



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НПГ ГРАНИТ – САЛАМАНДРА»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА
АВТОМАТИЧЕСКОГО
ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

САП ТС

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	3
НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ СИСТЕМЫ.....	5
ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ.....	6
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	8
НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИНДИКАЦИИ УКА.....	11
РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....	14
МОНТАЖ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ.....	16
ПОРЯДОК РАБОТЫ С САП ТС.....	19
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	20
ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.....	21
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	21
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	22
ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ.....	22
ИНСТРУКЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ АЭРОЗОЛЯ ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ ГЕНЕРАТОРА ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ.....	23
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	24
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) САП ТС содержит сведения о ее составе, технических характеристиках, принципе работы, монтажу и обслуживанию при эксплуатации.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Лица, допущенные к эксплуатации системы автоматического пожаротушения транспортных средств САП ТС, должны изучить настоящее руководство по эксплуатации.
2. Запрещается открывать капот двигательного отсека и других отсеков, где расположены устройства пожаротушения во время их работы. Не пытаться отключать САП ТС для блокирования запуска при работе в режиме «Пожар». Для предотвращения вторичного возгорания в защищаемом объеме, запрещается открывать двери (люки) и т.д. в течение 5 минут после срабатывания генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА) по назначению.
3. При эксплуатации генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА) серии «АГС», а также в отсеках, оборудованных системой автоматического пожаротушения с извещателями линейными тепловыми (ИЛТ) запрещается:
 - проводить сварочные работы;
 - воздействовать на ИЛТ и ГОА открытым пламенем;
 - наносить удары по корпусу ГОА;
 - механически воздействовать на ИЛТ;
 - производить разборку.

4. В отсеках транспортного средства, защищенных системой автоматического пожаротушения, при проведении всех видов работ (ремонтных работ, технического обслуживания и т.д.), отключить питание и разъемы подачи электроимпульса на ГОА.
5. При появлении сигнала «Пожар» во время движения транспортного средства (ТС), водитель обязан остановить ТС и действовать в соответствии с должностными инструкциями.
6. Запрещается без согласования с предприятием-изготовителем транспортного средства изменять объем условно герметичных отсеков, защищаемых системой автоматического пожаротушения.

Изменение объема условно герметичных отсеков может произойти при необоснованном снятии дверки люка, защитного экрана и т. п., предусмотренных устройством ТС.

Система автоматического пожаротушения транспортных средств защищена патентом Российской Федерации и Республики Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ СИСТЕМЫ

САП ТС предназначена для организации пожарной сигнализации и пожаротушения в подвижных транспортных средствах и имеет комплектацию, указанную в таблице 1.

Состав системы	Назначение транспортного средства
1. УКА; 2. Извещатели линейные тепловые; 3. ГОА серии «АГС».	Транспортные средства и средства специального назначения

ТАБЛ. 1 КОМПЛЕКТАЦИЯ САП ТС

По требованию Заказчика комплектация САП ТС может изменяться.

Параметры и количество защищаемых направлений уточняются при заказе.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Общая структурная схема САП ТС в нескольких независимых отсеках транспортного средства (направлениях) показана на рис.1.

Устройство коммутационное автоматическое (УКА) используется для организации пожарной сигнализации и управления устройствами пожаротушения (УП). Вся информация о состоянии в защищаемых отсеках транспортного средства отображается на передней панели УКА.

Для температурного контроля в защищаемых отсеках ТС устанавливаются извещатели линейные тепловые (ИЛТ), а для защиты - устройства пожаротушения ГОА «АГС».

Система автоматического пожаротушения транспортных средств (САП ТС) осуществляет непрерывный автоматический контроль состояния ИЛТ и УП по всем направлениям. При нормальной работе светодиодные индикаторы светятся зеленым цветом.

