



Устройство принудительного пуска спринклерных оросителей (распылителей) УПП «Старт-3»

ТУ 4371-127-00226827-2014

Назначение и область применения

Устройство принудительного пуска УПП "Старт-3" предназначено для защиты учреждений, квартир, торговых помещений, складов, гаражей и т.д., в которых возможно пребывание людей от пожаров путем одновременного контроля нарастания температуры и флуктуаций инфракрасного излучения, характерных открытому пламени, и в случае обнаружения пожара выдачи предупреждающего светозвукового сигнала "Пожар" и команды управления "Пуск" согласно требованиям СП 5.13130.2009.

УПП "Старт-3" монтируется на оросителе, обеспечивает раннее обнаружение пожара, принудительный автономный и дистанционный пуск оросителя с помощью встроенного пиротехнического привода

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».

Технические характеристики*

Устройство рассчитано для совместной работы с оросителями:

- оросители спринклерные скрытые тонкораспыленной воды "Бриз-С" ТУ 4854-118-00226827-2013,
- оросители спринклерные скрытые «СВК-10», «СВК-12», «СВК-К80», «СВК-К115», ТУ 4854-120-00226827-2013;
- оросители спринклерные водяные "СВН" ТУ 4854-091-00226827-2007,
- оросители спринклерные водяные и пенные "SSP-К80", "SSP-К115", ТУ 4854-112-00226827-2011,
- оросители спринклерные тонкораспыленной воды «Бриз®» ТУ 4854-107-00226827-2009;
- оросители для работы в системе «Бастион»:
 - ороситель спринклерный скрытый специальный с расширенной зоной орошения «Бриз-С-30/К45» ТУ 4854-129-00226827-2014,
 - распылители спринклерные скрытые специальные «Бриз-С-20/К16» ТУ 4854-130-00226827-2014.

Питание устройства осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5 В типа АА. Гарантированное время работы устройства после монтажа в режиме ожидания от литиевой батареи (Ultimate Lithium) 1,5 В типа АА фирмы Energizer не менее 10 лет. Допускается использовать батареи других фирм, например, «GP» и «Duracell».

Устройство сохраняет работоспособность при снижении напряжения питания до 3,8 В и при максимальной величине напряжения питания 5,5 В.

Потребляемые от источника питания в «Дежурном режиме»:

- ток не более 20 мкА;
- мощность - не более 110 мкВт;
- в режиме «Контроль», «Внимание», «Пожар» (кроме «Пуск»):
- ток не более 20 мА,
- мощность - не более 110 мВт.

По селективной чувствительности к тестовым очагам пожара ТП1, ТП4-ТП6 по ГОСТ Р 53325-2012 устройство относится к классу «А». Дальность обнаружения тестового очага пожара ТП1, ТП4-ТП6 площадью 0,1 м² должна быть не менее 4 м и время срабатывания не более 40 с, при допустимой фоновой освещенности (при отсутствии модуляций 2-25 Гц): не более: 15000 лк - для рассеянного солнечного излучения; 500 лк - для излучения ламп накаливания; 2500 лк - для излучения люминесцентных ламп.

Устройство устойчиво к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 1,0 g.

Устойчивость к воздействию электромагнитных помех - не ниже 4 степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.

Корпус устройства по ГОСТ 14254-96 обеспечивает степень защиты оболочкой IP 41.

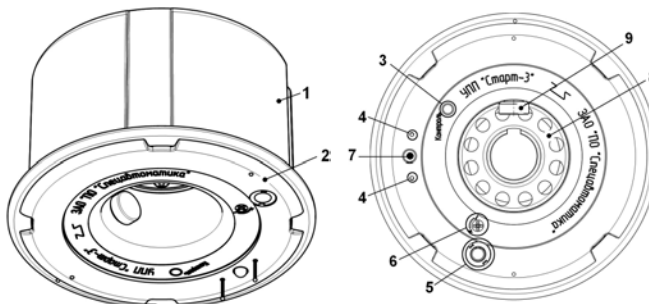
Масса устройства не более 0,3 кг.

Устройство предназначено для применения внутри помещений, климатическое исполнение УЗ.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 40 (при установке литиевых батарей) до плюс 50°С

Установленный срок службы - не менее 10 лет.

*Технические характеристики сверяйте с руководством.

Устройство и принцип работы



Внешний вид устройства

- 1 - корпус
- 2 - основание
- 3 - кнопка "Контроль"
- 4 - термодатчики
- 5 - оптический канал

6 - винт регулировочный для возможности регулировки глубины установки фотоприемника

7 - светодиодный индикатор, отображающий режим работы устройства (информация дублируется с помощью встроенного звукового излучателя);

8 - держатель для оросителя (распылителя)

9 - пиротехнический привод для вскрытия оросителя.

На основании расположен электронный модуль и батарейные отсеки для установки трех элементов питания типа АА.

