

**Общество с ограниченной ответственностью
«НПО Соболевский завод»
(ООО «НПО Соболевский завод»)**

**ГЕНЕРАТОРЫ ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ
«СТп-1400» и «СТп-2400»**

**Руководство по эксплуатации
Р 4854-СТп-38323993-2015**

Справ. №	Перв. примен. РЭ 4854-004-38323993-2015
----------	--

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.				
	Пров.				
	Н. контр.	Детин			
	Утв.	Детина			

РЭ 4854-004-38323993-2012							
Генераторы огнетушащего аэрозоля «СТп»					Лит.	Лист	Листов
					A	2	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	8
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	8
4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9
6. УТИЛИЗАЦИЯ ГЕНЕРАТОРОВ	9

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
											3

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяются на генераторы огнетушащего аэрозоля «СТп-1400», «СТп-2400», (далее – генераторы), размещаемые на стационарных объектах, предназначенные для производства огнетушащего аэрозоля и подачи его в защищаемое помещение при ликвидации пожаров А2 и класса В (по ГОСТ 27331-87), локализации пожаров подкласса А1, а также тушения пожаров в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимися по напряжением до 40 кВ.

Генераторы предназначены для использования при тушения пожаров в общественных и производственных зданиях.

Генераторы должны сохранять работоспособность при транспортировании, хранении и эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 С, а также относительной влажности воздуха до 98% при плюс 25 С, без конденсации влаги.

Генераторы также могут использоваться в качестве стационарных средств для профилактики возникновения пожароопасных ситуаций, ограничения распространения и ликвидации пожаров в машинных помещениях и их шахтах, насосных и багажных отделениях, грузовых помещениях морского и внутреннего водного транспорта, а также на объектах их инфраструктуры.

По согласованию с заказчиком генератор может использоваться также в установках пожаротушения при тушении пожара на подвижном составе РЖД, включая электро и дизель-поезда, локомотивы.

Генераторы являются не восстанавливаемыми изделиями и после использования (применения) подлежат утилизации.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем ТУ, приведен в приложении А.

Обозначение генераторов при заказе и в другой документации должно иметь следующий вид:

- 1) Генератор огнетушащего аэрозоля «СТп-XXXX-ТУ 4854-004-38323993-2015», где:
 - СТп – торговое наименование изделия (генератора);
 - XXXX – масса аэрозолеобразующего заряда в граммах (1400, 2400);
 - ТУ 4854-004-38323993-2015 - нормативный документ, по которому выпускается генератор.

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 .» .

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

Генераторы не предназначены для использования в производственных помещениях с обращением взрывоопасных газо-воздушных смесей

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
												4

1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1.1. Генераторы должны соответствовать требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), ГОСТ Р 53284-2009 «Техника пожарная. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний», требованиям Технического регламента «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта» (утв. постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. N 623), Правилам Российского Речного Регистра, настоящим техническим условиям, конструкторской документации СЗ 01.00.00.000, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и характеристики.

1.2.1 Масса снаряженного генератора:

СТп-1400 3,916 ± 0,3 кг
 СТп-2400 4,734 ± 0,3 кг

1.2.2. Масса аэрозолеобразующего заряда:

СТп-1400 1,4 ± 0,1кг
 СТп-2400 2,4±0,1 кг.

1.2.3. Время работы генераторов при температуре 20°С ;

СТп-1400 СТп-2400
 43с

Время работы генератора в интервале при температуры эксплуатации:

СТп-1400 СТп-2400
 35 ÷ 50 с

Инерционность (время срабатывания) во всем диапазоне температур эксплуатации генератора 3,0 ± 0,5с.

1.2.4. Габаритные размеры:

СТп-1400
Диаметр - 220 ± 2 мм **Высота** - 84 ± 2 мм
 СТп-2400
Диаметр - 220 ± 2 мм **Высота** - 104 ± 2 мм

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
						5

1.2.5. Огнетушащая способность аэрозоля, получаемого при работе генератора, для тушения очагов пожара подкласса А2 и класса В, локализации (ликвидации пламенного горения) очага подкласса А1 - 0,054 кг/м3.

