

Закрытое акционерное общество  
«НПГ Гранит-Саламандра»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ЗАО «НПГ Гранит-Саламандра»

«НПГ Гранит-Саламандра» Л.О. Дубрава

«    »    2010 г.



**ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ**

**АГС-11/3**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ВЕР.634239.11.3 РЭ**

**( взамен АГС-11/3.00.000 РЭ )**

УЧЕТНЫЙ  
ПОДПИСЬ ЭКЗ.  
ДАТА

МОСКВА  
2010

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Имя, № дубл.	
Подп. и дата	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. УСТРОЙСТВО.....	3
3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/3» 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
11. ЛИСТ РЕГИТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	11

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

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

					<b>ВЕРК.634239.11.3 РЭ</b>	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		1

Перв. примен.  
Справ. №

Генераторы огнетушащего аэрозоля АГС – 11/3 (далее по тексту – генераторы), предназначенные для получения огнетушащего аэрозоля и подачи его в защищаемое помещение при ликвидации пожаров подкласса А<sub>2</sub> и класса В, а также локализации пожаров подкласса А<sub>1</sub>: 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».

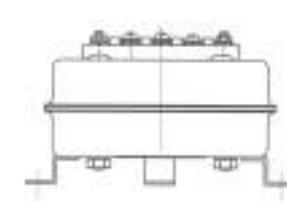
Генераторы не применяются для тушения щелочных и щелочноземельных металлов, а также веществ, горение которых происходит без доступа воздуха.

**Генераторы** выпускаются в следующих исполнениях:

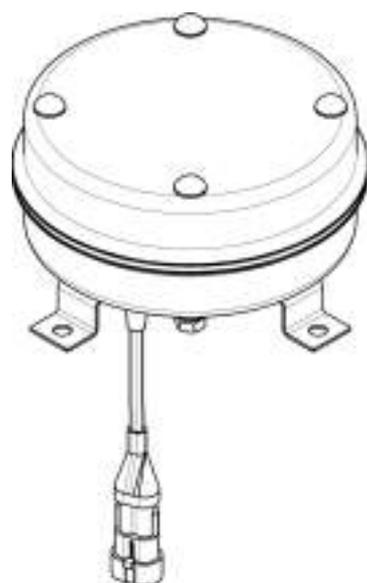
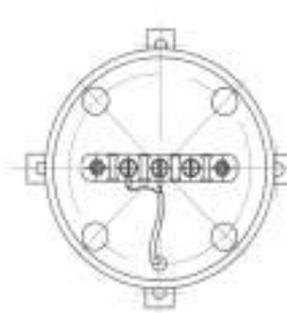
- АГС-11/3 - со встроенным электрическим узлом запуска УЗТ-7,5п;
- АГС-11/3-03 – с двумя встроенными узлами запуска УЗТ-7,5п и УЗТ-ТХ;
- АГС-11/3-03-01 - с вкручиваемым узлом запуска УКП-1 (Муром);
- АГС-11/3-04 - переносной генератор оперативного применения с узлом запуска ВТР;
- АГС-11/3-Т - со встроенным электрическим узлом запуска УЗТО.

## 2. УСТРОЙСТВО.

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.



АГС-11/3-00



АГС-11/3-Т

Подп. и дата  
Изм. № дубл.  
Взм. инв. №  
Подп. и дата  
Изм. № подл.

изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Французов		
Пров.		Калинин		
Н.контр.				
Утв.		Воробьев		

## ВЕПК.634239.11.3 РЭ

**3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**  
Генератор огнетушащего аэрозоля АГС-11/3

1	Лит.	Лист	Листов
		2	
ЗАО «НПГ Гранит-Саламандра»			

Принцип действия генератора основан на ингибировании химических процессов, происходящих в пламени, высокодисперсными частицами (аэрозолем) солей щелочных металлов, выделяющимися при сгорании аэрозолеобразующего заряда и способных находиться во взвешенном состоянии в течение длительного времени.

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 <sub>3</sub>	25	0,0037	0,256
NO <sub>2</sub>	11	0,00061	0,112
H <sub>2</sub> CN	13,5	0,0012	0,136
CO	460	0,04	4,62
CH <sub>4</sub>	196	0,03	1,97

Массовый состав дисперсной фазы:

2K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> + 3H <sub>2</sub> O-	52,7%
NH <sub>4</sub> HCO <sub>3</sub>	- 25,7%
KHCO <sub>3</sub>	- 8.2%
KNO <sub>3</sub>	- 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.

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

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

**ВЕРК.634239.11.3 РЭ**

Лист

3

Генератор сохраняет свою целостность, работоспособность и не самозапущается 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 при работе генератора, не превышает 0,01 .

## 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/3» 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, необходимого 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 , кобели , открытые панели с электронной аппаратурой и т д. )

5.5.1. Расстояние до ближайшего оборудования необходимо выбирать с учетом температурных зон образующихся вокруг генератора и зоны пожароопасности.

5.6 Расстояние от боковой поверхности ( сопловой щели ) генератора до оборудования, складироваемых материалов, имущества, электроприборов, электропроводки и т.п. должно быть не менее 500 мм.

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.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взам. ине. №	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

**ВЕРК.634239.11.3 РЭ**

Лист

4

5.7. 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 ;
- при помощи мультиметра проверить целостность узла запуска ( замерить величину сопротивления , она должна соответствовать паспорту ) ;
- проверить сопротивление изоляции ( подключая поочередно каждый из проводов узла запуска к корпусу генератора ) ;
- перед подключением генератора к линиям пуска убедиться в отсутствии на них напряжения ;

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ

**7.1. При работе с генераторами следует помнить, что они включают в себя твердое горючее вещество.**

7.2. В процессе установки генератора концы электропроводов должны быть коротко замкнуты. Подключение к клеммной колодке на генераторе осуществляется после завершения комплекса пуско-наладочных работ по всей системе противопожарной автоматики.

7.3. Электрооборудование помещений, зданий и сооружений, в которых устанавливаются генераторы должно отвечать требованиям ПУЭ.

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

**7.5. При возникновении пожара и срабатывании генераторов лица ,случайно оказавшиеся в этот момент в защищаемом помещении, должны быстро покинуть его, по возможности плотно закрыть за собой двери и не предпринимать никаких действий по тушению пожара, кроме вызова пожарной охраны.**

**7.6. Запрещается применять генераторы в составе автоматических установок аэрозольного пожаротушения в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов.**

**7.7. В случае невозможности быстро покинуть помещение при срабатывании системы пожаротушения, следует защитить органы дыхания от воздействия твердых частиц аэрозоля с помощью тканевых повязок , имеющих под рукой (платок , шарф , рукав и т.д. ) и немедленно покинуть помещение. Безопасное присутствие в атмосфере аэрозоля не более 10 мин.**

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

**ВЕРК.634239.11.3 РЭ**

Лист

5

7.8. Следует иметь ввиду, что во время работы генератора температура газо-аэрозольного потока может достигать:

- 400°C, на расстоянии 0,05 м;
- 200°C, на расстоянии 0,15 м;
- 75°C, на расстоянии 0,5 м.

7.9 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 желательна в первые 24 часа, но не позднее 2-3 суток, особенно это важно для электрооборудования для сохранения характеристик сопротивления изоляции.

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, желательна, 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 негорючим 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.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

**ВЕРК.634239.11.3 РЭ**





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

**ВЕРК.634239.11.3 РЭ**