



Общество с ограниченной ответственностью

**Системы Пожаротушения**



## Генераторы огнетушащего аэрозоля оперативного применения

ГАОП-МР-I-1,7-047-010 ТУ 4854-024-69229785-2016 (изм.1)

ГАОП-МР-I-2,8-047-016 ТУ 4854-024-69229785-2016 (изм.1)

ГАОП-МР-I-3,5-047-020 ТУ 4854-024-69229785-2016 (изм.1)



**«ТОР 1700МР(ОП)»**

**«ТОР 2800МР(ОП)»**

**«ТОР 3500МР(ОП)»**

## ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СПТГ.201700.000 ПС



Санкт-Петербург

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Генераторы огнетушащего аэрозоля оперативного применения для морского и речного транспорта (ГАОП-МР) «ТОР 1700МР(ОП)» / «ТОР 2800МР(ОП)» / «ТОР 3500МР(ОП)» с круговым истечением аэрозоля предназначены для тушения (ликвидации) в замкнутых помещениях пожаров класса А2 (горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (например, пластмассы), класса В (горение жидких веществ), локализации очагов пожара класса А1 (горение твердых веществ, сопровождаемое тлением) по ГОСТ 27331-87, а также для тушения электроустановок и электрооборудования, находящегося под напряжением до 140 кВ.

Генераторы могут эксплуатироваться в температурном диапазоне от минус 50°С до плюс 60°С и относительной влажности воздуха 95% при плюс 40°С.

Генераторы применяются командой судна для борьбы с пожарами в следующих судовых помещениях:

- для морских судов в помещениях, для которых классификация и нумерация пунктов приведены в соответствии с разделом 1.5 части VI Правил РС: посты управления по пункту 1.5.1.2; служебные помещения по пункту 1.5.3.2.2; машинные помещения по пункту 1.5.5 (для каждого конкретного случая по согласованию с РС); насосные помещения на наливных и комбинированных судах по пункту 1.5.7 (для каждого конкретного случая по согласованию с РС); производственные помещения по пункту 1.5.8.1; специальные электрические помещения по пункту 1.5.10;

- для речных судов в помещениях, для которых предусмотрено применение аэрозольной системы пожаротушения в соответствии с таблицей 13.1.4 Правил РРР: хозяйственные помещения по пункту 3.1 таблицы 13.1.4; грузовые помещения по пункту 4.1.2 таблицы 13.1.4; машинные помещения по пунктам 5.1,5.2 таблицы 13.1.4; помещения, в которых расположены цистерны топлива и масла (основного запаса, расходные, сточные, отстойные), сбора подсланевых вод, коффердамы по пункту 6 таблицы 13.1.4; грузовые насосные отделения наливных судов по пункту 7 таблицы 13.1.4.

Аэрозоль, образующийся в результате сгорания шашки состава "КЭП" при срабатывании генератора, не содержит озоноразрушающих веществ.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

№	Наименование параметра, единица измерения	ТОР 1700МР(ОП)	ТОР 2800МР(ОП)	ТОР 3500МР(ОП)
	1	2	3	4
1	Масса ГАОП-МР, снаряженного узлом пуска, кг	3,5±0,2	5,3±0,2	5,8±0,2
2	Масса АОС (аэрозолеобразующего состава) "КЭП", кг	1,7±0,15	2,8±0,15	3,5±0,20

