.6 По истечении 10 лет эксплуатации, срок эксплуатации может быть продлен разработчиком, после технического освидетельствования ГОА.

 **8 Гарантии изготовителя.**

Изготовитель гарантирует соответствие ГОА «Генератор огнетушащего аэрозоля стационарный «ОСАм» ТУ4854-003-46779247 – 98 (изм.6) при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленными в технических условиях.

Гарантийный срок хранения 5 лет. Срок службы генераторов 10 лет с момента выпуска. При ежеквартальном техническом обслуживании, при температуре хранения и эксплуатации 50 оС, минус 50 оС и влажности не более 98%.

Срок службы может быть продлен после технического освидетельствования изготовителем.

**Изготовитель**: ООО НПФ «Норд» г. Пермь, ул. Левченко, 1

 Тел/факс: (342)223-01-67

 e-mail: nord59r@mail.ru www.nord-spc.com

2.6 Ток контроля цепи узла пуска, Аmax 0,02

2.7 Ток пуска при длительности импульса, не менее, А/сек 1,2 / 1,0

2.8 Размеры зон с температурой 75°С, 200°С, 400°С,мах,мм (см. рис.2)

2.9 Максимальная температура на элементах корпуса ГОА, °С 850

2.10 Удельное тепловыделение при работе ГОА, мах, кДж/кг 2346

2.11 Вероятность безотказного срабатывания, не ниже 0,95

2.12 Инерционность (время срабатывания) во всем диапазоне температур, с, 5

2.13 Основной состав продуктов работы ГОА:

газовая фаза аэрозоля , (до 90% объёмных) N2 + СО2+Н2О;

твердая фаза аэрозоля, (остальное) MgO,K2CO3.

2.14 Генератор сохраняет работоспособность при падении с высоты 0,2м.

2.15 Относительная влажность при эксплуатации, max 98%;

2.16 Размеры зон пожароопасности (не менее) по ГОСТ Р 53284-2009 для веществ класса:

для сопла: А1 – 300мм; А2 – 350мм; В – 370мм; С – 300мм;

для корпуса: А1 – 290мм; А2 – 320мм; В – 340мм; С – 290мм.

 **3 Комплектность.**

1. Генератор (ГОА) с узлом пуска 1,2А и защитным экраном 1 шт.

2. Паспорт на ГОА 1 шт.

3. УИП 1 шт.

4. Этикетка на УИП 1 шт.

**Дополнительная комплектация** (по отдельному заказу) **–**

Кронштейн для крепления 1 шт.

 **4 Устройство ГОА «ОСАм» и принцип работы**

4.1 ГОА «ОСАм» (рис.1) состоит из: корпуса **1,** крышки **2,** УИП для подключения к цепи запуска **4**, узла пуска**.** Узел пуска устанавливается в ГОА во время сборки на предприятии-изготовителе. Внутри корпуса **1** помещены шашки из аэрозолеобразующего состава «САО-М» Выход аэрозоля при работе генератора происходит через кольцевое сопло **5**, форс пламени отсутствует, поджигающие факторы, в том числе выпадающие раскаленные частицы АОС, минимальны.

**\***ГОА «ОСАм-60» (9,2; 11,2; 13,8 кг АОС) оснащаются ручкой-кронштейном поз.3.

4.2 Температурное поле аэрозоля см. рис. 2.



 Рис.1 Устройство ГОА Рис.2 Температурное поле аэрозоля

4.3. Варианты крепления генераторов к элементам конструкции показаны на рисунке 3.

Рис. 3. Варианты установки генераторов: а) на потолке с экраном; б) на полу с экраном;

в)установка без ручки с экраном. 1-генератор, 2-защитный экран, 3-кронштейн

(потолочный или напольный).

5 Указания по размещению и эксплуатации

5.1 Размещение ГОА без экрана должно осуществляться **соплом вниз** из условия исключения воздействия высокотемпературной струи аэрозоля на выходе из изделия на обслуживающий персонал, расположенное внутри помещения оборудование и горючие материалы, а также, исходя из условия обеспечения равномерного заполнения помещения огнетушащим аэрозолем.

