



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

СПЕКТРОН

Согласовано:
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ОС «ПОЖТЕСТ»

Согласовано:
ФГУП «ВНИИФТРИ»
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ
МНОГОДИАПАЗОННЫЙ ИК/УФ ИП329/330
«Спектрон» серия 600**

(исп. «Спектрон-601-С», «Спектрон-601-Ех1-С»)

**Руководство по эксплуатации
СПЕК.425248.600-01 РЭ**



2016

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и включением извещателя внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ

Спектрон-601-С, -601-Ехi-С представляет собой извещатель пожарный пламени инфракрасного/ ультрафиолетового (ИК/УФ) диапазонов. Извещатель изготовлен в соответствии с требованиями мировых стандартов, для высоконадежного обнаружения источников возгорания в сочетании с высокой степенью защиты от ложных срабатываний.

Извещатель выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325. Корпус извещателя Спектрон-601 изготовлен из высокопрочного АБС пластика и имеет степень защиты (IP66) от воздействия внешней среды.

Извещатель Спектрон-601-Ехi-С выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь ia», имеющее уровень взрывозащиты «особовзрывобезопасный» с маркировкой 0ЕхiаIСТ4 X по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0), ГОСТ 30852.10 (МЭК 60079-11), могут устанавливаться во взрыво- и пожароопасных помещениях: бензозаправки, газо- и нефтеперерабатывающих предприятиях, покрасочных камерах при подключении к приборам ППКОП с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через блоки искрозащиты. Корпус извещателя Спектрон-601-Ехi-С изготовлен из высокопрочного АБС пластика и имеет степень защиты (IP68) от воздействия внешней среды.

Конструкция прибора и схема расположения датчиков, позволяет получить результирующую диаграмму обнаружения источников возгорания в виде 100°-го конуса. Сигнал «ПОЖАР» формируется только тогда, когда ИК и УФ датчики регистрируют присутствие пламени одновременно.

Стандартная конфигурация извещателя включает в себя реле сигнала «ПОЖАР», и оптореле сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ». Супер-яркий светодиод на лицевой панели извещателя выполняет функции индикатора состояний. Возможность работы извещателя в температурном диапазоне от минус 40°С до плюс 55°С.

2 ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Возможность автоматического перехода извещателя из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» при устранении источника возгорания.
- Стандартная комплектация с реле сигнала «ПОЖАР», и оптореле сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ».
- Использование супер-яркого светодиода индикации режимов извещателя («ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ДЕЖУРНЫЙ»).

- Работа в двух или четырехпроводной линии связи.
- Передача сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» по двух или четырехпроводной линии связи.
 - Возможность отключения режима «НЕИСПРАВНОСТЬ».
 - Отвечает соответствующим нормам по устойчивости к радио- и электромагнитным помехам по 3 группе.
 - Взрывозащищенное исполнение корпуса, соответствующее требованиям мировых стандартов.
 - Использование монтажного кронштейна, облегчающего нацеливание извещателя.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика		Значение	
Спектральная чувствительность, нм	УФ	185 ÷ 260	
	ИК	4300	
Чувствительность по ГОСТ Р 53325		1 класс	
Время срабатывания, с		3, 10*, 15, 22	
Угол обзора, град		100	
Устойчивость к прямому свету, не менее, лк	лампы накаливания	2000	
	люминесцентные лампы	7000	
Напряжение питания, В		9 ÷ 28	
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	по 2-х проводной линии	9-12 В	0,65
		12-28 В	0,55
	по 4-х проводной линии		5
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	по 2-х проводной линии – без реле		3 ÷ 15**
	по 4-х проводной линии от ИП, не более		30
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	напряжение, В		30
	ток, мА		100
Время восстановления, не менее, с		2	
Температурный диапазон, °С		-40 ÷ +55	
Степень защиты оболочки, не ниже, IP	-60I-C		66
	-60I-ExI-C		68
Масса, не более, г		200	

* - заводская установка

** - выбор тока осуществляется потребителем

Габаритные и установочные размеры извещателя показаны на рисунках 1 и 2.