1	2	3	4
---	---	---	---

3	Проектная плотность применения, г/м <sup>3</sup>	47	47	47
4	Максимальный объем условно-герметичного помещения, в котором один ГАОП обеспечивает ликвидацию пламенного горения модельных очагов пожара, м <sup>3</sup>	36	60	74,5
5	Время (продолжительность) подачи огнетушащего аэрозоля (работы ГАОП) при температурах, с: - 50 °С + 20 °С + 60 °С	16 ± 2,5 14,5 ± 2 13,5 ± 2	19,5 ± 3 18 ± 2,5 17 ± 2,5	25 ± 4 23 ± 3,5 21,5 ± 3,5
6	Время задержки срабатывания, с	7 ± 2,5	7 ± 2,5	7 ± 2,5
7	Рабочее положение ГАОП, которое он занимает после броска	горизонтальное	горизонтальное	горизонтальное
8	Габаритные размеры, мм, не более: ● высота - Н ● диаметр - D ● ширина (по ручке) - L	76 240 296	107 240 296	123 240 296
9	Коэффициент эффективности, %	более 98	более 98	более 98
10	Размеры зон аэрозольной струи, образующиеся при работе ГАОП с температурой, м: 200°С 75° С	0,28 0,75	0,28 0,75	0,28 0,75
11	Класс опасности ГАОП-МР по ГОСТ 19433-88	4.1	4.1	4.1

1	2	3	4
---	---	---	---

12	Максимальная температура в месте контакта корпуса ГАОП-МР с полом во время и по окончании работы, °С	не более 150	не более 150	не более 150
13	Время выхода генератора на рабочий режим, с	до 10	до 10	до 10

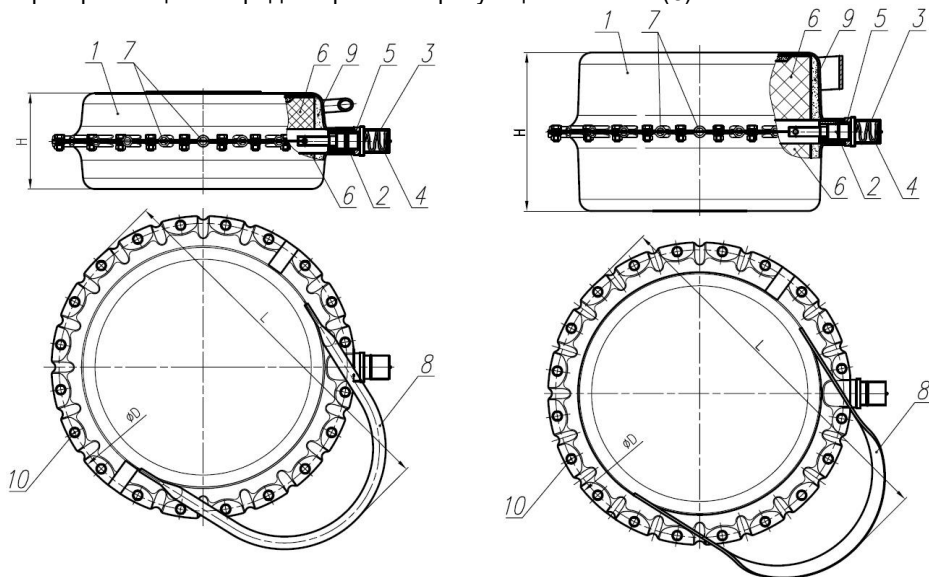
### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит:

1. ГАОП-МР.....1 шт.;
2. Паспорт и руководство по эксплуатации .....1 шт.;
3. Устройство ручного пуска УРП-ТЭ.....1 шт.;
4. Паспорт на узел пуска.....1 шт.;
5. Упаковка. .... 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Генератор (рис.1) состоит из корпуса (1), собранного из двух полу-корпусов, в которых размещены заряды аэрозолеобразующего состава (6).



TOP 1700MP(OP)

TOP 2800MP(OP)/TOP 3500MP(OP)

Рис. 1. Устройство генераторов.

1 - корпус; 2 – устройство ручного пуска; 3 – защитный колпачок; 4 – вытяжной шнур; 5 – втулка; 6 – заряд АОС; 7 – сопловые отверстия (20шт.); 8 – ручка; 9 – защитно-крепящий слой; 10 – крепежные элементы.

Заряды зафиксированы в полукорпусах с помощью защитно-крепящего слоя (9). Между полукорпусами установлено устройство ручного пуска (2), с защитным

колпачком (3) и вытяжным шнуром (4). Полукопуса соединены между собой крепежными элементами (10). Выход аэрозоля происходит через сопловые отверстия (7), образованные проштампованными выемками в отбортовках полукопусов и равномерно расположенные по периметру корпуса. Для переноски и забрасывания генератора в зону пожара к одному из полукопусов прикреплена ручка (8).

