

Перв. примен.
Справ. №

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ .....	3
3. УСТРОЙСТВО .....	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/5» 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 .....	8
ПАСПОРТ.....	9

Подп. и дата
Име. № дубл.
Взм. инв. №
Подп. и дата

Име. № подл.
--------------

изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Разраб	Воробьев		
	Пров..			
	Н.контр.	Анискин		
	Утв	Козырев		

### АГС-11/5.00.000 РЭ

**Генератор огнетушащего  
аэрозоля  
АГС-11/5**

Лит.	Лист	Листов
	2	9
ЗАО «НПГ Гранит-Саламандра»		

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

**Генератор огнетушащего аэрозоля АГС-11/5** (далее по тексту - генератор) является средством объемного пожаротушения и предназначен для локализации и тушения пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидких (бензин и другие нефтепродукты, органические растворители и т.п.) и твердых материалов (древесина, изоляционные материалы, пластмассы и др.), а также электрооборудования (силовые и высоковольтные установки, бытовая и промышленная электроника и т.п.), в том числе находящегося под напряжением до 40 кВ.

При использовании генераторов следует руководствоваться действующими нормативными документами (НПБ 88-2001 <http://www.pojbez.ru> «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»).

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

**Генераторы АГС-11/5 выпускаются** в четырех модификациях:

АГС-11/5 – истечение аэрозоля по периметру сопловой щели, крепление на кронштейне;

АГС-11/5-01 – истечение аэрозоля по 2 диаметрально расположенным секторам сопловой щели 100<sup>0</sup> каждый, крепление на кронштейне;

АГС-11/5-02 – истечение аэрозоля по сектору сопловой щели 160<sup>0</sup>, крепление на кронштейне;

АГС-11/5-03 – истечение аэрозоля осевое, крепление на кронштейне;

АГС-11/5-04 – истечение аэрозоля осевое, крепление на фланце.

## 2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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.

При срабатывании генератора концентрация кислорода в защищаемом помещении практически не изменяется.

Для достижения эффекта тушения очагов возгорания необходимо, чтобы аэрозоль находился в закрытом (непродветриваемом) помещении минимум 15 минут.

Осевший аэрозоль удаляется с различных поверхностей протиркой, пылесосом или смывается водой.

## 2. УСТРОЙСТВО.

Генератор состоит из корпусов, в котором размещен аэрозолеобразующий заряд. Аэрозолеобразующий заряд отделен от стенки корпуса теплозащитным материалом. Узел запуска размещен внутри генератора и соединен с клеммами расположенными на кронштейне генератора.

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

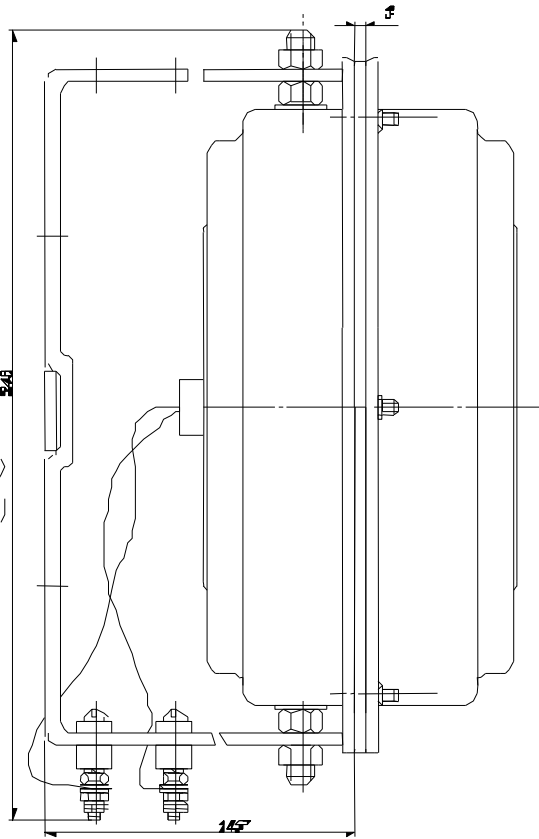
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