КОЛИЧЕСТВО НАПРАВЛЕНИЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ПРОГРАММНО (ОТ 1 - 4 НАПРАВЛЕНИЙ)

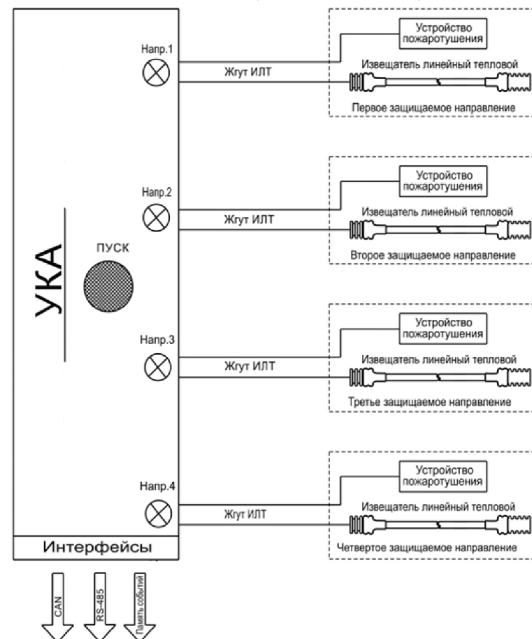


РИС. 1 ОБЩАЯ СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА САП ТС

При срабатывании ИЛТ (сигнал «Пожар») по одному или нескольким направлениям пожаротушения загорается соответствующий красный светодиод и постоянно выдается непрерывный звуковой сигнал. САП ТС проверяет все оставшиеся направления пожаротушения на наличие сигнала «Пожар» и через 20 сек. автоматически включит устройства пожаротушения тех направлений, где сработал ИЛТ.

Время задержки включения устройств пожаротушения устанавливается программно по согласованию с Заказчиком.

При наличии сигнала «Неисправность» по одному или нескольким направлениям пожаротушения пульсирует соответствующий светодиод зеленого свечения и выдается прерывистый звуковой сигнал другой тональности в течение 10 сек. Звуковой сигнал повторяется через 20 мин. Светодиод пульсирует постоянно.

Примечание: По согласованию с Заказчиком возможно исполнение САП ТС с выносным пультом управления и сигнализации (ВП УС), который может выноситься до 50 м. и подключается к интерфейсному разъему САП ТС. Управление и индикация сигналов «Пожар», «Неисправность», «Норма» и кнопка «Пуск» ВПУС аналогичны управлению и индикации на основном блоке САП ТС.

По согласованию с Заказчиком, САП ТС может выдавать по интерфейсу RS-485 и CAN – технологии требуемую информацию в соответствии с рекомендованным Заказчиком протоколом обмена.

Вся информация о сигналах «Неисправность» и «Пожар» записывается в память событий (дата, время, номер направления пожаротушения, характер неисправности или пожар, время пуска устройств пожаротушения). Считывание памяти событий производится для выяснения порядка работы системы и действий водителя при чрезвычайной ситуации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Генератор огнетушащего аэрозоля «АГС» предназначен для использования в качестве устройства пожаротушения.

Устанавливается в условно герметичных отсеках ТС.

Способ тушения – по объему.

Основные технические характеристики:

- сопротивление цепи инициатора, Ом - 7,5;
- минимальный пусковой ток, А, не менее - 1,5;
- максимальный пусковой ток, А, не более - 2;

ВНИМАНИЕ! При напряжении бортовой сети (постоянной) -24В

(Требуется подключение токоограничивающего резистора 10 Ом перед инициатором);

- диапазон рабочих температур - от минус 50°C до плюс 50°C;
- срок службы - 10 лет.

Содержание драгоценных металлов - отсутствуют.

2. Устройство коммутационное автоматическое (УКА)

УКА предназначено для организации пожарной сигнализации и управления устройствами пожаротушения в моторных и специальных отсеках ТС.



ОБОРУДОВАНИЕ САП ТС

Основные технические характеристики:

- количество шлейфов пожарной сигнализации – 4 (по требованию заказчика от 1 - 4);
- количество выходов управления пожаротушения (УП) - 4;
- максимальный коммутируемый ток по каждому выходу УП- 5А;
- время задержки пуска УП при возникновении сигнала «Пожар» устанавливается программно по согласованию с Заказчиком, по умолчанию:
 - в автоматическом режиме - 20 сек;
 - по нажатию кнопки «Пуск» - 0 сек.
- время подачи напряжения на устройства пожаротушения - 4 сек;
- количество выходов для управления внешними оповещателями - 1;
- УКА осуществляет непрерывный контроль цепей ИЛТ и УП;
- встроенный звуковой сигнализатор;
- потребляемый ток в дежурном режиме, не более - 100мА;