Хранение и транспортировка ГАОП-МР осуществляются без узла пуска. Приведение ГАОП-МР в рабочее состояние производится посредством установки узла пуска во втулку (5). Узел пуска перед установкой на генератор необходимо проверить внешним осмотром. При проверке необходимо зафиксировать дату истечения срока годности узла пуска и назначить дату замены узла пуска не позднее даты истечения срока годности.

Для запуска ГАОП-МР необходимо снять защитный колпачок (3) и дернуть за вытяжной шнур (4). Устройство ручного пуска обеспечивает задержку срабатывания генератора на 7-10 секунд, необходимые для его безопасного забрасывания в защищаемое помещение.

## **5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

Генераторы рекомендуются для использования в качестве первичного средства пожаротушения, при тушении пожаров в условно-герметичных помещениях (согласно ГОСТ Р 53285-2009 условно-герметичным является помещение, у которого отношение суммарной площади открытых проемов к объему помещения не превышает  $0,001 \text{ м}^{-1}$ ).

При тушении пожара в помещениях с объемом, превышающем объем, заявленный в настоящем паспорте, для создания требуемой огнетушащей концентрации аэрозоля количество одновременно забрасываемых генераторов должно быть пропорционально увеличено. При защите помещения несколькими генераторами следует обеспечить минимальные перерывы в их забрасывании.

Если в помещении присутствуют вентиляция, проемы, при которых помещение перестает считаться условно-герметичным, то эффективность применения генераторов снижается. В таком случае необходимо принять меры к ограничению воздухообмена путем закрытия окон, дверей, люков, отключению вентиляции и т.п.

Забрасывание генераторов осуществляется по возможности на свободное пространство так, чтобы генераторы легли на опорную поверхность (пол) плашмя, и выход аэрозоля из сопловых отверстий осуществлялся беспрепятственно. Рабочее положение генератора после забрасывания в очаг пожара - горизонтальное, на верхней или нижней поверхности генератора.

Рекомендуется проводить обучение и периодические тренировки по применению ГАОП-МР для экипажей судов.

Генераторы не предназначены для тушения пожаров на открытой местности.

## **6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Лица, допущенные к работе с генераторами, должны изучить содержание настоящего "Паспорта...", инструктивные надписи, нанесенные на корпусе (этикетке), и соблюдать их требования.

При запуске генератора обеспечить гарантированное отсутствие людей в высокотемпературной (более  $75^{\circ}\text{C}$ ) зоне действия струи аэрозоля.

Огнетушащий аэрозоль является малотоксичным продуктом, который в пожаротушащей концентрации классифицируется как малоопасный при нормальных условиях, не классифицируется как опасный для объектов

окружающей среды. Перед применением генератора необходимо обеспечить эвакуацию людей из помещения, где возникло возгорание. Присутствие людей в помещении допускается после его проветривания.

При необходимости проведения неотложных работ в период вентилирования необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

Количество и состав основных продуктов сгорания состава "КЭП", образующихся при работе ГОА:

- газовая фаза в % по объему - (всего 45.8% от массы аэрозолеобразующего состава): -  $H_2$  – 0,264; -  $CO_2$  – 15,95; -  $H_2O$  – 36,09; -  $CH_4$  – 5,22; -  $N_2$  - 42,46; -  $CO$  – 0,00049.

- твердые вещества в % по массе - (всего 54.2% от массы аэрозолеобразующего состава): -  $Fe_3O_4$  – 0,10; -  $K_2CO_3$  – 48,11; -  $C$  – 5,98.

Твердые частицы огнетушащего аэрозоля, осевшие на открытых поверхностях после срабатывания генератора, убираются с помощью пылесоса, щетки, влажной тряпки или смываются водой. При уборке следует применять средства защиты органов дыхания (респиратор, марлевую повязку). В случае попадания частиц в глаза, необходимо сразу же промыть их большим количеством воды.