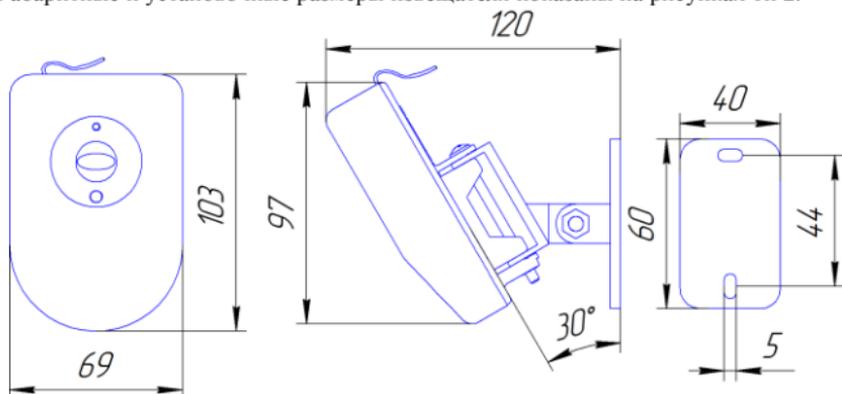


Рис. 1. Спектрон-601-С

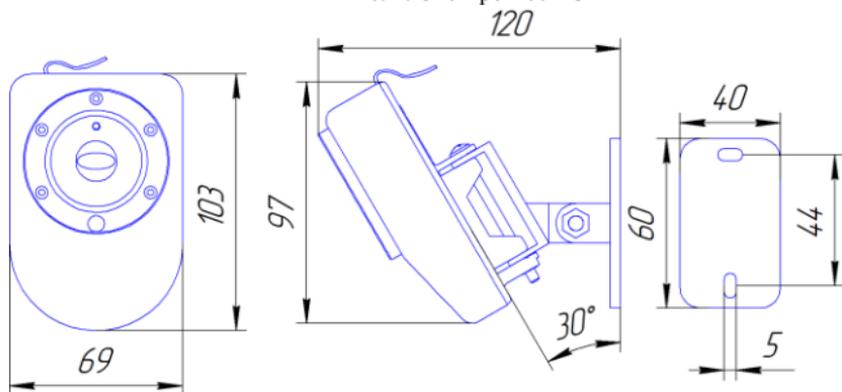


Рис. 2. Спектрон-601-Exi-С

4 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

4.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для более достоверного обнаружения открытого очага пламени извещатель оснащён двумя чувствительными элементами, каждый из которых работает в своём оптическом спектре. Первый элемент работает в ультрафиолетовом диапазоне, с длинами волн от 185 нанометра до 260, второй – в инфракрасном диапазоне, с длиной волны 4300 нанометра. Одновременное присутствие сигналов от чувствительных элементов на протяжении определённого времени извещатель интерпретирует как появление в охраняемой зоне открытого очага пламени. Обнаружив очаг, извещатель фиксирует положение «ПОЖАР», при котором формирует соответствующие сообщения в виде: световой индикации, переключения механического реле или формирования определённого уровня тока в шлейфе сигнализации приёмно-контрольного прибора.

4.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

Супер-яркий светодиод служит индикатором режимов работы извещателя – «ДЕЖУРНЫЙ», «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ». Соответствие текущих состояний извещателя режимам индикации светодиода приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состояние извещателя	Свечение светодиода
Напряжение питания включено, режим «ДЕЖУРНЫЙ» (отсутствие неисправности или пожара)	<ul style="list-style-type: none">• Одинарные вспышки красного цвета с периодом 7 сек при включенном режиме «Неисправность».• Двойные вспышки красного цвета с периодом 7 сек при отключенном режиме «Неисправность».
Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 1 сек.
Режим «ПОЖАР»	Постоянное горение красным цветом

4.3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Таблица 3 - Чувствительность и время реакции

Тестовый очаг	Размер очага, м	Расстояние, м	Время реакции, с
ТП-5 (Н-гептан)	0,33 x 0,33	25	3; 10; 15; 22
ТП-6 (Этиловый спирт)	0,435 x 0,435	25	3; 10; 15; 22
Метан	Факел 0,07	3,5	3; 10; 15; 22

* – время реакции зависит от установленного времени срабатывания (может задаваться пользователем)

4.4. ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Использование двух диапазонов для обнаружения очага пламени, позволило максимально повысить помехоустойчивость извещателя, практически исключить возможность появления ложных срабатываний от таких факторов как: электродуговая, аргонная сварка, прямой солнечный свет, зеркальные блики от отражающих поверхностей, осветительных и нагревательных приборов и так далее. Для более надёжной работы извещателя на объектах с очень сложными условиями по части присутствия помех, (например, сварочные цеха) предусмотрена возможность работы извещателя в двух режимах: «Далеко», «Близко». В режиме работы «Далеко» чувствительность извещателя соответствует по тестовым очагам ТП-5, ТП-6 – 25 метрам (ГОСТ Р 53325), в режиме «Близко» чувствительность извещателя соответствует – 12 метрам, но при этом помехоустойчивость значительно возрастает. Необходимый режим выбирается в установочном меню по таблице 6.

