

Закрытое акционерное общество
«НПГ Гранит-Саламандра»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «НПГ Гранит-Саламандра»

Л.О. Дубрава

« » 2010 г.

ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

АГС-11/2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕР.634239.11.2 РЭ

(взамен АГС-11/2.00.000 РЭ)

УЧЕТНЫЙ
ПОДПИСЬ
ДАТА: ЭКЗ.

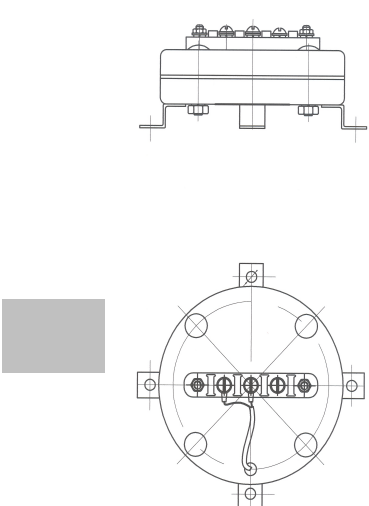
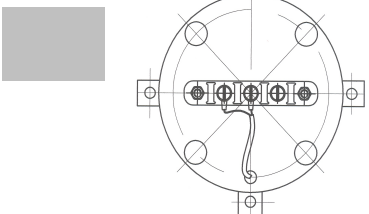
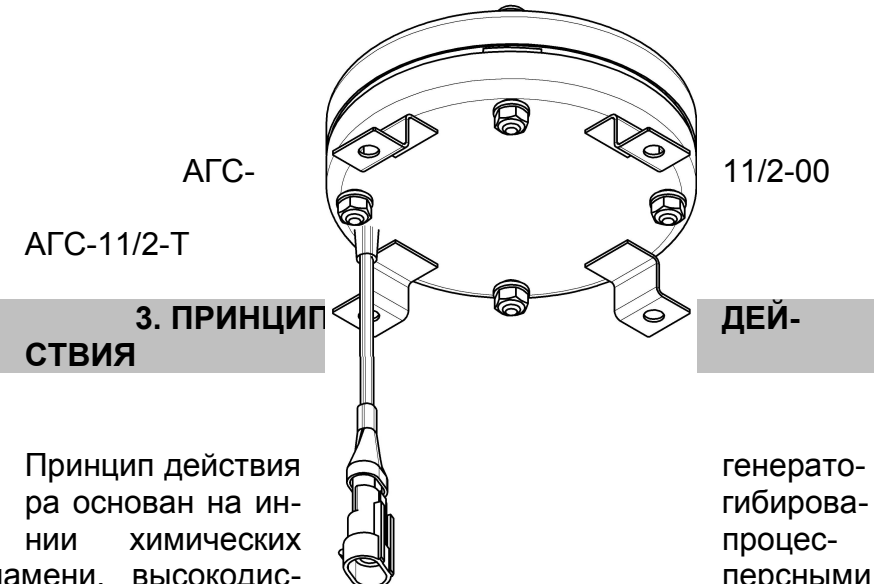
МОСКВА
2010

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. УСТРОЙСТВО.....	3
3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/2» И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.....	6
6. ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА К РАБОТЕ.....	7
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ.	7
8. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ	9
9. ПАСПОРТ.....	10
10 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	11

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
1. НАЗНАЧЕНИЕ									
Генераторы огнетушащего аэрозоля АГС – 11/2 (далее по тексту – генераторы), предназначенные для получения огнетушащего аэрозоля и подачи его в									
Изм	Лист	№ докум	Подпись	ВЕПК.634239.11.2 РЭ					
				Лист					
				1					