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» происходит проверка исправности батареи, термодатчика и цепи запуска. В зависимости от их состояния выдается один из следующих однотональных светозвуковых сигналов:

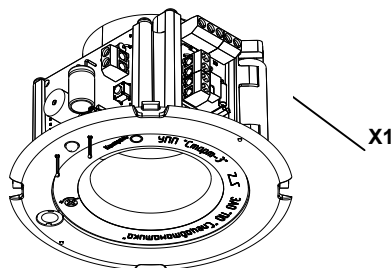
- один сигнал - устройство исправно («Норма»);
- два сигнала - низкий уровень заряда батареи питания («Авария»);
- три сигнала - неисправность одного или двух термодатчиков («Авария»);
- четыре сигнала - обрыв цепи пиропатрона («Авария»).



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 и достигла уровня согласно таблице «Параметры работы устройства» или в помещении возник очаг возгорания с открытым пламенем) устройство формирует сигнал «Пожар» (прерывистый звуковой и прерывистый световой) и с временной задержкой 5 или 30 секунд вырабатывается сигнал «Пуск».

Команда «Пуск» формируется путем выдачи пускового тока на выходные контакты для подключения пиротехнического привода.

В случае необходимости блокировки пуска следует разорвать цепь подключения пиротехнического привода путем подачи напряжения на контакты клемника X1 платы дистанционного управления.



При необходимости дистанционно произвести ручной пуск (вскрытие) оросителя следует подать напряжение на вход управления для перевода устройства в режим дистанционного управления и подать напряжение пуска на вход клеммника X1.

Указание мер безопасности

УПП «Старт-3» имеют в своем составе пиротехнический привод с классом опасности 4.1 по ГОСТ 19433-88. При хранении и эксплуатации необходимо предохранять устройство от воздействия прямых солнечных лучей и нагревательных приборов.

Монтаж устройства должен выполнять персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

Во избежание случайного повреждения органов зрения монтаж следует производить в защитных очках.

При подключении цепей дистанционного управления и пуска соблюдать меры безопасности по защите от статического электричества.

Размещение и монтаж

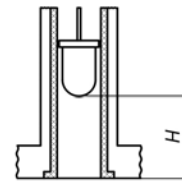
При расположении устройства необходимо, чтобы в поле зрения оптического канала не попадало инфракрасное излучение в диапазоне 0,7 - 1,3 мм модулируемое частотами от 0,5 до 20 Гц длительностью более 4 с (например, от ламп накаливания, от вращающихся или колеблющихся элементов светотехники, от солнечных либо зеркальных бликов и т.п.).

Монтаж устройства выполняется совместно с монтажом оросителя (распылителя).

-Разберите устройство повернув основание 2 против часовой стрелки, затем вынув из корпуса 1.

-В зависимости от высоты установки устройства отрегулируйте глубину установки Н фотоприемника оптического канала 5 в соответствии с таблицей.

Для регулировки потребуются штангенциркуль и отвертка с фигурным шлицем Pz. Поворачивая винт 6 контролируйте глубину установки Н с помощью штангенциркуля (поворот против часовой стрелки увеличивает значение, против – уменьшает).



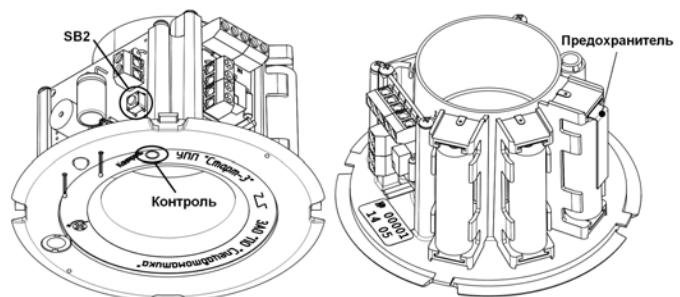
Высота установки, м	Параметры установки фотоприемника			
	Глубина установки Фотоприемника, Н, мм		Радиус обзора фотоприемника, м	
	Ороситель	Распылитель	Ороситель	Распылитель
От 3 до 4	2,3	3,5	2,2-2,8	1,4-1,9
От 4 до 6	3	4,7	2,4-2,8	1,6-1,9
От 6 до 8	5,3	6	2,2-2,5	1,9-2,2
От 8 до 10	6,8	8,5	2,4-2,6	1,9-2,1
От 10 до 12	8,5	10,5	2,4-2,6	2,0-2,1
От 12 до 16	10	-	2,2-2,7	-
От 16 до 21	13	-	2,2-2,7	-

При необходимости настройки параметры приведенные в таблице 3 (заводские настройки выделены серым цветом). Программирование значений параметров производится путем комбинированного нажатия кнопок SB1 "Контроль" и кнопки SB2 при включенном питании устройства. Включается устройство путем нажатия на кнопку "Контроль" длительностью 1 сек., при этом включение сопровождается однотональным звуковым сигналом длительностью 1 сек.

Перед включением устройства необходимо извлечь предохранитель из батарейного отсека.

При настройке вначале кнопкой SB2 выбрать номер параметра (номер соответствует количеству нажатий кнопки), контролируя нажатие по включению индикатора HL1. Примерно через 4 секунды после последнего нажатия прозвучит короткий звуковой сигнал, после этого нужно аналогично выбрать значение параметра кнопкой «Контроль» (SB1).