Таблица 4 - Устойчивость к источникам ложной тревоги

Источник ложной тревоги	Освещенность лк	Реакция при модуляции	Реакция без модуляции
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра	80000	Нет тревоги	Нет тревоги
Немодулированного излучения от 2 ламп накаливания 100 Вт	2000	Нет тревоги	Нет тревоги
Модулированного излучения от 2 ламп накаливания 100 Вт	2000	Нет тревоги	Нет тревоги
Немодулированного излучения от 2 люминесцентных ламп 40 Вт	7000	Нет тревоги	Нет тревоги
Модулированного излучения от 2 люминесцентных ламп 40 Вт	7000	Нет тревоги	Нет тревоги

4.5 ФАКТОРЫ СНИЖАЮЩИЕ РЕАКЦИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Физические преграды

Стекло и плексиглас существенно снижают уровень энергии излучения и не должны находиться между извещателем и потенциальным источником возгорания.

Между извещателем и контролируемой зоной не следует располагать какие-либо физические объекты, которые могут загораживать зону обзора.

Загрязнение оптической части извещателя

Находящиеся в окружающей среде загрязняющие вещества, такие как пыль, грязь либо пленкообразующие материалы снижают дальность обнаружения, поэтому следует проводить периодическую очистку оптической части извещателя.

4.6 ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Двухпроводная линия шлейфа сигнализации.

При подключении извещателя в двухпроводную линию шлейфа сигнализации состояние «ПОЖАР» характеризуется изменением тока потребления извещателя. Ток потребления извещателя в режиме «ПОЖАР» может принимать различные значения в зависимости от установленного $R_{доб}$. см. пункт 5 настоящего РЭ. Светодиод в режиме «ПОЖАР» горит постоянно. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» выдается посредством размыкания шлейфа на время 0,5 сек. и соответствующей индикацией светодиода извещателя.

Функция контроля работоспособности, может быть отключена пользователем. При включенной функции контроля работоспособности, вспышки индицирующие режим «ДЕЖУРНЫЙ» одинарные, при отключенной функции контроля работоспособности – двойные.

При четырехпроводном подключении извещатель запитан отдельно от линии шлейфа сигнализации.

В случае если контроль линии ШС осуществляется отдельно от линии питания извещателя, при отсутствии $R_{доб.}$, будет активировано реле, входящее в состав извещателя, имеющее перекидной «сухой» контакт. Режим «ПОЖАР» будет передан изменением состояния «сухих» контактов реле. Светодиод в режиме «ПОЖАР» горит постоянно. При отсутствии сигнала «ПОЖАР» данное реле находится в обесточенном состоянии. Каждое из реле стандартной модели извещателя рассчитано на ток до 120 мА и напряжение 30 В постоянного тока при резистивной нагрузке. Реле пожара имеет нормально разомкнутый и нормально замкнутый контакты. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» в данном случае будет передан изменением состояния контактов опорреле «НЕИСПРАВНОСТЬ». В «ДЕЖУРНОМ» режиме, при отсутствии неисправности это реле находится под напряжением и имеет замкнутые контакты.

Функция контроля работоспособности, может быть отключена пользователем. При включенной функции контроля работоспособности вспышки, индицирующие режим «ДЕЖУРНЫЙ», одинарные, при отключенной функции контроля работоспособности – двойные.

4.7 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При монтаже и эксплуатации извещателя принять меры по защите его от механических воздействий и ударов.

Извещатель может использоваться в шлейфе сигнализации с напряжением от 9 до 28 В и в шлейфе сигнализации с переполюсовкой с номинальным напряжением 24 В при следующих временных параметрах переполюсовки:

- длительность импульса «+» не менее, мс700
- длительность импульса «-», мс 50 ÷ 100

Извещатель при использовании функции самоконтроля вносит в шлейф сопротивление 30 Ом для четырехпроводного подключения, уменьшая тем самым максимальное сопротивление проводов шлейфа, нормируемое документацией используемого приёмно-контрольного прибора.

При эксплуатации извещателя Спектрон-601-Exi-C искробезопасность цепей питания (ШС, линия питания) и цепей, подключаемых к «сухим» контактам реле, обеспечивается барьером(ами) безопасности или подключением электрооборудования, имеющим сертификаты соответствия о взрывозащищенности с учетом требований ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.10, ГОСТ 30852.14 и ГОСТ 30852.11.

