



ЗАО «ПО «Спецавтоматика»

Модификация V4



**УСТРОЙСТВО СИГНАЛЬНО-  
ПУСКОВОЕ АВТОНОМНОЕ  
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДЛЯ  
УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
УСПАА-1**

ПАСПОРТ  
ДАЭ 100.249.000-02 ПС

Бийск 2008

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ

1.1 Устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое для установок пожаротушения УСПАА-1 (в дальнейшем устройство) предназначено для защиты объектов (учреждений, квартир, торговых помещений, складов, гаражей и т.д.), в которых возможно пребывание людей, от пожаров, выдачи предупреждающих светозвуковых сигналов и формирования сигналов управления средствами пожаротушения, согласно требованиям НПБ 88-2001.

1.2 Устройство контролирует температуру и уровни спектральных составляющих низкочастотных колебаний инфракрасного излучения, характерных открытому пламени, рекуррентно сопоставляет полученные данные с априорно заданными образцами, представляющими нормальное состояние защищаемого объекта и типовые варианты развития пожара, в зависимости от степени их совпадения классифицирует пожарную ситуацию по стадии ее развития уровнями опасности: «Норма», «Пожар», «Пуск», «Авария».

1.3 Устройство рассчитано на совместную работу в автономном режиме в составе модулей порошкового пожаротушения (МПП) типа «Тунгус».

1.4 Устройство выпускается в климатическом исполнении УЗ.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 40 до 50°С. Устройство устойчиво к воздействию температуры от минус 50 до 75°С.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Питание устройства осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5 В типа АА. Время работы устройства после монтажа в режиме ожидания от батареи (фирм «Energizer, GP, Duracell») не менее 2 лет.

2.2 Потребляемые от источника питания: в «Дежурном режиме» - ток не более 200 мкА; мощность - не более 1 мВт; в режиме «Контроль», «Внимание», «Пожар» (кроме «Пуск») - ток не более 5 мА, мощность - не более 25 мВт.

2.3 По селективной чувствительности к тестовым очагам пожара ТП1, ТП4-ТП6 по ГОСТ Р50898-96 устройство относится к классу «А». Время срабатывания не более 20 с.

2.4 Допустимая фоновая освещенность (при отсутствии модуляций 0,5-20 Гц), лк, не более: 15000 - для рассеянного солнечного излучения; 500 - для излучения ламп накаливания; 2500 – для излучения люминесцентных ламп.

2.5 Максимальный телесный угол обзора - 120°. Дальность обнаружения тестового очага пожара ТП1, ТП4-ТП6 площадью 0,1м<sup>2</sup> по ГОСТ Р50898-96 - не менее 6 м.

2.6 Предельная контролируемая площадь одним устройством в изолированном помещении соответствует таблице 1.

Таблица 1

Высота установки, м	Контролируемая площадь, м <sup>2</sup>	Радиус круга зоны, м
1	9,4	1,73
2	37,7	3,46
3	84,7	5,19
4	150,7	6,92
5	235,6	8,66
6	339,8	10,4

- 2.7 Диапазон частот звукового оповещателя 0,8 – 5,0 кГц.
- 2.8 Уровень звукового давления оповещателя не менее 60 дБ на расстоянии 1м.
- 2.9 Устройство рассчитано для работы с электровоспламенителями номинальным сопротивлением от 1,5 до 16 Ом.
- 2.10 Устройство обеспечивает при формировании команды "Пуск":
- максимальный ток в пусковой цепи при нагрузке от 1,0 до 1,5 Ом - не менее 1,0 А;
  - максимальный ток в пусковой цепи при нагрузке от 1,5 до 5,1 Ом - не менее 0,5 А;
  - ток в пусковой цепи при нагрузке от 1,5 до 16 Ом в течение 100 мс - не менее 0,2 А;
  - энергию импульса в нагрузке в течение 10 мс - не менее 50 мДж.
- 2.11 Ток по цепи электровоспламенителя в режиме «Контроль» - не более 0,5 мА, длительностью - не более 0,5 мс.
- 2.12 Устройство устойчиво к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 0,5 g.
- 2.13 Устройство соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 2.14 Устройство относится к изделиям многоразового действия, восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым.
- 2.15 Устойчивость к воздействию электромагнитных помех - не ниже 4 степени жесткости по ГОСТ Р50009-2000.
- 2.16 Средний срок службы устройства до списания - не менее 10 лет.
- 2.17 Масса - не более 0,2 кг.