**АГС-11/5.00.000 РЭ**

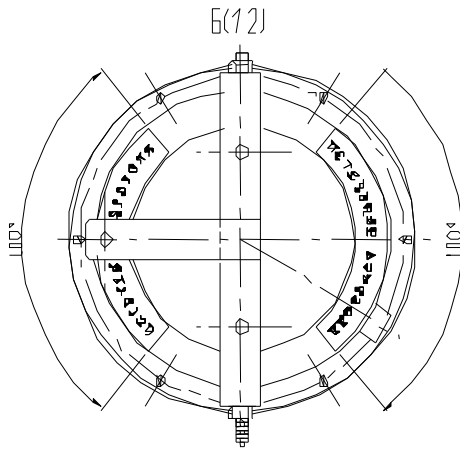
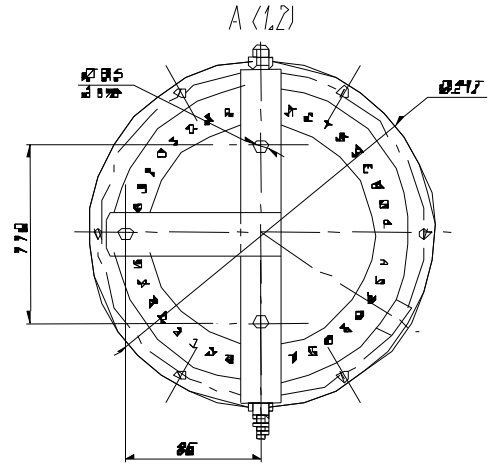
Лист

3

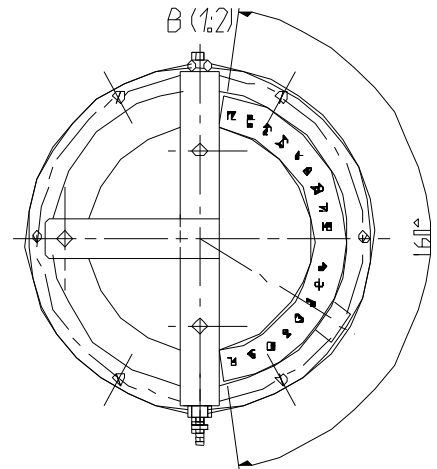
А (АГС-11/5)  
 Б (АГС-11/5-01)  
 В (АГС-11/5-02)



АГС11/5



АГС-11/5-01



АГС-11/5-02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
<b>АГС-11/5.00.000 РЭ</b>				Лист
				4

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса снаряженного генератора:

4,7+ 0,5 кг

Масса аэрозолеобразующего заряда:

1,4 + 0,05кг

Огнетушащая способность аэрозоля  $0,05 \text{ кг/м}^3$   
Максимальный защищаемый объем условно  
герметичного помещения ( $d^* < 0,001 \text{ м}^{-1}$ ):

$28 \text{ м}^3$

\*)  $\delta$  - отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к  
объему защищаемого помещения.

Время работы в интервале  
температуры эксплуатации:

$29 \div 50 \text{ с}$

Выделяемое тепло не более:

1145 Ккал

Габаритные размеры:

*диаметр*

$217 + 2 \text{ мм}$

*высота:*

$99 + 2 \text{ мм}$

Условия эксплуатации:

интервал рабочих температур,  $- 50 \div + 50 \text{ }^\circ\text{C}$   
относительная влажность при  $25^\circ\text{C}$ , не более 98 %  
механические воздействия Группа М25 по ГОСТ 17516-71

Для запуска генератора используются специальные узлы запуска: электрические и термохимические.

Применение термохимических узлов запуска, срабатывающих при достижении в защищаемом объеме температуры  $150-170^\circ \text{C}$ , позволяет каждому генератору работать полностью автономно. <http://www.pojbez.ru>

Применение электрических узлов запуска позволяет использовать генераторы в составе автоматических установок аэрозольного пожаротушения.

Генераторы могут комплектоваться электрическими узлами запуска со следующими характеристиками.

**Электрический узел запуска ВЭЛ:**

- Минимальное значение пускового тока – 0,4 А
- Вид тока – постоянный
- Напряжение  $12 \div 24 \text{ В}$ .
- Продолжительность эл. импульса – не менее 0,5с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска –  $2,5 \div 4,5 \text{ Ом}$ . (без дополнительных резисторов).

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

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	<b>АГС-11/5.00.000 РЭ</b>
-----	------	---------	---------	------	---------------------------

Лист
5

**Электрический узел запуска ВР-15:**

- Минимальное значение пускового тока – 1,0 А
- Вид тока – постоянный
- Напряжение 12В.
- Продолжительность эл. импульса – не менее 1,5 с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 15 Ом.

**Электрический узел запуска УЗТ-15 установлен внутри ГОА ;**

- Минимальное значение пускового тока – 1,0 А
- Вид тока – постоянный
- Напряжение 12В.
- Продолжительность эл. импульса – не менее 1,5 с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 15 Ом.