Цепи питания (ШС, линия питания) извещателя Спектрон-601-Exi-C должны запитываться от источника или барьера безопасности, имеющего следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», $L_i=10$ мГн, $C_i=100$ мкФ;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси ПС;
- при максимальном рабочем напряжении $U_i \max = 16$ В;
- максимальный ток $I_i \max = 100$ мА;
- при максимальном рабочем напряжении $U_i \max = 28$ В;
- максимальный ток $I_i \max = 70$ мА;
- сертификат соответствия о взрывозащищенности.

При эксплуатации извещателя Спектрон-601-Ехi-С цепи электрооборудования, подключаемого к «сухим» контактам реле, должны запитываться от источника или барьера безопасности, имеющего следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», $Li=10$ мГн, $Ci=100$ мкФ;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси ПС;
- при максимальном рабочем напряжении $U_i \max = 16$ В;
- максимальный ток $I_i \max = 150$ мА;
- при максимальном рабочем напряжении $U_i \max = 30$ В;
- максимальный ток $I_i \max = 100$ мА;
- максимальная коммутируемая мощность $P_i \max = 0,7$ Вт;
- сертификат соответствия о взрывозащищённости.

5 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

5.1 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

- ток режима «ПОЖАР»;
- время срабатывания;
- контроль работоспособности;
- контроль источника воспламенения;
- чувствительность.

Установка времени срабатывания, функции контроля работоспособности, контроля источника воспламенения и ввод других параметров и команд производится через меню извещателя. Структура меню показана в таблице 6.

5.2 ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА РЕЖИМА «ПОЖАР»

5.2.1 Выбор тока режима «ПОЖАР» из ряда заводской установки производится подключением соответствующего резистора $R_{доб.}$, см. таблицу 5.

Таблица 5

Ток извещателя в режиме «ПОЖАР», мА	3	5	7	10	12	15
$R_{доб.}$, Ом $\pm 20\%$	100	200	300	470	1000	1500

5.2.2 При отсутствии $R_{доб.}$ будет активировано реле «ПОЖАР», имеющее перекидной «сухой» контакт.

5.2.3 Для установки тока режима «ПОЖАР», отличного от указанного в таблице 5, необходимо:

- при отключенном питании извещателя установить $R_{доб.}$ с номиналом в диапазоне $100 \div 1500$ Ом;
- подключить извещатель к линии питания через амперметр;
- войти в пункт меню 3 (таблица 6), для входа в пункт меню извещателя: замкнуть перемычкой контакты $R_{доб.}$ и включить питание извещателя. Индикатор извещателя начнёт мигать, с периодом 1,5 сек. Отсчитать 3 мигания и убрать перемычку с контактов $R_{доб.}$, при этом извещатель перейдёт в пункт меню 3, амперметр отразит текущее значение тока режима «ПОЖАР»;
- контролируя ток потребления амперметром, изменить его значение посредством замыкания перемычкой контактов $R_{доб.}$ (уменьшение тока) или отключения одного из выводов резистора $R_{доб.}$ (увеличение тока);

5.3 ИЗМЕНЕНИЕ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ, КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, КОНТРОЛЯ ИСТОЧНИКА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ

5.3.1 Порядок изменения параметра: время срабатывания, контроль работоспособности и ввод других команд заключается в его коррекции:

- перед коррекцией значения параметра определить его установленное значение, для этого после входа в пункт меню, индикатор извещателя будет давать группы вспышек через каждые 4 сек, количество вспышек в группе соответствует номеру значения пункта меню (таблица 6);

- коррекция номера значения производится вычитанием или прибавлением соответствующего числа вспышек, которые появляются, если во время паузы между группами вспышек, определяющих номер значения, закоротить Rдоб., либо отключения одного из выводов резистора Rдоб., при этом соответственно будет происходить уменьшение, либо увеличение числа вспышек в группе, приходящих во время замкнутого или разомкнутого состояния Rдоб.;

- установить Rдоб. и проверить количество вспышек в группе, если оно не соответствует требуемому значению, произвести соответствующую операцию коррекции;

- следует учесть то, что если группы вспышек, определяющих номер значения повторяются, через каждые 4 секунды, то корректирующие вспышки не повторяются, поэтому при неудачной коррекции параметра, процедуру коррекции нужно будет начинать сначала;

- для выхода из режима изменения параметров выключить питание извещателя на время не менее 10 сек.

ВНИМАНИЕ!

При выборе команды «Возврат к заводским установкам», в случае если ток режима «ПОЖАР» был изменен пользователем – параметр тока не изменится!

Переход извещателя из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» осуществляется путем снятия напряжения на время не менее 2 сек.