Перв. примен.	защищаемое помещение при ликвидации пожаров подкласса А₂ и класса В, а также локализации пожаров подкласса А₁: при тушении пожаров в помещениях с кабелями, помещениях с электроустановками и электрооборудованием находящимся под напряжением, при тушении пожаров в подвижном составе РЖД, включая электро- и дизель-поезда, локомотивы, пассажирские вагоны, а также вагоны специального назначения. При использовании генераторов в установках аэрозольного пожаротушения следует руководствоваться сводом правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и ГОСТ Р 53284-2009 «Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования».		
	Справ. №	Генераторы не применяются для тушения щелочных и щелочноземельных металлов, а также веществ, горение которых происходит без доступа воздуха. Генераторы выпускаются в следующих исполнениях: АГС-11/2 - со встроенным электрическим узлом запуска УЗТ-7,5п; АГС-11/2-02 – со встроенным узлом запуска УЗТ-7,5п и огнепроводным шнуром для самозапуска; АГС-11/2-03 - с двумя встроенными узлами запуска УЗТ-7,5п и УЗТХ; АГС-11/2-03-01 с двумя узлами запуска УЗТ-7,5п и УЗТХ, с разъемом 2РМ14; АГС-11/2-03-03 – узел запуска УКП-1; АГС -11/2-Т – со встроенным электрический узлом запуска УЗТО.	
2. УСТРОЙСТВО.			
Подп. и дата	Генератор состоит из корпусов, в которых размещены аэрозолеобразующие заряды, отделенные от стенки корпуса теплозащитным материалом. Узел запуска размещен внутри или снаружи генератора и соединен с клеммами.		
	Инв. № дубл.		
Взам. инв. №			
	Подп. и дата	3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ Принцип действия основан на ионизации химических соединений, происходящих в пламени, высокодисперсными частицами (аэрозолем) солей щелочных металлов, выделяющимися при сгорании заряда из аэрозолеобразующего состава и способных находиться во взвешенном состоянии в течение длительного времени.	
Инв. № подл.			
	ВЕПК 634239.11.2 РЭ Генератор огнетушащего аэрозоля АГС-11/2		
При срабатывании генератора концентратор аэрозоля в защищаемом помещении		Лит. Лист Листов 1 2 1 ЗАО «НПГ Гранит-Саламандра»	
Разраб. Французов Пров.. Калинин Н.контр.. Утв.. Воробьев		изм. Лист № докум. Подпись Дата Практически не изменяется	

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса аэрозолеобразующего заряда:

$$0,17 + 0,01 \text{ кг}$$

Максимальный защищаемый объем условно герметичного помещения ($\delta^* < 0,001\text{м}^{-1}$):

*) δ - отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения.

Выделяемое тепло не более:

538 кДж

Габаритные размеры:

высота:

32 + 2 MM

интервал рабочих температур,	- 50 ÷ + 50 °С
относительная влажность при 25°С, не более	98 %
механические воздействия	Группа М25 по ГОСТ 17516-71

Размер зоны с температурой выше 75°C - 0,5м

Максимальная температура корпуса генератора не превышает 150⁰С.

Параметры электрического сигнала необходимые для пуска ГОА и контроля состояния цепи электрического пуска при эксплуатации ГОА в составе установки аэрозольного пожаротушения:

Электрический узел запуска УЗТ-7,5п; УЗТО (установлен внутри ГОА):

- Минимальное значение пускового тока - 1,5А;
- Максимальное значение пускового тока – 2А;
- Вид тока – постоянный;
- Длительность эл. импульса – не менее 3с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 7,5-8,0 Ом. (без дополнительных резисторов);

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Условия эксплуатации: интервал рабочих температур, - 50 ÷ + 50 °С относительная влажность при 25°С, не более 98 % механические воздействия Группа М25 по ГОСТ 17516-71 Размер зоны с температурой выше 400°С - 0,05м Размер зоны с температурой выше 200°С - 0,15м Размер зоны с температурой выше 75°С - 0,5м Размер зоны пожароопасности в мм. - 250мм . Максимальная температура корпуса генератора не превышает 150°С. Параметры электрического сигнала необходимые для пуска ГОА и контроля состояния цепи электрического пуска при эксплуатации ГОА в составе установ- ки аэрозольного пожаротушения: Электрический узел запуска УЗТ-7,5п; УЗТО (установлен внутри ГОА): • Минимальное значение пускового тока - 1,5А; • Максимальное значение пускового тока – 2А; • Вид тока – постоянный; • Длительность эл. импульса – не менее 3с. • Сопротивление эл. цепи узла запуска – 7,5-8,0 Ом. (без дополнительных ре- зисторов);
					Изм Лист № докум Подпись

Име. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Име. № дубл.