**Электрический узел запуска УЗ – 7,5 установлен внутри ГОА ;**

- Минимальное значение пускового тока – 1,0 А
- Вид тока – постоянный
- Напряжение 12В.
- Продолжительность эл. импульса – не менее 1,5 с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 15 Ом.

**Электрический узел запуска ВР-5:**

- Минимальное значение пускового тока – 2,0 А
- Вид тока – постоянный
- Напряжение 12÷24В.
- Продолжительность эл. импульса – не менее 1,0 с.
- Сопротивление эл. цепи узла запуска – 5,1 Ом.

Максимальные значения тока контроля состояния цепи запуска генератора не должны превышать:

n при постоянном контроле - 0,005 А;

n при периодическом контроле в течение не более 2 минут при перерывах в протекании не менее 10 минут - 0,05 А.

Выбор типа узла запуска производится заказчиком.

**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%

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

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

**АГС-11/5.00.000 РЭ**

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.

## 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ «АГС-11/6» И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

5.1. Проектно-монтажные, пуско-наладочные и эксплуатационные работы по системам аэрозольного пожаротушения должны осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензии на производство этих работ.

5.2. Расчет количества генераторов, необходимого для защиты заданного объема, производится по методикам, приведенным в действующих нормативных документах.

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. Размещение генераторов в защищаемых помещениях должно производиться с учетом следующих требований:

5.5.1. Расстояние от генератора до ограждающих конструкций должно быть не менее 500 мм.

5.5.2. Расстояние от торцевой поверхности генератора до оборудования, складироваемых материалов, имущества, электроприборов, электропроводки и т.п. должно быть не менее 300 мм.

5.5.3. Не допускается установка генераторов на сгораемых основаниях.

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

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

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

## 6. ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА К РАБОТЕ

Генераторы устанавливаются на ограждающих конструкциях либо крепятся к ограждающим конструкциям помещения с помощью прилагаемого кронштейна.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ

7.1. *При работе с генераторами следует помнить, что они включают в себя легковоспламеняющиеся составы.*

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

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

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

**АГС-11/5.00.000 РЭ**

Лист

7

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, находящиеся 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. Не рекомендуется 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 следует защитить органы дыхания от воздействия аэрозольных частиц с помощью марлевых или тканевых повязок.**

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

н  $400^{\circ}\text{C}$ , на расстоянии  $0,01\text{ м}$ ;

н  $200^{\circ}\text{C}$ , на расстоянии  $0,25\text{ м}$ ;

н  $75^{\circ}\text{C}$ , на расстоянии  $1,0\text{ м}$ .

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

н использовать генераторы для ручного тушения пожара;

н производить сварочные или другие огневые работы ближе  $1.0\text{ м}$  от генератора;

н использовать генераторы, имеющие механические повреждения;

н разбирать генератор.

**8. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ**

8.1. В паспорте и на этикетке указаны номера партий аэрозолеобразующего заряда, генератора, даты изготовления, масса заряда 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. Упаковка должна соответствовать категории КУ1, условия транспортирования «С», временная упаковка УМ-5 по ГОСТ 9.014-78.

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  $+ 5 - + 40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до  $80\%$  в отсутствие агрессивных сред.

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

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

**АГС-11/5.00.000 РЭ**

Лист

8

8.5. Штабелировать генераторы допускается не более 3-х рядов друг на друга в соответствии с указаниями на заводской упаковке.

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



УПО01

**ЗАО «НПГ ГРАНИТ - САЛАМАНДРА»**

**ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ**

**«АГС-11»**

**П А С П О Р Т**

**СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

Тип генератора АГС-11/\_\_\_\_\_ Партия № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Аэрозолеобразующий заряд Партия № \_\_\_\_\_

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Защищаемый объем:	АГС-11/1	2,2 м <sup>3</sup>
	АГС-11/2	3,4 м <sup>3</sup>
	АГС-11/3	6,0 м <sup>3</sup>
	АГС-11/4	18 м <sup>3</sup>
	АГС-11/5	28 м <sup>3</sup>
	АГС-11/6	48 м <sup>3</sup>

Гарантийный срок – 18 месяцев, включая 12 месяцев хранения на складе.

Срок эксплуатации генератора – 5 лет, включая 1 год хранения на складе.

Срок службы генератора – 10 лет.

После окончания срока эксплуатации вопрос о его продлении решается предприятием-изготовителем.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Генератор «АГС-11»  
Руководство

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

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

**АГС-11/5.00.000 РЭ**



Генератор соответствует ТУ 4854-110-54876390-2003.

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

Упаковка произведена в соответствии с требованиями конструкторской документации.

ОТК

<http://www.pojbez.ru>

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

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

**АГС-11/5.00.000 РЭ**

Лист

10