5.2 Расстояние от любого габаритного размера генератора до сгораемых элементов (в том числе несущих конструкций), горючих материалов и оборудования должно выбираться с учетом возможности воздействия ГОА на них и огневой нагрузки помещения, но не менее 250мм по горизонтали и 100мм по вертикали (от плоскости крышки).

* Максимальное расстояние между генераторами не должно превышать 12 м при высоте помещения до 1,5 метра, или 10 м при высоте >1,5 м.
* ГОА «ОСАм» устанавливать на высоте до 2,7 м от пола при размещении в один ярус (К1=1).

5.3 Предпочтительное место установки ГОА «ОСАм» - на полу, в приямках. Допускается установка ГОА на несущих конструкциях помещения, на кронштейне или платформе. Кронштейн крепится на несущих конструкциях (балки, колонны, ж/б плиты) таким образом, чтобы обеспечить направление выхода аэрозоля из кольцевого сопла строго вниз (для ГОА без защитного экрана). Основные условия размещения ГОА внутри помещения или объекта отражены в СП5.13130.2009 и см. рис.3\*

5.4 Подсоединение ГОА к электрической цепи запуска производится через УИП (согласно условиям поставки). Расположение клемм см.рисунок **4**.

5.5 Перед подключением ГОА к электрической цепи необходимо проверить отсутствие в цепи напряжения, а также сопротивление узла пуска (6,8 Ом ± 10%).

5.6 **Порядок подключения** узла пуска через УИП: проверить отсутствие в электрической цепи ППКП напряжения; подключить шлейф ППКП к контактам 1, 2, удалить перемычку между контактами 5,6;

5.7 Во избежание ложных срабатываний, формирование командного импульса автоматического пуска (электрический узел пуска) установок пожаротушения осуществлять от двух пожарных извещателей, реагирующих на различные факторы пожара, при срабатывании их в двух шлейфах пожарной сигнализации.

5.8. Токи проверки целостности электрической цепи пуска не должны превышать 0,02 А

5.9 Техническое обслуживание ГОА в процессе эксплуатации проводится не реже 1 раза в квартал. Перечень работ по техническому обслуживанию:

* проверка целостности элементов крепления ГОА, протирка ГОА от пыли;
* проверка корпуса на наличие пломбы, этикетки; отсутствие ржавчины, вмятин.



1,2- клеммы для подключения шлейфа ППКП (установлена перемычка);

4-клемма для подключения на корпус (при комплектации с ГОА подключение осуществляется на предприятии-изготовителе);

5,6-клеммы для подключения узла пуска.

3 - отв. для крепления на корпус ГОА

Рис. 4.Подключение УИП.

5

**6. Требования безопасности**

6.1 ГОА типа «ОСАм» взрыво-и озонобезопасен. Состав АОС «САО-М» по ГОСТ 12.1.044-89 относится к группе горючих материалов, класс опасности 4.1 по ГОСТ 19433.

6.2 По степени вредного воздействия на организм человека «САО-М» и продукты его сгорания, относятся к III классу опасности по ГОСТ 12.1.044-89.

4

6.3 К работе с ГОА допускаются аттестованные лица не моложе 18 лет, хорошо знающие его устройство, соответствующие документы, действующие на данном предприятии.

6.4 Все работы по установке и обслуживанию ГОА производятся в присутствии лиц, ответственных за их эксплуатацию, специалистами организации имеющей лицензию на данный вид деятельности.

6.5. При эксплуатации ГОА «ОСАм» ***не допускается****:*

6.5.1 прямое воздействие на него открытого огня;

6.5.2 удары по ГОА, его падение;

6.5.3 установка ГОА на сгораемых основаниях, размещать под генератором оборудование, материальные ценности, рабочие места и т.д.;

6.5.4 размещать ГОА на путях эвакуации людей;

6.5.5 эксплуатация ГОА в помещении с температурой окружающей среды более 50°С и влажности 98%, кроме согласованных с разработчиком случаев.

6.6 При несанкционированном или плановом запуске генератора покинуть помещение, закрыть окна, двери, другие проемы. В случае пожара и невозможности покинуть помещение, необходимо воспользоваться средствами защиты органов дыхания (респираторы, противогазы), лечь на пол.