НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ ИП329-4-1 «Спектрон-401»

«Спектрон-401», «Спектрон-401-М»,
«Спектрон-401-Exi», «Спектрон-401.01-Exi»,
«Спектрон-401-Exi-М», «Спектрон-401.01-Exi-М»
«Спектрон-401-Exm», «Спектрон-401.01-Exm»,
«Спектрон-401-Exm-М», «Спектрон-401.01-Exm-М»)

Руководство по эксплуатации
СПЕК.420529.000.001-48-06 РЭ

EAC Ex

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ 3
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ 5
1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ 5
1.4.1 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ 5
1.4.2 ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ 5
1.4.3 ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ 6
1.5 МАРКИРОВКА 6
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 7
2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ 7
2.2 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 7
2.2.1 ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА В РЕЖИМЕ «ПОЖАР» 7
2.2.2 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 8
2.3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 9
2.3.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 9
2.3.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ 10
2.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ 11
2.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 12
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 13
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 13
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 13
6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 14
7. СВЕДЕНИЕ О СЕРТИФИКАЦИИ 14
8. КОМПЛЕКТНОСТЬ 14
9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 14
ПРИЛОЖЕНИЕ А 15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 16

ВНИМАНИЕ!

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

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Спектрон-401, -401-М, представляет собой извещатель пожарный пламени ультрафиолетового (УФ) диапазона.

Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm, -401.01-Exm, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M представляет собой взрывозащищенный извещатель пожарный пламени ультрафиолетового (УФ) диапазона.

Изготовлен по требованию мировых стандартов, для высоконадежного обнаружения источников возгорания в сочетании с высокой степенью защиты от ложных срабатываний. Рекомендуется для систем пожарной сигнализации в закрытых помещениях.

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Извещатель Спектрон-401 выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325-2012.

Корпус извещателя Спектрон-401 изготовлен из высокопрочного ABS пластика и имеет степень защиты (IP66/68) от воздействия внешней среды.

Корпус извещателя Спектрон-401-М изготовлен из оцинкованной низкоуглеродистой стали марки Ст10-20 и имеет степень защиты (IP66/68) от воздействия внешней среды.

Извещатель Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь ia», имеющее уровень взрывозащиты «особовзрывобезопасный» с маркировкой **PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6 Ga X/Ex ia IIIC T85ºC Da X** по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017). Может устанавливаться во взрывоопасных зонах классов «0», «1», «2», «20», «21» и «22» закрытых помещений: бензозаправки, газо- и нефтеперерабатывающие предприятия, покрасочные камеры и т.д.

Подключается к ППК с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через барьеры искрозащиты. Производитель рекомендует применять для подключения барьеры искрозащиты Спектрон-ИБ-01 или Спектрон-ИБ-02.

Извещатель -401-Exm, -401.01-Exm, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом m», имеющее уровень взрывозащиты «взрывобезопасный» с маркировкой **PB Ex mb I Mb X/1Ex mb IIC T6 Gb X/Ex mb IIIC T85ºC Db X** по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017). Может устанавливаться во взрывоопасных зонах классов «1», «2», «21» и «22» закрытых помещений.

Корпус извещателя Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exm, -401.01-Exm изготовлен из высокопрочного ABS пластика и имеет степень защиты (IP66/IP68) от воздействия внешней среды.

Корпус извещателя Спектрон-401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M изготовлен из оцинкованной низкоуглеродистой стали и имеет степень защиты (IP66/IP68) от воздействия внешней среды.

Конструкция прибора и схема расположения датчика, позволяет получить результирующую диаграмму обнаружения источников возгорания в виде 100°-го конуса.

Стандартная конфигурация извещателя включает в себя реле сигнала «ПОЖАР», и оптореле сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ». Супер-яркий светодиод на лицевой панели извещателя выполняет функции индикатора состояний.