Таблица 6 – Структура меню извещателя

Параметр, функция, команда	Пункт меню	Номер значения параметра	Значение параметра
Сброс индикации неисправности извещателя	1	–	
Возврат к заводским установкам	2	–	
Установка тока режима «ПОЖАР»	3	–	Ток изменяется дискретно со скоростью 0,1 мА/ 0,5 сек.
Время срабатывания	4	0	3 сек.
		1	10* сек.
		2	15 сек.
		3	22 сек.
Контроль работоспособности	5	0	Контроль отключён
		1	Контроль включён (размыкание шлейфа на 0,5 сек.)* Сброс индикации неисправности извещателя при выключении напряжения шлейфа на 2 сек.
		2	Контроль включён (размыкание шлейфа на 0,5 сек.). Сброс индикации неисправности извещателя через его меню, см. п.1
Контроль источника воспламенения	7	0	Автоматический переход из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» отключен*
		1	Автоматический переход из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» включен**
Чувствительность	8	0	«Близко» (ТП5, ТП6 – 12 метров)
		1	«Далеко»* (ТП5, ТП6 – 25 метров)

* - заводская установка (параметры не включенные в таблицу возможно изменить по согласованию)

** - автоматический переход из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» осуществляется через 2 сек с момента отсутствия источника воспламенения

5.3.2 ПРИМЕР ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРА

Изменение времени срабатывания на 15 сек.:

- при отключенном питании извещателя установить в клеммы Rдоб. резистор в диапазоне $100 \div 1500$ Ом из таблицы 5;
- закоротить перемычкой контакты Rдоб., включить питание извещателя, при этом индикатор начинает мигать. После 4 вспышек убрать перемычку с контактов Rдоб., при этом извещатель перейдет в пункт меню – «4», и начнет мигать группами вспышек соответствующих значению параметра – «1», что соответствует заводской установке времени срабатывания 10 сек. (таблица 6);
- в паузе между группами вспышек закоротить перемычкой контакты Rдоб., и дождавись группу из 2 вспышек, убрать перемычку с контактов Rдоб., что приведет к изменению заводской установки времени срабатывания с 10 сек. на 15 сек. (таблица 6);
- проверить установленный номер значения, дождавись следующей группы вспышек, в которой теперь должно быть 2 вспышки;
- сохранить параметр, отключив питание извещателя на время не менее 10 сек.

На сайте www.spectron-ops.ru находится видеоинструкция по установке изменяемых параметров извещателя.

6 МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Во время тестирования или технического обслуживания, система пожаротушения должна быть отключена во избежание нежелательной активации пожаротушения или подачи сигнала «ПОЖАР».

Включение извещателя должно соответствовать приведенным схемам подключения в настоящем РЭ. Применение схем подключения, отличных от указанных и не согласованных официально с изготовителем, приводит к безусловному прекращению действия гарантии и может оказаться причиной неправильной работы извещателя.

Установка и электромонтаж извещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

6.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Извещатель должен размещаться таким образом, чтобы обеспечить наилучший беспрепятственный обзор защищаемой зоны. При этом должны быть приняты во внимание следующие факторы:

- Определение наиболее возможных источников возгораний.
- Уверенность, что для адекватной защиты контролируемой зоны используется достаточное количество извещателей.
- Расположение и нацеливание извещателя должно быть произведено с учетом расстояния действия и угла обзора извещателя.
- Обеспечение лёгкого доступа к извещателю для проведения работ по периодиче-

скому обслуживанию.

- Извещатель должен быть нацелен на объект по нисходящей под углом к горизонту, по крайней мере, 10 - 20 градусов (см. рис. 3). Такая установка предотвращает скопление влаги на оптической части извещателя.

- Для получения наилучших показателей работы, извещатель должен монтироваться на жесткой поверхности, не подверженной вибрациям.

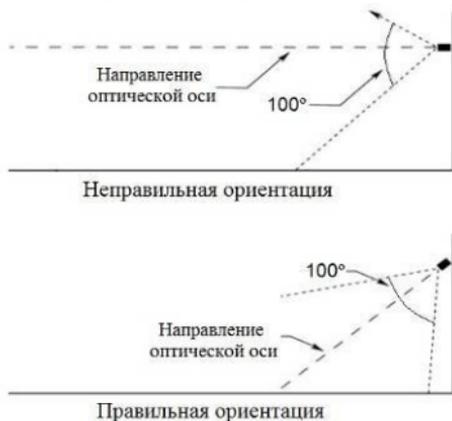


Рисунок 3 – Установка извещателя по отношению к горизонту

6.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Монтаж извещателя на объекте должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы, в составе которой он используется.