### **ВНИМАНИЕ!**

**После установки узла запуска в генератор необходимо исключить механические воздействия, способные привести к его случайному пуску.**

**После выдергивания вытяжного шнура устройства ручного пуска обязательно должен быть произведен немедленный заброс генератора. При случайном запуске генератора необходимо немедленно забросить его в безопасное для окружающих людей место, лучше всего на открытое пространство.**

**Не допускается:**

- Производить сварочные работы, курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 2,5 метров от генераторов.
- Снимать защитный колпачок устройства ручного пуска, если нет необходимости в применении генератора.
- Применять генераторы в помещениях, в которых находятся люди, и на путях эвакуации.

## **7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Генераторы не имеют избыточного давления и в упакованном виде могут транспортироваться всеми видами транспорта без ограничения расстояния и температурных параметров в соответствии с требованиями, предъявляемым к перевозке обычных грузов на соответствующем виде транспорта.

Аэрозоль, образующийся при работе генераторов, не обладает озоноразрушающими характеристиками.

При транспортировании тара с упакованными ГОАП-МР должна быть закреплена от перемещений и соударений и атмосферных осадков.

Не допускается кантование, перекидывание, сбрасывание с высоты и другие приемы разгрузки и погрузки, которые могут привести к повреждению транспортной тары и ГОАП-МР.

Хранение ГОАП-МР на складах должно осуществляться в закрытых отапливаемых или неотапливаемых помещениях в условиях хранения 3 по ГОСТ 15150-69 без

прямого попадания солнечных лучей и влаги на стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

Хранение на складах должно производиться в упаковке изготовителя. Хранение на судне должно производиться в упаковке изготовителя или индивидуальной таре в соответствии с 1.9.2.

Узлы пуска должны храниться в отдельной от генератора упаковке производителя узлов пуска до поставки ГАОП-МР на судно.

Допускается штабелирование упаковок с генераторами не более 5 рядов друг на друга.

Запрещается совместное хранение ГАОП-МР с веществами, вызывающими коррозию.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие характеристик ГАОП-МР требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Назначенный срок службы ГАОП-МР – 10 лет при условиях транспортировки, хранения и эксплуатации в соответствии с требованиями настоящих ТУ.

**Замену устройства ручного пуска терочного УРП-ТЭ проводить через каждые 6 лет, начиная с даты его предъявления ОТК, в течение срока службы ГАОП-МР.**

Гарантийный срок эксплуатации ГАОП-МР – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию на судне.

## 9. ИЗМЕНЕНИЯ

В связи с постоянным совершенствованием генераторов аэрозоля производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не описанные в данном паспорте, которые не снижают потребительских качеств изделия.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Генератор огнетушащего аэрозоля оперативного применения  
«ТОР 1700МР(ОП)»  / «ТОР 2800МР(ОП)»  «ТОР 3500МР(ОП)»

партия № \_\_\_\_\_,

партия шашек № \_\_\_\_\_,

соответствует техническим условиям

ТУ 4854-024-69229785-2016 (изм. 1) и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

Штамп ГТК

Устройство ручного пуска терочное УРП-ТЭ

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Замену УРП-ТЭ провести не позднее: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Замена УРП-ТЭ проведена: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

---

(организация, должность, ФИО и подпись ответственного лица)

Замена УРП-ТЭ проведена: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

---

(организация, должность, ФИО и подпись ответственного лица)

### 11. ОТМЕТКА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование торговой организации \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Печать

Предприятие-изготовитель

ООО "Системы Пожаротушения"

196641, Санкт-Петербург, ул. Дорога на Металлострой, д.9, лит.Б

Тел.: (812) 676-70-44

[www.epotos.ru](http://www.epotos.ru)

[www.epotos-sp.ru](http://www.epotos-sp.ru)

[spt@epotos.ru](mailto:spt@epotos.ru)