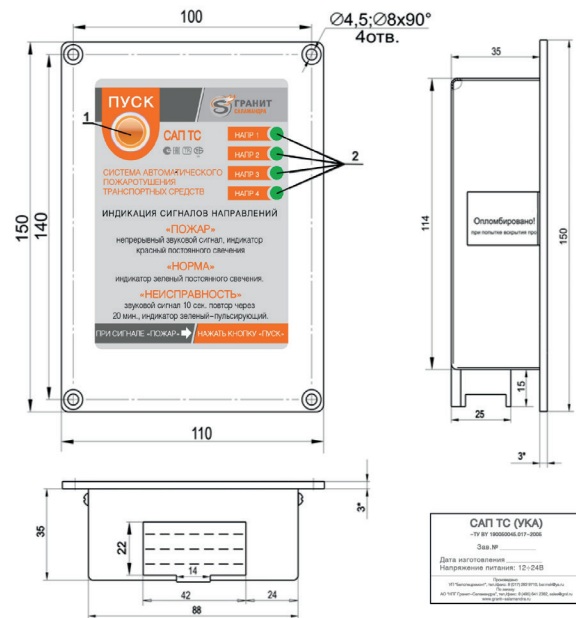


РИС. 2 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА УКА

1 – КНОПКА «ПУСК»;

2 – СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ УКА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

- потребляемый ток в режиме «Пожар» без учета тока потребления оповещателя и пускового тока УП, не более - 200мА;
- температура срабатывания ИЛТ $(138\pm 5)^{\circ}\text{C}$, $(88\pm 5)^{\circ}\text{C}$;
- инерционность срабатывания - не более 5 с;
- срок службы УКА не менее 10 лет;
- диапазон рабочих температур от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Содержание драгоценных металлов:

- УКА - отсутствуют;
- извещатель линейный тепловой - отсутствуют.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИНДИКАЦИИ УКА.

Светодиодная индикация:

Индикаторы «Напр. 1», «Напр. 2», «Напр. 3», «Напр. 4» - отображают наличие сигналов «Норма», «Пожар» и «Неисправность» по первому, второму, третьему и четвертому защищаемым направлениям соответственно:

- зеленый, постоянное свечение - нормальная работа, «Норма»;
- зеленый, пульсирует - наличие сигнала «Неисправность» по этому направлению пожаротушения (неисправность извещателя линейного теплового или устройства пожаротушения);
- красный, светится постоянно - наличие сигнала «Пожар» по данному направлению пожаротушения.

Примечание: Если одно или несколько направлений пожаротушения не используются (отключены программно), то светодиоды данных направлений отключены (погашены).

Звуковой сигнализатор:

Отображает звуковыми сигналами режимы работы: «Неисправность», «Пожар». При наличии сигнала «Неисправность» по одному или нескольким направлениям пожаротушения выдается прерывистый звуковой сигнал в течение 10 сек. Сигнал будет повторяться через 20 мин. При наличии сигнала «Пожар» по одному или нескольким направлениям пожаротушения постоянно выдается непрерывный звуковой сигнал другой тональности.

Разъем УКА (вид со стороны контактов) показан на рис. 3.

Назначение контактов разъема УКА (см. рис.3):

- 1 - питание -12÷24 В.
- 6 - питание (корпус) – 12÷24 В.
- 20 – 12÷24 В с замка зажигания автомобиля (не используется).
- 19 – 12÷24 В на внешний оповещатель.

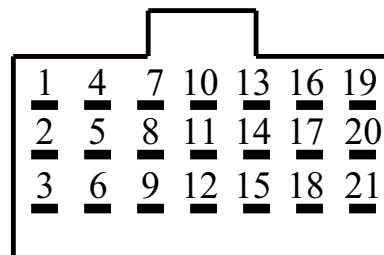


РИС.3 ВНЕШНИЙ ВИД РАЗЪЕМА

Первое направление пожаротушения:

- 8 - извещатель линейный тепловой
- 9 - извещатель линейный тепловой
- 2 - к устройству пожаротушения
- 7 - к устройству пожаротушения (корпус)

Второе направление пожаротушения:

- 11 - извещатель линейный тепловой
- 12 - извещатель линейный тепловой
- 3 - к устройству пожаротушения
- 10 - к устройству пожаротушения (корпус)

Третье направление пожаротушения:

- 14 - извещатель линейный тепловой
- 15 - извещатель линейный тепловой
- 4 - к устройству пожаротушения
- 13 - к устройству пожаротушения (корпус)

Четвертое направление пожаротушения:

- 17 - извещатель линейный тепловой
- 18 - извещатель линейный тепловой
- 5 - к устройству пожаротушения
- 16 - к устройству пожаротушения (корпус)

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1. Общие сведения

САП ТС имеет четыре направления сигнализации и пожаротушения. Количество направлений пожаротушения устанавливается программно по согласованию с Заказчиком (от 1 до 4 направлений).

