



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НПГ «ГРАНИТ-САЛАМАНДРА»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЕНЕРАТОР
ОГНЕТУШАЩЕГО
АЭРОЗОЛЯ

АГС-6/1

СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ	3
2.	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3
3.	УСТРОЙСТВО	4
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
5.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ АГС-6/1 И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕМАХ	8
6.	ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА К РАБОТЕ	10
7.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ	10
8.	ПАСПОРТ	13
9.	МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	15

НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор аэрозольного пожаротушения АГС-6/1(далее по тексту - генератор) является средством объемного пожаротушения и предназначен для локализации и тушения пожаров, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых горючих материалов и электрооборудования, в том числе находящегося под напряжением.

Генераторы применяются для противопожарной защиты небольших объемов (электрошкафов, двигательных отсеков, электронной аппаратуры и т.п.), высоковольтных силовых установок, эксплуатирующихся в том числе и на транспортных средствах, а также для защиты транспортных средств, так как соответствует требованиям к вибрационным нагрузкам на ж/д, авто- и авиатранспорте.

При использовании генераторов следует руководствоваться действующими нормативными документами СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

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

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При подаче электрического или теплового импульса на узел запуска происходит воспламенение шашки из аэрозолеобразующего состава, в результате чего образуется пожаротушащая газоаэрозольная смесь, состоящая из мелкодисперсных твердых частиц (около 70% от всей массы исходного состава) и газа, поступающего в защищаемый объем

УСТРОЙСТВО



Генератор состоит из корпуса, в котором размещена шашка из аэрозолеобразующего состава, и узла запуска. Шашка из аэрозолеобразующего состава отделена от верхней крышки и дна корпуса теплозащитным материалом.

Для снижения температуры аэрозольного потока используется охладитель, размещенный между шашкой и боковой поверхностью корпуса. На боковой поверхности корпуса имеются сопловые отверстия, через которые выходит аэрозоль. В крышке корпуса расположено отверстие с резьбой для установки узла запуска. Установка генератора на ограждающих конструкциях производится с помощью лапок, приваренных к дну корпуса.

По способу приведения в действие генераторы АГС- 6/1 подразделяются на генераторы с электрическим, тепловым или комбинированным пуском.

По конструктивному комплектованию устройством пуска генераторы АГС- 6/1 могут поставляться как снаряженными устройством пуска, так и не снаряженными (поставляться в комплекте с генератором и устанавливаться при монтаже).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса снаряженного генератора, кг	1,20 + 0,12
Масса аэрозолеобразующего заряда, кг	0,35 ± 0.01
Огнетушащая способность аэрозоля, кг/м ³	0,100
Максимальный защищаемый объем условно герметичного помещения ($\delta^* < 0,001 \text{ м}^{-1}$), м ³ * δ - отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения	3,2
Время работы, с	19 + 2,0
Габаритные размеры (без лапок) – диаметр, мм	122
Габаритные размеры (без лапок) – высота, мм	69

Условия эксплуатации

Интервал рабочих температур, °С	- 50 - + 50
Относительная влажность при 25°С, %	80 при + 25°С
Генератор АГС-6/1 соответствует группе механического исполнения М25 по ГОСТ17516-90	
Механические воздействия 1 г в диапазоне частот до 100 Гц	

Для запуска генератора используются специальные узлы запуска: электрические и термохимические или узлы запуска с комбинированным пуском.

Применение термохимических узлов запуска, срабатывающих при достижении в защищаемом объеме температуры 180°C, позволяет каждому генератору работать полностью автономно.

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

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

Электрический узел запуска ВЭЛ, ВЭЛТХ – комбинированный с термохимическим шнуром (устанавливается снаружи):

- Минимальное значение пускового тока - 0,4 А;
- Максимальное значение пускового тока - 5 А;
- Вид тока - постоянный;
- Длительность электрического импульса - не менее 0,5 с;
- Сопротивление электрической цепи узла запуска - 2,5 - 4,5 Ом (без дополнительных резисторов).