Перед монтажом извещателя необходимо произвести внешний осмотр, особенно обратить внимание на:

- отсутствие повреждений корпуса и оптической части;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки и монтажа извещателя необходимо выполнить следующее:

- определить место установки и разметить место крепления, рис. 1 и 2;
- закрепить крепежно-юстировочное устройство на рабочем месте;
- установить на крепежно-юстировочное устройство извещатель и зафиксировать винтом;
- осуществить электрический монтаж согласно п. 6.3;
- повернуть извещатель для правильного нацеливания на контролируемую зону, зафиксировать.

6.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 извещатель относится к классу защиты – III.

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 30852.10, ГОСТ 30852.14, ГОСТ 30852.17, ГОСТ 30852.19.

Извещатель имеет кабель длиной 0,8 м для подключения к шлейфу сигнализации или линии питания.

Для взрывозащищённых исполнений кабель извещателя является искробезопасной цепью и должен прокладываться отдельно от искроопасных цепей в соответствии с ГОСТ 30852.14 п.12.2.2.5.

При прокладке кабеля шлейфа сигнализации следует руководствоваться следующими правилами:

- шлейф сигнализации располагать вдали от силовых кабелей, пересечение силового кабеля с кабелем шлейфа сигнализации должно производиться под прямым углом;
- при использовании экранированного кабеля для прокладки шлейфа сигнализации его экран должен быть соединён с клеммой «земля» приёмно-контрольного прибора, который должен быть заземлён;
- заземление экрана должно быть надёжным и осуществляться только в одной точке.

Питание Извещателя с подключенным реле должно осуществляться от источника питания с напряжением от 9 до 28 В и током нагрузки не менее $30 \cdot N$ мА, где N- количество извещателей.

Таблица 7 – Номиналы добавочных резисторов при подключении по 2-х проводной схеме к ППК различных производителей

ППКОП	Рдоб., Ом (однопороговое включение)	Рдоб., Ом (двухпороговое включение)	Рок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	470	200	7,5
ВЭРС	470	200	7,5
Сигнал-20, Сигнал-ВКА	200	нет режима	4,7
Сигнал ВК-4	300	нет режима	4,7
Рубеж АМП-4	470	200	4,7
Сигнал20П «тип ШС 1»	470	300	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 1» С2000 АСПТ «тип ШС 2»	нет режима	300	4,7

Таблица 8 – Номиналы резисторов при подключении по 4-х проводной схеме к ППК различных производителей

ППКОП	Рпж., Ом (однопороговое включение)	Рпж., Ом (двухпороговое включение)	Рок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	820	2000	7,5
ВЭРС	820	1500	7,5
Сигнал-20, Сигнал-ВКА	820	нет режима	4,7
Сигнал ВК-4	1000	нет режима	4,7
Рубеж АМП-4	1000	2000	4,7
Сигнал20П «тип ШС 1»	1500	3000	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 1»	нет режима	3000	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 2»	нет режима	3000 включение по двум ШС	4,7
С2000-АР2 (АР8)	4700	нет режима	10
ЯУЗА -Ех	1000	2000	10

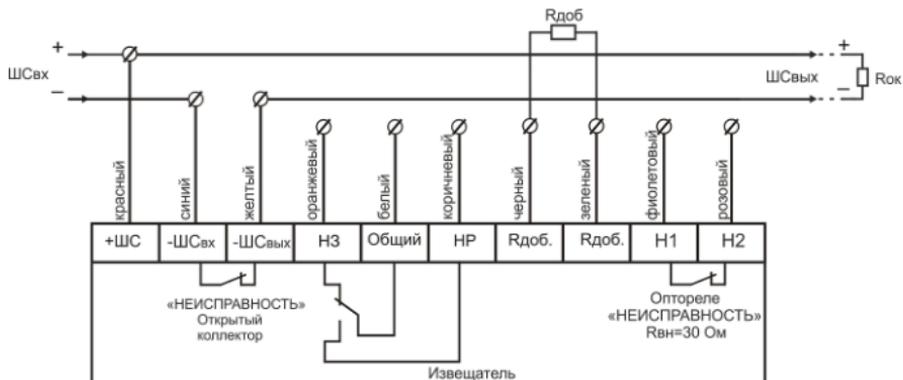


Рисунок 4 – 2-х проводная схема подключения с использованием режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