Примечание: Если одно или несколько направлений пожаротушения не используются (отключены программно), то светодиоды данных направлений отключены (погашены). В системе автоматического пожаротушения транспортных средств осуществляется непрерывный автоматический контроль всех цепей ИЛТ и устройств пожаротушения ГОА АГС.

Светодиодная индикация режимов работы УКА по направлениям пожаротушения:

- Светодиодные индикаторы отражают состояние направлений пожаротушения;
- светодиодные индикаторы на неиспользованных направлениях - погашены программно.

2. Автоматический режим. Внешние цепи исправны, напряжение питания в норме, тревожные сигналы отсутствуют. Светодиодная индикация:

- индикатор направления свечения обозначен зеленым цветом (постоянное свечение).

2.1 «Пожар» в автоматическом режиме. Возникает при срабатывании ИЛТ в шлейфе сигнализации.

УКА подает непрерывный звуковой сигнал. Соответствующий индикатор направления становится красным (постоянное свечение). На внешний оповещатель выдается напряжение 12/24В. Начинается отсчет времени задержки включения устройств пожаротушения (20 с). По окончании времени задержки подается напряжение

на устройства пожаротушения (время подачи напряжения 4 с). Устройство пожаротушения срабатывает и аэрозоль подается в зону тушения.

2.2. При наличии сигнала «Пожар» водитель может произвести пуск устройства пожаротушения вручную (кнопкой «Пуск» на передней панели УКА). При этом пуск устройства пожаротушения осуществляется без задержки.

Примечание: Кнопка «Пуск» на передней панели УКА активна только при наличии сигнала «Пожар».

3. Неисправность. Возникает в следующих случаях:

- при обрыве или замыкании любой из жил извещателя линейного теплового на «массу» шасси автомобиля;
- при замыкании или обрыве жил кабеля между разъемом УКА и ИЛТ;
- при обрыве цепей управления устройствами пожаротушения;
- при неисправности самого УКА.

Признаком любой неисправности по направлениям пожаротушения является пульсирующий светодиодный индикатор (зеленый) и звуковой сигнал (см. рис.2).

Примечание: При появлении сигнала «Неисправность» водитель должен немедленно сообщить об этом обслуживающему персоналу для ее устранения.

В системе автоматического пожаротушения транспортного средства осуществляется непрерывный автоматический контроль всех цепей извещателей линейных тепловых и устройств пожаротушения.

4. Считывание памяти событий.

Производится для выяснения порядка работы системы и действий водителя при чрезвычайной ситуации.

Считывание памяти событий производится по заявке Заказчика представителями предприятия - изготовителя.

МОНТАЖ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ

Внимание! Монтаж, демонтаж и обслуживание системы должны осуществляться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство. Перед выполнением монтажных (демонтажных) работ и обслуживания внимательно ознакомьтесь с настоящим разделом.

Порядок монтажа:

1. Установить УКА, ИЛТ и устройства пожаротушения в местах, предусмотренных технической документацией на транспортное средство.
2. Выполнить необходимые электрические соединения. Схема электрических соединений САП ТС показана на рис. 4.
3. С контакта 19 разъема Х1 на внешний оповещатель выдается:
 $12 \div 24 \text{ В}$ в зависимости от напряжения бортовой сети - сигнал «Пожар»;

Внимание! Устройство пожаротушения на стадии монтажа и настройки к системе не подключать. Вместо устройства пожаротушения подключить (на разъемы Х3) имитатор УП или лампу накаливания $12\text{В} \div 24\text{В}$.

Вместо ИЛТ (разъемы Х2) – имитатор ИЛТ.