Электрический узел запуска ВРп-7,5, ВРТХп-7,5 – комбинированный с термохимическим шнуром (устанавливается снаружи):

Минимальное значение пускового тока	1,5 А
Максимальное значение пускового тока	2 А
Вид тока - постоянный	
Длительность электрического импульса	не менее 3 с
Сопrotивление электрической цепи узла запуска	7,5-8,0 Ом
Максимальное значение эл. тока при постоянном контроле состояния цепи электрического пуска не должно превышать	0,005 А
Максимальное значение эл. тока при периодическом контроле состояния цепи электрического пуска не должно превышать	0,05 А.
Максимальные значения тока контроля состояния цепи запуска генератора не должны превышать:	
(1) при постоянном контроле	0,005 А
(2) при периодическом контроле в течение не более 2-х мин при перерывах в протекании не менее 10 мин	0,05 А.

- Выбор типа узла запуска производится заказчиком.
- Количество тепла, выделяемое при работе генератора -1020 кДж.
- 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.
- Инерционность (время срабатывания) во всем диапазоне температур эксплуатации генератора – не более 2 секунд.
- 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»)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ АГС-6/1 И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕМАХ

- Проектно-монтажные работы по системам аэрозольного пожаротушения должны осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензии на производство этих работ. Расчет количества генераторов, необходимого для защиты заданного объема, производится по методикам, приведенным в действующих нормативных документах. (СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»).
- Генераторы рекомендуется устанавливать в нижней части защищаемого объема таким образом, чтобы обеспечить быстрое и равномерное заполнение всего объема огнетушащим аэрозолем и максимально сократить вынос аэрозоля через открытые проемы (люки, шиберы, систему вентиляции и т.п.).

- Размещение генераторов в защищаемом объеме следует проводить с учетом следующих требований:
 - расстояние от боковой поверхности и крышки генератора до стен, перегородок, оборудования, электропроводки и т.п. должно быть не менее 200 мм;
 - расстояние между генераторами должно быть не менее 200 мм;
 - не допускается установка генератора на легкосгораемых основаниях;
 - должен быть предусмотрен доступ к смонтированным генераторам для производства контрольно-профилактических и регламентных работ.
- При использовании нескольких генераторов для защиты одного объема должно быть обеспечено их одновременное срабатывание.
- При использовании генераторов с электрическими узлами запуска должно быть предусмотрено отключение принудительной вентиляции в защищаемом объеме до начала работы генераторов.
- С целью сокращения времени срабатывания генератора, оснащенного термохимическим узлом запуска, рекомендуется оснастить защищаемый объект термочувствительным шнуром типа РМ-ТР, проложив его таким образом, чтобы он прошел через верхнюю часть защищаемого объема и места возможного загорания, и подсоединив шнур к термочувствительному элементу узла запуска.
- При установке нескольких генераторов в одном защищаемом объеме термохимические узлы запуска должны быть соединены между собой термочувствительным шнуром РМ-ТР для обеспечения одновременного их срабатывания.

ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАТОРА К РАБОТЕ

- Генератор устанавливается на ограждающих конструкциях.
- Установка узлов запуска производится в центральное отверстие генератора по резьбовому соединению после завершения монтажа генераторов и комплекса пуско-наладочных работ по всей системе противопожарной автоматики.
- При установке термохимического или комбинированного узла запуска необходимо следить за сохранностью термочувствительного шнура.

В случае специального исполнения генераторы поставляются с установленными электрическими узлами запуска, подключенными к клеммной колодке. Перед подключением генератора к цепи запуска необходимо удалить перемычку с клеммной колодки (если таковая имеется).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ

- При работе с генераторами и узлами запуска следует помнить, что они включают в себя легковоспламеняющиеся составы.
- В процессе установки электрического узла запуска концы электропроводов должны быть коротко замкнуты. В случае специального исполнения для замыкания контактов электрического узла запуска используется удаляемая при монтаже перемычка на клеммной колодке. Перед подключением узла запуска к цепи пуска необходимо убедиться в отсутствии на ней напряжения.
- Электрооборудование, для защиты которого устанавливаются генераторы, имеющие электрический узел запуска, должно отвечать требованиям ПУЭ.