Время локализации очага пожара подкласса А1 в условно герметичном помещении максимального защищаемого объема - не более 7 минут.

1.2.6. Максимальный защищаемый объем условно герметичного помещения:

- СТп-1400 - 28 м3;
- СТп-2400 - 48 м3

1.2.7. Размер зоны с температурой более 75°C от выходных отверстий вдоль оси потока не должен превышать 1,25м.

1.2.8. Размер зоны с температурой более 200°C от выходных отверстий вдоль оси потока не должен превышать 0,20м.

1.2.9. Размер зоны с температурой более 400°C от выходных отверстий вдоль оси потока не должен превышать 0,10м.

1.2.10. Максимальная температура корпуса генератора во время и по окончании его работы не должна превышать 75°C.

1.2.11. Конструкция генератора должна обеспечивать целостность корпуса при работе генератора и по ее окончании. Не допускаются сквозные трещины, прогары и горение наружной поверхности корпуса генератора. Допускается выгорание лакокрасочного покрытия.

1.2.12. Приведение генератора в действие должно осуществляться с помощью электрического импульса.

1.2.13. Параметры пускового электрического импульса должны быть:

- напряжение 12-24 В;
- вид тока - постоянный или переменный;
- продолжительность импульса - не менее 2,0 с при напряжении 12 В
- не менее 1,0 с при напряжении 24 В;
- сопротивление узла запуска - 8,2 Ом.

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

- при постоянном контроле - 0,01 А;
- при периодическом контроле в течение не более 15 секунд при перерывах в протекании не менее 10 мин. - 0,08 А.

1.2.15. Генератор должен сохранять работоспособность при воздействии на него:

- температуры окружающего воздуха от - 50 до + 50°C;
- относительной влажности воздуха до 98 % при + 25°C без конденсации влаги.

1.2.16. Генератор, укомплектованный специальными установочными изделиями, должен соответствовать группе механического исполнения М25 по ГОСТ 17516.1-90. Испытания по методам 102-1 и 103-1 ГОСТ16962.2-90.

1.2.17. Генератор в упаковке должен выдерживать при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с2 при частоте от 10 до 120 ударов в минуту или 1500 ударов;
- температуру окружающего воздуха от - 50 до + 50°C;
- относительную влажность воздуха до 98 % при + 25°C

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. интв.№	Интв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
						6

1.2.18. Показатели надежности.

1.2.18.1. Вероятность безотказного пуска по п. 1.2.12 должна быть не менее 0,98 при доверительном интервале 0,8.

1.2.18.2. Вероятность возникновения отказа генератора должна быть не выше 0,04 при доверительном интервале 0,8.

Критерием отказа генератора является его несоответствие требованиям п.п. 1.2.4, 1.2.11, 1.2.12.

1.2.18.3. Срок службы генератора - 7 лет.

1.2.19. Максимальное выделяемое тепло:

СТп-1400 - 6800 кДж

СТп-2400 - 7400кДж;

1.2.20. В рабочем положении оси выходных отверстий генератора должны быть сориентированы в горизонтальной плоскости. Допускается расположение генератора с любым положением осей выходных отверстий в пространстве, вплоть до вертикального.

1.3. Количество и состав продуктов, образующихся при работе ГОА:

CO₂ 1,28 - 1,40% об. K₂CO₃ 1,5H₂O - 52,7%

NH₃ 0,137 - 0,144% об. NH₄HC0₃ - 25,7%

CO 0 - 0,018% об. KHC0₃ - 8,2%

NO_x 0,033 - 0,042% об. KN0₂ - 7,9%

CH_x нет др. соединения К - 5,5%

1.4. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.