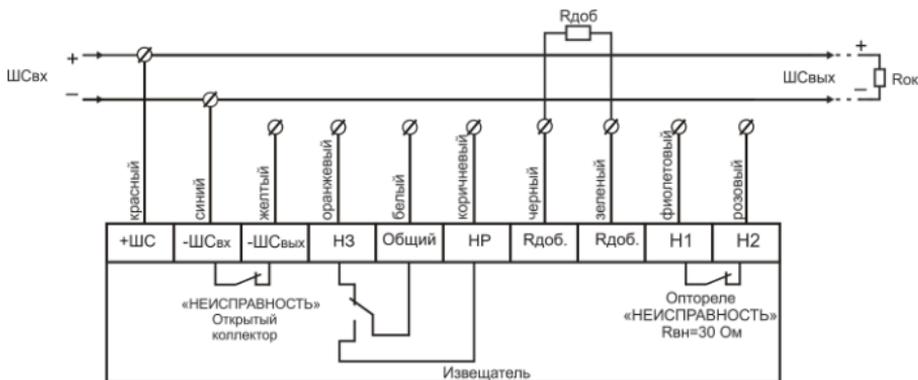


Рисунок 5 – 2-х проводная схема подключения без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

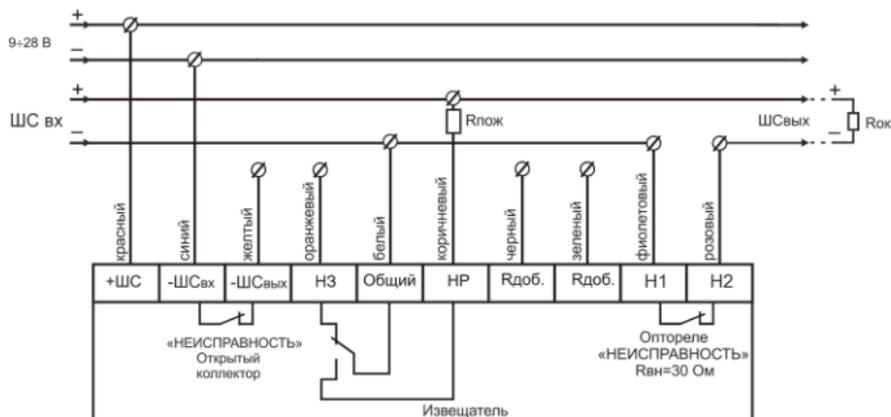


Рисунок 6 – 4-х проводная схема подключения с использованием режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

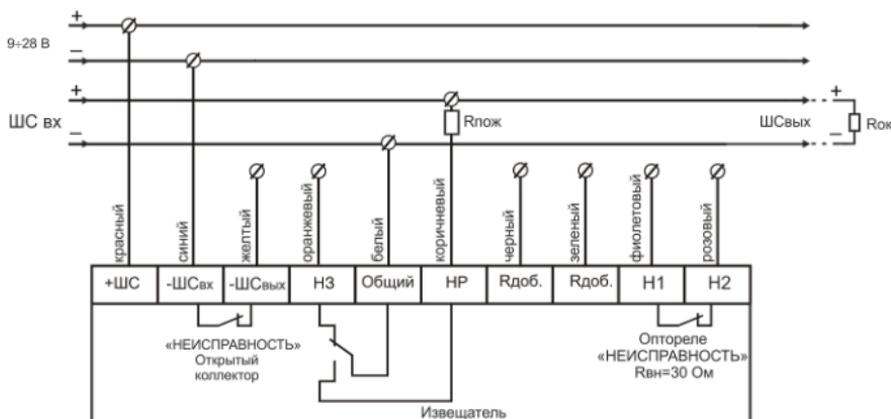


Рисунок 7 – 4-х проводная схема подключения без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

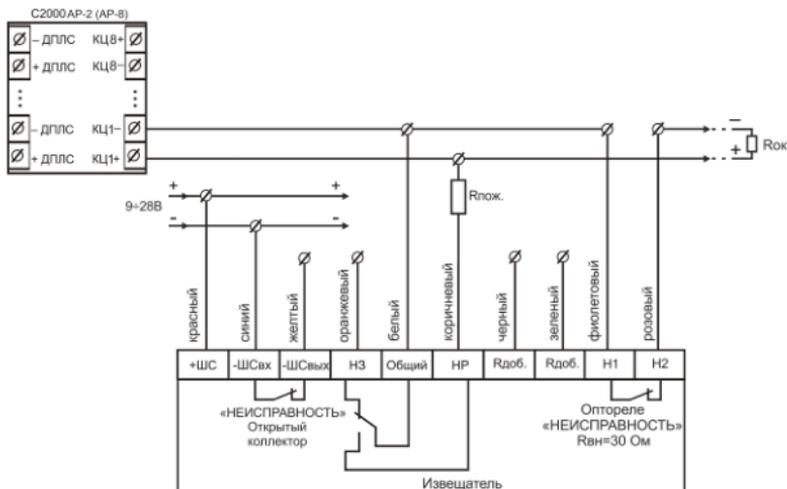


Рисунок 8 – 4-х проводная схема подключения к С2000-АР2 (АР-8) с использованием режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