- При проектировании электрических линий запуска генераторов следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводки, которые могут привести к несанкционированному запуску генераторов.
- Следует помнить, что газоаэрозольная смесь не содержит токсичных соединений в количествах, опасных для человека, а сами аэрозольные частицы лишь раздражают слизистые оболочки, и их действие может быть нейтрализовано с помощью средств защиты органов дыхания, марлевых или тканевых повязок.
- Ложные срабатывания генератора огнетушащего аэрозоля АГС-6/1 в пассажирских вагонах подвижного состава РЖД исключены. Запуск генератора должен осуществляться дистанционно, вручную, ответственным лицом после полной эвакуации пассажиров.
- После срабатывания генераторов огнетушащего аэрозоля необходимо удалить продукты горения и осевший аэрозоль с поверхностей находящихся в защищаемом объеме не позднее 3 суток, так как аэрозоль гигроскопичен и при поглощении влаги даёт слабощелочную реакцию.
- Уборку производить при помощи пылесоса, щёток и в дальнейшем проведение влажной уборки. Уборку производить в средствах индивидуальной защиты (респиратор типа «лепесток» и резиновых перчатках).
- Генератор, в дежурном режиме, не оказывают вредного воздействия на обслуживающий персонал, пассажиров и окружающую среду.
- Возможность применения генератора АГС- 6/1 в помещениях, соответствующих по условиям пребывания людей в вагонах, должна подтверждаться только Санитарно-эпидемиологическим заключением выданным Главным государственным санитарным врачом по ж.д.т.
- Напряжение электрического сигнала для приведения ГОА в действие не должно превышать 36В.
- ГОА применяемые в составе установок пожаротушения должны размещаться в защищаемом помещении с учетом размера зон пожароопасности. ГОА применяемые в установках пожаротушения не должны запускаться до полного покидания людьми защищаемого помещения.

- Техническое обслуживание предназначено для предупреждения появления неисправностей в работе генераторов, поддержанию их в постоянной готовности, обеспечивающей их надежную работу в случае возникновения пожара.
- 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.
- Генераторы не ремонтируются и при обнаружении дефектов или после срабатывания подлежат замене.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать генераторы для ручного тушения пожара;
- производить сварочные или другие огневые работы ближе 2 м от генератора с установленным узлом запуска;
- использовать генераторы, имеющие механические повреждения;
- использовать генераторы, имеющие механические повреждения;

ЗАО НПГ «ГРАНИТ-САЛАМАНДРА»

ГЕНЕРАТОР ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

«АГС-6/1»



ПАСПОРТ

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ:

Генератор АГС-6/1	партия №
Дата изготовления	
Аэрозолеобразующий заряд	партия №
Узел запуска	Тип партия №
Вариант исполнения	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Масса аэрозолеобразующего заряда	0,32 кг
Защищаемый объем	до 3,2 м ³
Гарантийный срок хранения	18 месяцев
Срок эксплуатации генератора	5 лет
Срок службы генератора	10 лет

СРОК СЛУЖБЫ ГЕНЕРАТОРА – 10 ЛЕТ.

После окончания срока эксплуатации вопрос о его продлении решается предприятием-изготовителем. По окончании срока службы генератора вопрос по его утилизации решается с предприятием – изготовителем.

ОТК

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Генератор АГС-6/1
- Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом
- Генератор комплектуется узлом запуска в соответствии с заказом (встроенный или в комплекте)
- Упаковка

Генератор соответствует ТУ 4854-062-54876390-2014. Упаковка произведена в соответствии с требованиями конструкторской документации.



МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ

- В паспорте указаны номера партий аэрозолеобразующего заряда, генератора, тип и партия узла запуска дата изготовления, масса заряда и максимальный объем, на который рассчитан данный генератор.
- Генераторы поставляются с предприятия-изготовителя упакованными в картонные коробки.
- Генераторы не относятся к опасным грузам по ГОСТ 19433 и не подлежат специальной маркировке.
- Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре +5 - +40°C и относительной влажности до 80% в отсутствие агрессивных сред.
- Штабелировать генераторы допускается не более 5-х рядов друг на друга в соответствии с указаниями на заводской упаковке.



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НПГ «ГРАНИТ-САЛАМАНДРА»

АДРЕС ЗАО «НПГ ГРАНИТ-САЛАМАНДРА»

127411, г. Москва,
Дмитровское шоссе, 157 стр.11.
тел: 8 (495) 641 23 82,
факс: 8 (495) 970 60 81
sales@grsl.ru