Параметры работы устройства										
Наименование параметра	Кол. нажатий SB2	Количество нажатий SB1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	10
Задержка пуска, сек.	1	5	30							
Максимальная температура пуска, °С	2	нет	+62	+72	+90					
Разрешение работы при температуре от, °С	3	-40	-25	0	+25					
Время блокировки сенсоров после включения или нажатия кнопок, сек.	4	10	20	30	40					
Активация ИК сенсора при скорости нарастания температуры, °С/мин	5	1,2	2,3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	
Восстановление заводских установок	10									X



Для проверки значения любого параметра нужно набрать кнопкой SB2 номер параметра и дождаться отображения значения параметра соответствующим количеством включений индикатора HL1.



-После завершения настройки выключите устройство.

Выключение устройства производится путем длительного нажатия на кнопку "Контроль", при этом сначала производится проверка на исправность цепей, и в зависимости от состояния выдается один из следующих однотональных светозвуковых сигналов п.4.4, затем происходит выключение устройства с сопровождением однотонального непрерывного звукового сигнала в течении 3 сек.

-Перед монтажом оросителя совместно с устройством следует в сегменте плитки навесного потолка, соблюдая соосность с муфтой крепления оросителя, вырезать фрагмент круглого отверстия

-Демонтировать держатель оросителя 8.

-При необходимости герметизировать резьбовое соединение оросителя согласно рекомендациям, изложенным в его паспорте

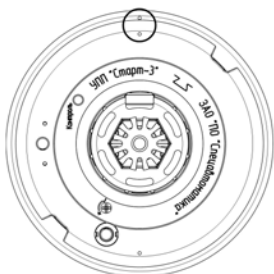
-Смонтировать ороситель на держатель как показано на рисунке 5.

-Последовательно надеть на муфту для установки оросителя плитку с вырезанным отверстием (если используется навесной потолок) и корпус.

-Смонтировать ороситель на муфту используя специальный ключ

-Установить на держатель корпус устройства и опустить плитку подвесного потолка.

-Установите основание с электронным модулем в корпус и поверните по часовой стрелке до щелчка. При этом одна из меток на основании должна совпасть с меткой на корпусе.



-Включить устройство.

-Если используется комплект скрытого оросителя, то на ороситель установить крышку.

Проверка работоспособности

Включить устройство.

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

В случае неисправностей принять меры по их устранению.

Функциональные возможности и особенности

- Сверхраннее мультикритериальное обнаружение пожара на начальных стадиях его развития, время обнаружения возгорания не более 40 с.

- Вид принудительного пуска - пиротехнический

- Питание устройства осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5 В типа АА, время работы УПП "Старт-3" в режиме ожидания не менее 10 лет

- Простота и удобство монтажа и обслуживания.

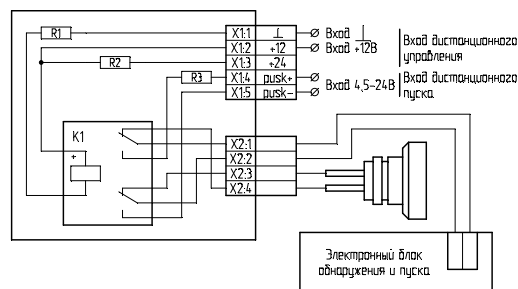
Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации устройства 18 месяцев с момента ввода его в эксплуатацию при соблюдении условий и правил его хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, но не более 24 месяцев со дня приемки ОТК.

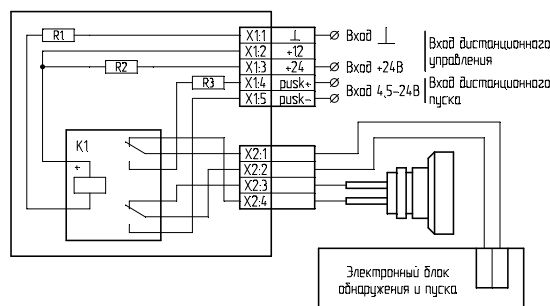
Гарантии изготовителя не распространяются на элементы питания.

Схемы подключения дистанционного управления

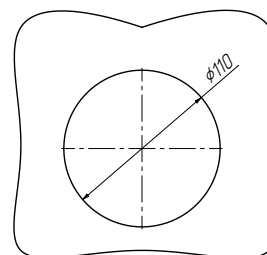
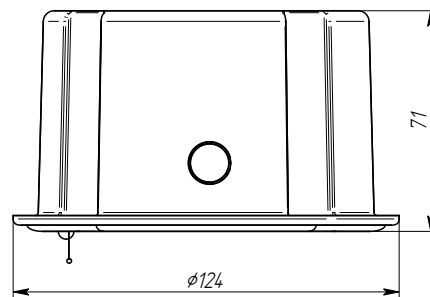
Вариант с напряжением управления 12В



Вариант с напряжением управления 24В



Габаритные и присоединительные размеры



Размер отверстия в плитке для установки на подвесной потолок