### **3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

3.1 Комплект поставки включает в себя:

- устройство УСПАА-1 модель 4 (ДАЭ 100.249.000-02) - 1 шт;
- паспорт ДАЭ 100.249.000-02 ПС - 1 экз.

### **4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

4.1 Устройство состоит из электронного модуля, верхней крышки, основания с крепежным кронштейном. На печатной плате электронного модуля установлены: кнопка «Контроль», светодиодный индикатор «Норма/Тревога», звуковой излучатель, тепловой и оптический сенсоры, разъем для подключения цепей запуска, выключатель питания «Вкл/Выкл». Для установки трех элементов питания типа АА в основании корпуса расположен батарейный отсек.

4.2 При включении питания устройством индицируется вид режима группового пуска согласно п.4.5. В дежурном режиме при отсутствии пожара через интервал времени примерно 2 минуты автоматически выполняется проверка работоспособности устройства. При его исправности выдается однократный световой сигнал «Норма». При возникновении неисправности периодически выдается светозвуковой сигнал («Авария»). При нажатии кнопки «Контроль» обеспечивается контроль исправности батареи, термодатчика и цепи запуска. В зависимости от их состояния выдается один из следующих однотональных светозвуковых сигналов:

- один сигнал - устройство исправно («Норма»);
- два сигнала - неисправность батареи питания («Авария»);
- три сигнала - неисправность термодатчика («Авария»);
- четыре сигнала - обрыв цепи пиропатрона («Авария»).

4.3 При обнаружении изменений температуры в защищаемом объекте, характерных возникновению пламени, устройство активирует оптический канал контроля, выделяет низкочастотные спектральные составляющие инфракрасного излучения и сравнивает полученные данные с предварительно записанными в его памяти с априорными образцами. В зависимости от степени их коррелированности устанавливает уровни пожарной опасности («Норма», «Пожар», «Пуск»). В случае обнаружения пожара в защищаемом объекте (например, если температура защищаемого объекта превысила максимально нормальную (50°C) и достигла уровня 62°C или в помещении возник очаг возгорания с открытым пламенем) устройство формирует сигнал «Пожар» (прерывистый звуковой и прерывистый световой) и с временной задержкой 5 с (либо 30 с при установленном миниджампере ХР1) вырабатывается сигнал «Пуск».

4.4 Команда «Пуск» формируется путем выдачи пускового тока на выходные контакты для подключения электровоспламенителей.

**Внимание!** В случае необходимости остановки пуска модулей пожаротушения, следует отключить питание устройства выключателем питания «Вкл/Выкл» либо отсоединить пусковую цепь устройства от модулей пожаротушения.

4.5 Для совместного запуска группы модулей в устройстве реализованы два режима работы по виду группового пуска: «глобальный» групповой пуск с одновременным запуском всех модулей и «локальный» групповой пуск с выборочным запуском только тех модулей, устройства которых обнаружили начальные признаки пожара и находятся в состоянии «Внимание». Вид предустановленного режима индицируется устройством выдачей модулированного светозвукового сигнала:

- однократный сигнал – режим «глобального» пуска;
- двукратный сигнал – режим «локального» пуска.

Для включения режима программирования вида группового пуска следует выключить питание устройства, затем нажать кнопку «Контроль» и включить питание дополнительно удерживая кнопку «Контроль» в нажатом положении (в течении 3 - 4 с) до выдачи светозвукового сигнала предустановленного режима. Выбор вида группового пуска следует выполнять нажатием кнопки «Контроль». Виды режимов группового пуска переключаются поочередно. Изменение выбранного режима устройства произойдет при включенном питании автоматически через 1-2 минуты либо непосредственно после отключения и последующего включения питания устройства. Проверить установку выбранного режима можно с помощью отключения и повторного включения питания.

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж устройства может выполнять персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящий паспорт.

5.2 При подключении цепей запуска соблюдать меры безопасности по защите от статического электричества.

## 6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 Устройство устанавливать согласно НПБ 88-2001 и РД 78.145-93.

6.2 При расположении устройства согласно требованиям п.п.2.4-2.6 необходимо, чтобы в поле зрения оптического канала не попадало инфракрасное излучение в диа-

пазоне 0,7 - 1,3 мм модулируемое частотами от 0,5 до 20 Гц длительностью более 4 с (например, от ламп накаливания, от вращающихся или колеблющихся элементов светотехники, от солнечных либо зеркальных бликов и т.п).