4. Подать питающее напряжение на УКА.
5. Убедится, что светодиодная индикация УКА отображает состояние «Норма»: зеленый, постоянное свечение.
Примечание: Загрузка программы в УКА составляет примерно 40с.
6. Имитируя неисправности (отключая, подключая имитаторы ИЛТ и УП) по направлениям, проверить выдачу сигнала «Неисправность» - мигание зеленого светодиода соответствующего направления и звуковой сигнал (п. 6.3).
7. Подключить все имитаторы ИЛТ и УП. Проверить наличие звукового сигнала и выдачу напряжения запуска УП (по свечению светодиода на имитаторе УП – 4с.) при подаче сигнала «Пожар» с имитатора ИЛТ соответствующего направления (раздел 6) в автоматическом режиме. Проверить все направления пожаротушения поочередно.
8. Проверить работу кнопки «Пуск» на передней панели УКА. Для этого в одном из направлений подать сигнал «Пожар» с имитатора ИЛТ. Должен засветиться красный светодиод этого направления на передней панели и появиться непрерывный звуковой сигнал. Нажать кнопку «Пуск» - должен засветиться светодиод на соответствующем имитаторе УП.
9. Если САП ТС работает правильно - отключить питание УКА и подключить штатные ИЛТ и УП.
10. Включить питание УКА. Светодиодная индикация УКА - зеленый, постоянное свечение.
11. Установка автоматического пожаротушения транспортного средства готова к применению по назначению.

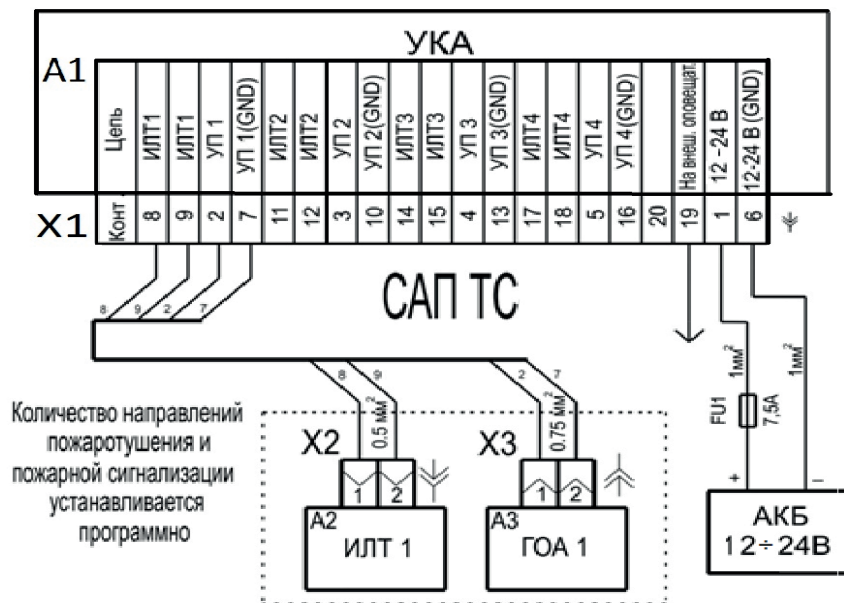


РИС.4 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ САП ТС

ПОРЯДОК РАБОТЫ С САП ТС

При эксплуатации САП ТС индикатор направлений должен постоянно светиться зеленым цветом (постоянное свечение).

При возникновении неисправности (пульсация индикатора Направления и звуковой сигнал длительностью 10 с., повторение через 20мин.) – вызвать обслуживающий персонал для ее устранения.

При возникновении сигнала «Пожар» (индикаторы направлений – красный, постоянное свечение и непрерывный звуковой сигнал) во время движения транспортного средства необходимо:

- немедленно прекратить движение;
- заглушить двигатель;
- провести эвакуацию людей;
- информировать диспетчерский пункт о пожаре.

При выполнении ремонтных работ:

- отключить питание САП ТС;
- если в процессе ремонта существует вероятность попадания напряжения на провода подключения устройств пожаротушения, отключить устройства пожаротушения (разъем Х3 см. рис 4);
- после ремонта выполнить пункты 2 – 5, 9 – 11 раздела «Режим работы».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание предусматривает проведение следующих видов работ:

Перечень работ	Исполнитель	
	Потребитель	Обслуживающий персонал
Внешний осмотр	Ежедневно	Ежемесячно
Контроль работы УКА		Ежемесячно

ТАБЛ. 2

1. Внешний осмотр предполагает проверку состояния индикаторов «Напр. 1» (зеленый, постоянное свечение).
2. Один раз в месяц УКА и устройства пожаротушения подлежат внешнему осмотру. Контролируется отсутствие видимых внешних нарушений и изменений (комплектность, механические повреждения, надежность крепления, нарушение окраски и состояние электрожгутов устройств пожаротушения). Корпус ГОА и ИЛТ необходимо периодически очищать от пыли и грязи увлажнённой ветошью.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