Заряд должен изготавливаться из аэрозольобразующего состава 51-35-1 и соответствовать ТУ-4854-089-07514305-99 «Элементы огнетушачие».

1.5. Комплектность.

В комплект поставки генератора должны входить:

- генератор;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт;
- упаковка;
- специальные установочные изделия (по требованию заказчика).

1.6. Маркировка.

1.6.1. На корпусе генератора несмываемой краской наносится маркировка или наклеивается выполненная типографским способом этикетка следующего содержания:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование генератора;
- дата изготовления;
- номер партии;
- штамп приемки ОТК.

1.6.2. На каждую коробку с упакованным генератором наклеивается выполненная типографским способом этикетка, включающая следующие данные:

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
						7

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование генератора;
- дата изготовления;
- номер партии;
- манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192-77;
- манипуляционный знак «Не бросать» по ГОСТ 14192-77.

1.7. Упаковка.

Генератор обертывают любой оберточной бумагой по ГОСТ 8273-75 и упаковывают вместе с кронштейном, крепежными деталями, руководством по эксплуатации и паспортом в картонные ящики по ГОСТ 26319-84.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Процесс сборки генераторов должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75 и ГОСТ 12.2.061-81.

2.2. Используемые заряды аэрозолеобразующего состава при изготовлении, хранении и эксплуатации генераторов в нерабочем режиме не должны выделять в воздух вредных химических веществ.

2.3. Огнетушащий аэрозоль не вырабатываемый генератором не должен содержать вещества со значениями озоноразрушающего потенциала превышающими 0,01.

2.4. При монтаже и эксплуатации генераторов следует руководствоваться требованиями безопасности, приведенными в «Руководстве по эксплуатации генератора огнетушащего аэрозоля СТп».

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

2.6. Максимальная высота, после падения с которой происходит незапланированный пуск генератора, сохраняется целостность и работоспособность – 1,20 м.

2.7. Аэрозольный состав ГОА не должен оказывать вредного влияния на людей.

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Генераторы по ГОСТ19433-88 при транспортировании, хранении и эксплуатации не относятся к опасным грузам и в упакованном виде транспортируются всеми видами транспорта без ограничения расстояния.

3.2. Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности до 80%.

3.3. Допускается штабелирование генераторов в соответствии с указаниями на заводской упаковке.

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Генераторы допускается эксплуатировать при температурах от – 50°С до + 50°С и относительной влажности до 98 %.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
						8

4.2. При эксплуатации систем пожаротушения с применением генераторов «СТп» необходимо выполнять требования "Руководства по эксплуатации генератора огнетушащего аэрозоля СТп» и других нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Генератор должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

5.2. Изготовитель гарантирует соответствие генератора требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

5.3. Срок складского хранения генератора - 3 года со дня изготовления.

5.4. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя, при условии соблюдения требований «Руководства по эксплуатации СТп».

Срок службы - 7 лет после установки.

6. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ

6.1. Использованные (отработанные) генераторы, а также генераторы, у которых истек установленный срок службы или обнаружена внешние повреждения корпуса или элементов запуска (трещины, вмятины, разрушение соединительных клемм) или элементов пуска, подлежат утилизации.

6.2. Утилизация использованных (отработанных) генераторов может проводиться эксплуатирующей организацией, посредством сдачи металлических корпусов генераторов в специализированные пункты приема вторичного сырья.

6.3. Утилизация генераторов с просроченным сроком службы, а также генераторов с обнаруженными внешними дефектами должны осуществлять только предприятием-изготовителем данной продукции или специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на обращение и утилизацию пиротехнических веществ.

6.4. Генераторы, передаваемые на предприятие-изготовитель или в специализированные организации для утилизации, должны быть в собранной виде.

6.5. Эксплуатирующим организациям запрещается самостоятельно производить разборку (демонтаж) снаряженных генераторов, с извлечением из них аэрозолеобразующего заряда.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РЭ 4854-004-38323993-2015	Лист
						9