6.3 Монтаж устройства выполнять следующим образом: установить выключатель питания в положение «Выкл»; снять верхнюю крышку устройства и соблюдая полярность установить в его батарейный отсек три элемента типа АА; подключить пусковую цепь к клеммам Х1.3, Х1.4; аккуратно надвинуть верхнюю крышку на тепловой сенсор (так, чтобы он выступал из корпуса) и зафиксировать винтом; закрепить при помощи шурупов шаровый поворотный кронштейн устройства на специальном посадочном месте МПП «Тунгус»; надвинуть паз основания устройства на выступающую прямоугольную часть поворотного кронштейна; путем изменения положения корпуса устройства сориентировать поле зрения сенсоров теплового и оптического каналов и максимально совместить контролируемую ими зону с защищаемой зоной МПП «Тунгус».

6.4 Подключение устройства к пусковой цепи электровоспламенителей рекомендуется выполнять проводами с медными жилами (с максимальным сечением токопроводящей жилы до 1,5 мм<sup>2</sup>) с соблюдением требований руководства по эксплуатации модуля пожаротушения.

6.5 Для организации группового пуска (до 50 устройств) клеммы Х1.1 и Х1.2 всех устройств объединить параллельной цепью управления. Выбрать режим группового пуска согласно п.4.5.

6.6 После монтажа устройства следует включить его питание. По истечении 2 с нажатием кнопки «Контроль» выполнить проверку состояния элементов питания, исправности термодатчика и целостности цепи запуска МПП «Тунгус» согласно п.4.2.

## **7 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

7.1 Отключить цепь пуска от модулей пожаротушения и цепь группового управления.

7.2 Перевести выключатель питания устройства в положение «Вкл.».

7.3 К пусковой цепи устройства подключить электровоспламенитель либо его эквивалент - миниатюрную лампу накаливания на напряжение 3 - 6 В, мощностью 0,15 - 0,3 Вт (например, НЗЗ-41).

7.4 Нажать кнопку «Контроль». По ответному светозвуковому сигналу устройства убедиться в исправности элементов питания и пусковой цепи.

7.5 Поднести устройство окном оптического канала к лампе накаливания мощностью 100-150 Вт на расстояние 5-10 см и путем покачивания устройства (либо лампы) с частотой 2-10 Гц периодически изменять их взаимное положение.

7.6 Устройство через интервал времени не более 20 с должно перейти в режим «Пожар» (с включением прерывистого светозвукового сигнала) и далее через 5 с (либо 30 с при установленном миниджампере ХР1) выдать команду «Пуск». Работу выхода для подключения пусковой цепи контролировать по импульсному свечению эквивалента.

## **8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

8.1 Условия транспортирования и хранения устройств в упаковке для транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.2 Устройства в упаковке предприятия-изготовителя должны транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмы и т.д.). При перевозке открытым транспортом, транспортные ящики с изделиями должны быть закрыты водонепроницаемыми материалами (например, брезентом).

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Гарантийный срок эксплуатации устройства - 30 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию при соблюдении условий и правил его хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации. В гарантийный срок не входит время хранения на складе, если оно не превышает 6 месяцев со дня отгрузки.

9.2 Гарантии изготовителя не распространяются на элементы питания.

## 10 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Характерные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
При нажатии кнопки «Контроль» не выдается светозвуковой сигнал	Неисправны элементы питания	Проверить исправность элементов питания
При включении питания и при нажатии кнопки «Контроль» выдается сигнал «Авария»	Обрыв цепи электровоспламенителя	Восстановить цепь электровоспламенителя

## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 Техническое обслуживание устройства должно проводиться подготовленным персоналом, изучившим настоящий паспорт, по планово-предупредительной системе, предусматривающей работы по годовому техническому обслуживанию согласно РД 009-01-96 ("Типовой регламент №3 технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации" Приложение В).

11.2 При обслуживании рекомендуется проверить состояние элементов батареи питания согласно п.4.2 и при необходимости их заменить согласно п.6.3.

11.3 Для замены элементов питания следует отключить питание устройства; открутить винт крепления верхней крышки; снять верхнюю крышку, аккуратно отодвинув ее со стороны крепежного винта; вынуть использованные элементы питания и установить, соблюдая полярность, новые; собрать устройство в обратной последовательности согласно п.6.3.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 При отказе в работе или неисправности устройства в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации. В таблице 3 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 3

Дата рекламации	Содержание	Применяемые меры

**13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Устройство УСПАА-1 упаковано согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями ТУ 4371-032-00226827-99.