Подп. и дата

Условия эксплуатации:

интервал рабочих температур, - 50 ÷ + 50 °С

относительная влажность при 25°С, не более 98 %

механические воздействия Группа М25 по ГОСТ 17516-71

Размер зоны с температурой выше 400°С - 0,05м

Размер зоны с температурой выше 200°С - 0,15м

Размер зоны с температурой выше 75°С - 0,5м

Размер зоны пожароопасности в мм. - 250мм .

Максимальная температура корпуса генератора не превышает 150°С.

Параметры электрического сигнала необходимые для пуска ГОА и контроля состояния цепи электрического пуска при эксплуатации ГОА в составе установ- ки аэрозольного пожаротушения:

Электрический узел запуска УЗТ-7,5п; УЗТО (установлен внутри ГОА):

- Минимальное значение пускового тока - 1,5А;
- Максимальное значение пускового тока – 2А;
- Вид тока – постоянный;
- Длительность эл. импульса – не менее 3с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 7,5-8,0 Ом. (без дополнительных ре- зисторов);

Изм

Лист

№ докум

Подпись

Име. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Име. № дубл.

Подп. и дата

ВЕПК.634239.11.2 РЭ

Лист

3

- Максимальное значение тока при постоянном контроле состояния цепи электрического пуска не должно превышать - 0,005 А.
- Максимальное значение тока при периодическом контроле состояния цепи электрического не должно превышать - 0,05А.

Электрический узел запуска УКП-1 (устанавливается снаружи):

- Минимальное значение пускового тока - 0,7 А;
- Вид тока – постоянный ;
- Длительность эл. импульса – не менее 0,1с.
- Сопротивление эл. цепи каждого из двух мостиков – 5,0-7,0 Ом.;
- Максимальное значение тока при постоянном контроле состояния цепи электрического пуска не должно превышать - 0,005 А.
- Максимальное значение тока при периодическом контроле состояния цепи электрического не должно превышать - 0,1А.

Электрическое сопротивление между корпусом генератора и клеммами для подключения линии запуска при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 не менее 1 МОм.

Состав продуктов сгорания:

Компонент	Концентрация, мг/м3	Объемная доля, %	Конц., мг/г соот.
NH ₃	25	0,0037	0,256
NO ₂	11	0,00061	0,112
HCN	13,5	0,0012	0,136
CO	460	0,04	4,62
CH ₄	196	0,03	1,97

Массовый состав дисперсной фазы:

2K ₂ CO ₃ + 3H ₂ O-	52,7%
NH ₄ HCO ₃	- 25,7%
KHCO ₃	- 8.2%
KNO ₃	- 7,9%
Другие соединения	- 5,5%

Вероятность безотказного пуска не менее 0,98 при доверительном интервале 0,8.
Вероятность возникновения отказа генератора не выше 0,04 при доверительном интервале 0,8.

Генератор сохраняет свою целостность, работоспособность и не самозапускается при свободном падении с высоты 1 м на бетонную площадку толщиной не менее 100 мм или на стальной лист толщиной не менее 16 мм.

Допустимое напряжение в электроустановках определяется исходя из величины напряжения пробоя по среде « аэрозоль + воздух» .

(Аннотационная отчетная справка ФГУ ВНИИПО МЧС РФ
« Проведение исследований по определению величины
напряжения пробоя по среде «аэрозоль+воздух»)

Значение озоноразрушающего потенциала для огнетушащего аэрозоля, получаемого

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Лист	№ докум	Подпись

ВЕРК.634239.11.2 РЭ

при работе генератора, не превышает 0,01 .

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/2» И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

5.1. Проектно-монтажные, пуско-наладочные и эксплуатационные работы по системам аэрозольного пожаротушения должны осуществляться обученные и имеющие допуск на производство этих работ.

5.2. Количество генераторов, необходимых для защиты заданного объема, определяется проектом и производится по методикам, приведенным в действующих нормативных документах с учетом особенностей защищаемого помещения

5.3. Генераторы следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить быстрое и равномерное заполнение всего объема защищаемого помещения огнетушащим аэрозолем, с этой целью генераторы размещаются по возможности равномерно по всей площади помещения.

5.4. Место установки генератора и направление выхода аэрозоля необходимо выбирать таким образом, чтобы обеспечить наиболее свободное распространение выходящего из генератора аэрозольного потока.