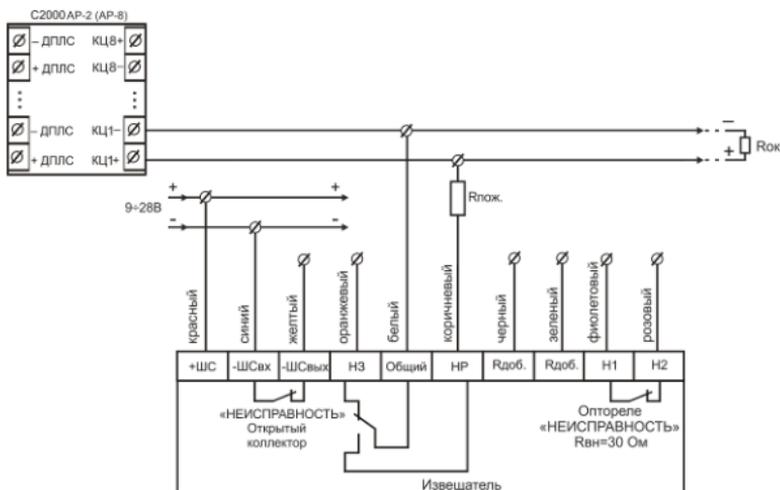


Рисунок 9 – 4-х проводная схема подключения к С2000-АР2 (АР-8) без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

7 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Извещатель не содержит элементов, ремонтируемых пользователем.

Поиск неисправностей или демонтаж извещателя надлежит выполнять в следующем порядке:

1. **Отключить всё оборудование пожаротушения.**
2. Убедиться в отсутствии загрязнений на оптической части извещателя. В случае загрязнения удалить при помощи кисточки.
3. Проверить наличие напряжения питания на извещателе.
4. Проверить индикацию неисправности.
5. Если вышеперечисленные пункты не устранили состояние неисправности, то следует убедиться в отсутствии фонового ИК/УФ-излучения. Это достигается перекрытием смотрового окна извещателя алюминиевой фольгой. Если состояние неисправности исчезает, то это обстоятельство подтверждает присутствие фонового ИК/УФ-излучения. Рекомендуется поменять местоположение извещателя или изменить его направленность.

ПРИМЕЧАНИЕ

Желательно иметь запасной извещатель для немедленной замены неисправного устройства и обеспечения непрерывной защиты опасной зоны.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключите оборудование пожаротушения.

Для гарантии максимальной чувствительности, оптическая часть извещателя должна поддерживаться в чистом состоянии.

По мере загрязнения проводить очистку оптической части извещателя при помощи кисточки.

9 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

Извещатель не предназначен для ремонта пользователем на местах использования. При возникновении проблем, следует обратиться к разделу «Обнаружение и устранение неисправностей». При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. Извещатель с паспортом и актом возвращается на предприятие-изготовитель.

Упаковка извещателя для транспортировки описана в разделе 11 «Транспортирование и хранение». При возврате извещатель следует направлять по адресу: 623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д. тел.: (343)379-07-95.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы извещателя 10 лет.

Гарантийный срок службы 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Получить бесплатно дополнительную гарантию 24 месяца через сервис ПРОДЛЕНИЕ ГАРАНТИИ <http://spectron-ops.ru/>.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ Р МЭК 60079-19 или замена извещателя производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на извещатель; в случае нарушений инструкции по эксплуатации.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Извещатель, для транспортирования, должен быть упакован в заводскую тару или подходящий по размерам ящик (коробку) с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала. Если несколько изделий размещаются в одной коробке, то между ними обязательно предусмотреть изолирующие прокладки.

Извещатель может транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании, извещатель не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с извещателем при транспортировании должен исключать возможность его бесконтрольного перемещения.

12 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Извещатель пожарный пламени многодиапазонный ИК/УФ ИП329/330 «Спектрон-601-С» серия 600.

В комплект поставки извещателя Спектрон-601-С, -601-Ехi-С входит:

- Извещатель1 шт.;
- крепёжно-юстировочное устройство1 шт.;
- винт М4х60 с гайкой.....1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПЕК.425248.600-01 РЭ.....1 шт.;
- паспорт СПЕК.425248.600 ПС1 шт.

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия,

623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.

т/ф. (343)379-07-95.

info@spectron-ops.ru www.spectron-ops.ru