Упаковку произвёл \_\_\_\_\_

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

**14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Устройство УСПАА-1 заводской № V4

модификация

индивидуальный номер

соответствует требованиям технических условий ТУ 4371-032-00226827-99 и признано годным для эксплуатации.

ОТК \_\_\_\_\_

личная подпись либо штамп ОТК

число, месяц, год

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры

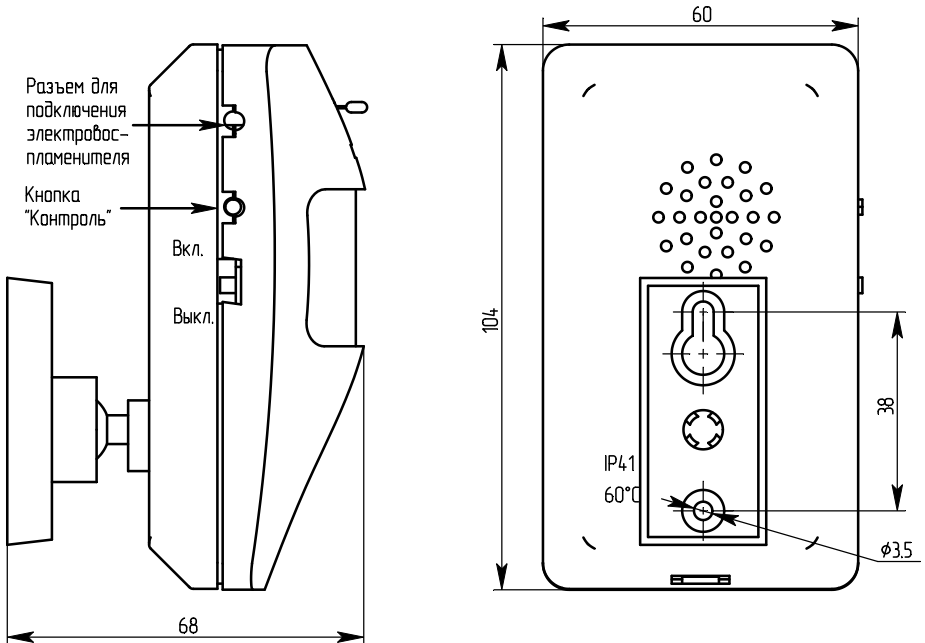
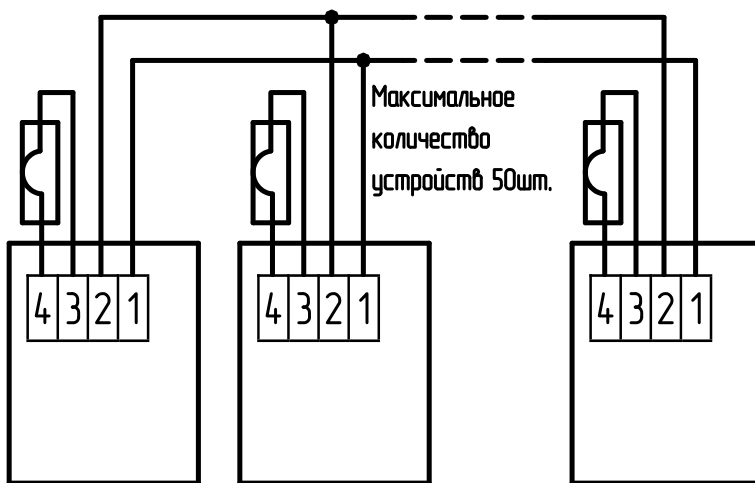


Схема группового включения устройств



Устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое для установок пожаротушения УСПАА-1 соответствует требованиям ТУ4371-032-00226827-99.

Качество изделия подтверждено сертификатами:

Сертификат соответствия № ССРП-RU.ЛБ97.Н.00309, действителен до 05.11.2018 г. СМК сертифицирована по стандарту ГОСТ ISO 9001-2011.

**АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:**

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная 10,  
ЗАО «ПО«Спецавтоматика».

**КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:**

отдел сбыта - (3854) 44-90-42;

бюро связей с потребителями - (3854) 44-91-14.

**ФАКС:** (3854) 44-90-70.

**E-mail:** info@sauto.biysk.ru

**http://www.sauto.biysk.ru**

**Сделано в России**