5.5 Струи аэрозоля не должны быть направлены в сторону открытых проемов , а также на расположенное в непосредственной близости оборудование (проходящие мимо провода , кабели , открытые панели с электронной аппаратурой и т д.)

5.6 Расстояние от боковой поверхности (сопловой щели) генератора до оборудования, складироваемых материалов, имущества, электроприборов, электропроводки и т.п. должно быть не менее 250 мм. (зоны пожароопасности) .

5.7 Не допускается установка генераторов на сгораемых основаниях.

5.8 Должна быть предусмотрена возможность доступа к смонтированным генераторам для производства контрольно-профилактических и регламентных работ.

5.9 При использовании нескольких генераторов для защиты одного объема должно быть обеспечено их одновременное срабатывание.

5.10. При использовании генераторов должно быть предусмотрено отключение принудительной вентиляции в защищаемом объеме до запуска генераторов.

6. ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА К РАБОТЕ

Перед монтажом генератора на место его установки по проекту необходимо :

- проверить целостность упаковки ;
- вскрыть упаковку , достать генератор ,достать руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом ;
- по паспорту проверить комплектность ;
- сличить данные на упаковке , генераторе и паспорте ;
- проверить целостность корпуса генератора , целостность проводов узла запуска ;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум	Подпись						
ВЕРК.634239.11.2 РЭ					Лист				
					5				

Осевший «свежий» аэрозоль легко убирается пылесосом , щеткой , протиркой. После сухой уборки необходимо произвести тщательную влажную уборку. Аэрозоль хорошо смывается водой . Если в помещении находится оборудование удаление аэрозоля из которого вызовет определенные трудности , желательно , чтобы оно имело оболочку обеспечивающую необходимую степень защиты от пыли .

Работы по уборке необходимо проводить в резиновых перчатках и средствах индивидуальной защиты органов дыхания – респиратор типа «лепесток».

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать генераторы для ручного тушения пожара;
- при производстве сварочные или других работ с открытым огнем необходимо снять генераторы находящиеся ближе 3.0 м от источника опасности или отсоединив их от линий запуска укрыть не горючим теплозащитным или смоченным в воде материалом.
- использовать генераторы, имеющие механические повреждения;
- разбирать генератор.

7.10 Техническое обслуживание предназначено для предупреждения появления неисправностей в работе генераторов, поддержанию их в постоянной готовности, обеспечивающей их надежную работу в случае возникновения пожара .

7.11 Техническое обслуживание генераторов включает в себя визуальный осмотр наличия генераторов в местах их установки , надежности их крепления, целостности и надежности крепления подводящих к генераторам проводов .

7.12 Генераторы не ремонтируются и при обнаружении дефектов или после срабатывания подлежат замене.

8. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ

8.1. В паспорте и на этикетке указаны номера партий аэрозолеобразующего заряда, генератора, даты изготовления и максимальный объем, на который рассчитан данный генератор.

8.2. Генераторы поставляются с предприятия-изготовителя упакованными в картонные коробки. Генератор упаковывают вместе с крепежными деталями и Руководством по эксплуатации совмещенным с паспортом .. Упаковка должна соответствовать категории КУ1, условия транспортирования «С», временная упаковка УМ-5 по ГОСТ 9.014-78.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись					7	

ВЕР.634239.11.2 РЭ

8.3. Генераторы в заводской упаковке могут транспортироваться всеми видами транспортных средств. Генератор не относится к опасным грузам по ГОСТ 19433 и не подлежит специальной маркировке.

8.4. Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре + 5 - + 40° С и относительной влажности до 80% в отсутствие агрессивных сред.

8.5. Штабелировать генераторы допускается не более 5-ти рядов друг на друга в соответствии с указаниями на заводской упаковке.

В конструкцию генератора могут быть внесены изменения, не влияющие на его работоспособность.

ЗАО «НПГ ГРАНИТ-САЛАМАНДРА»

ГЕНЕРАТОР ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

«АГС-11/2»

ЕАС

ПАСПОРТ

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Генератор АГС-11/2- _____ Партия № _____

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		
Изм	Лист	№ докум	Подпись		ВЕПК.634239.11.2 РЭ					Лист
										8

9

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв.№ дубл. Подп. и дата

ВЕПК.634239.11.2 РЭ