1. Транспортировка САП ТС в транспортной таре должно производиться железнодорожным и автомобильным транспортом в закрытых транспортных средствах.
2. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка должны исключать воздействие на прибор резких ударов и атмосферных осадков;
3. Способ укладки и крепления приборов на транспорте должен исключать возможность их перемещения.
4. Хранение

Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре +5 °С - +40°С и относительной влажности до 80% в отсутствие агрессивных сред.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице:

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
При включении не светится индикатор	Отсутствует контакт при подключении питания	Проверить контакты, предохранители.
Пульсации индикатора направления	Режим "Неисправность"	Проверить цепи ИЛТ, УП.

ТАБЛ. 3

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие САП ТС требованиям технических условий изготовителя при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

- Гарантийный срок эксплуатации УКА - 12 месяцев со дня изготовления.
- Гарантийный срок эксплуатации ГОА «АГС» - 18 месяцев со дня изготовления.

После монтажа системы автоматического пожаротушения транспортного средства выполнение гарантийных обязательств возлагается на организацию, которая произвела монтаж системы и имеет договор с предприятием-изготовителем.

Примечание: При нарушении правил эксплуатации, пломбовых наклеек, а также при нарушении правил монтажа, претензии по гарантии не принимаются.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения конструкции САП ТС для улучшения эксплуатационных характеристик.

ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

УКА, ИЛТ не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока службы их утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

Утилизация ГОА производится на специально отгороженной открытой площадке на расстоянии не меньше 50 метров от ближайшего строения путем сжигания внутреннего состава ГОА в открытом пламени в металлических

закрытых клетях с размерами ячеек не более 30х30мм и толщиной прута не менее 5мм. Количество утилизируемых генераторов одновременно не должно превышать одной единицы.

Поджиг аэрозолеобразующего состава сопровождается интенсивным выделением аэрозольной смеси белого цвета.

По вопросу утилизации следует обращаться на завод производитель.

ИНСТРУКЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ АЭРОЗОЛЯ ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ ГЕНЕРАТОРА ОГНЕТУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

Огнетушащий аэрозоль, осевший на элементы конструкций и оборудование, химически и электрически нейтрален, но гигроскопичен. При насыщении влагой из воздуха соли калия дают слабощелочную реакцию, что может являться причиной коррозии цветных металлов и сплавов.

С целью исключения этого, требуется проведение внеочередных регламентных работ в течении не более двух дней после сработки ГОА в следующем объеме:

- пылесосом удалить все микрочастицы аэрозоля на элементах оборудования;
- тщательно продуть компрессором труднодоступные места оборудования и защищаемый отсек;
- провести влажную уборку;
- уборку производить в средствах индивидуальной защиты (респиратор типа «лепесток» и резиновые перчатки).

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

1. УКА, заводской № _____ соответствует техническим условиям изготовителя и признано годным к эксплуатации - 1 шт.

1.1. Количество направлений сигнализации и пожаротушения - _____ .

1.2. Задержка включения устройств пожаротушения при сигнале «Пожар» в автоматическом режиме - 20 с.

2. ГОА «АГС»

Модель _____ № Партии _____ соответствует техническим условиям изготовителя и признан годным к эксплуатации - _____ шт.

Модель _____ № партии _____ соответствует техническим условиям изготовителя и признан годным к эксплуатации - _____ шт.

Модель _____ № партии _____ соответствует техническим условиям изготовителя и признан годным к эксплуатации - _____ шт.

Модель _____ № партии _____ соответствует техническим условиям изготовителя и признан годным к эксплуатации - _____ шт.

3. Извещатель линейный тепловой соответствует обозначению изготовителя и признан годным к эксплуатации

СЦИЕ 634239.034-1 темп_138±5 °С, длина _____ м, количество _____ шт.

СЦИЕ 634239.034-2 темп_88±5 °С, длина _____ м, количество _____ шт.

ДАТА ВЫПУСКА _____

ОТК _____
(подпись)

УПАКОВКУ САП ТС ПРОИЗВЕЛ _____
(подпись)

ШТАМП ОТК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

УКА, заводской № _____ смонтирована на транспортном средстве заводской № _____
и признана годной к эксплуатации:

Организация обеспечивающая ввод _____
(наименование организации)

ОТК организации, обеспечивающей ввод _____
(подпись)

Штамп ОТК

Дата ввода _____