Спектрон-401.01-Exi, -401.01-Exi-M, -401.01-Exm, -401.01-Exm-M представляет собой дополнительное исполнение и имеет малое время срабатывания необходимое для мгновенного обнаружения быстротекущих процессов горения (например, вспышки порохового заряда) и подачи сигнала «ПОЖАР». Время срабатывания извещателя выбирается в зависимости от массы заряда и расстояния до него. Тестовый очаг в виде горения 3 ÷ 4 грамм бездымного пироксилинового пороха гарантированно обнаруживается на расстоянии 10 м.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика		Значение
Чувствительность, м	ТП-5	50
	ТП-6	50
Время срабатывания основных исполнений, с		5, 10, 15*, 25
Время срабатывания дополнительных исполнений, с		0,1; 0,2*; 0,3; 0,5
Угол обзора, град		100
Устойчивость к прямому свету, не менее, лк	лампа накаливания	50 000
	люминесцентная лампа	50 000
Напряжение питания, В		9 ÷ 26
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	по 2-х проводной линии	0,35
	по 4-х проводной линии	5
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	по 2-х проводной линии	2,8 ÷ 26**
	по 4-х проводной линии	30
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	напряжение, В	30
	ток, мА	100
Время восстановления, не менее, с		2
Температурный диапазон, ºС	-401, -401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exm, -401.01-Exm	–55 ÷ +75
	-401-M, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M	–55 ÷ +85
Степень защиты оболочки, IP	-401	66/68
	-401-M	
	-401-Exi, -401-Exm, -401-Exi-M, -401-Exm-M	
Масса, не более, г	-401, -401-Exi, -401-Exm	450
	-401-M, -401-Exi-M -401-Exm-M	800

* - *заводская установка;*

** - *выбор тока осуществляется потребителем.*

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения помехозащищенности и предотвращении ложных срабатываний рекомендуется использовать режим времени срабатывания 0.1с только при групповом подключении извещателей пламени по схеме «И».

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные размеры указаны в приложении А.

Для извещателей пламени в корпусах из оцинкованной и нержавеющей стали дополнительно возможна защита кабеля металлорукавом ДУ 10мм. (Спектрон-КМР*).
*Длину уточнять при заказе, минимальная длина 5м., далее кратно 1м.



Рисунок 1 – Спектрон-КМР

1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ!

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

Извещатель представляет собой автоматическое оптоэлектронное устройство, которое предназначено для обнаружения возгораний по ультрафиолетовому (УФ) излучению пламени, формирования и передачи сигнала в аппаратуру технических средств оповещения, пожарной сигнализации и управления пожаротушением.

Принцип работы извещателя состоит в том, что УФ-излучение воздействует на УФ датчик, который преобразует излучение в электрический сигнал. После обработки сигнала по алгоритму, разработанному в «НПО Спектрон», принимается решение о переходе извещателя в режим «ПОЖАР».

1.4.1 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)	• 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

1.4.2 ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Для исключения влияния солнечной засветки при работе в УФ диапазоне был выбран диапазон от 185 до 260 нанометров, именно в этой части спектра ультрафиолет от солнца задерживается атмосферой практически полностью, исключая ложные срабатывания извещателя при попадании прямых солнечных лучей и бликов.

В результате проведенных исследований и внедрения алгоритмов обработки информации стало возможным полностью исключить влияние солнечного света, зеркальных бликов от отражающих поверхностей, осветительных приборов.

Для предохранения извещателя от ложных срабатываний не допускать попадания на его чувствительный элемент излучения от электросварки, ртутных и галогеновых ламп всех типов незащищённых стеклянным фильтром.

1.4.3 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 номинала установочного резистора Rуст. Светодиод в режиме «ПОЖАР» горит постоянно. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» выдаётся посредством размыкания шлейфа на время 0,5 сек. и соответствующей индикацией светодиода извещателя.

При четырехпроводном подключении извещатель запитан отдельно от линии шлейфа сигнализации.

В случае если контроль линии ШС осуществляется отдельно от линии питания извещателя, при отсутствии Rуст., 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 100 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 оптореле «НЕИСПРАВНОСТЬ». В «ДЕЖУРНОМ» режиме, при отсутствии неисправности, это реле находится под напряжением и имеет замкнутые контакты.

1.5 МАРКИРОВКА

Маркировка и их дополнительных исполнений должна содержать следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- для Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M и -401.01-Exi-M указаны параметры искробезопасной цепи;
- маркировку взрывозащиты (для взрывозащищенных исполнений);
- название органа по сертификации взрывозащиты и номер сертификата (для взрывозащищенных исполнений);
- степень защиты по ГОСТ 14254;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- диапазон температуры окружающей среды;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- знаки соответствия систем сертификации;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011 (для взрывозащищенных исполнений).

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ
2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

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

Емкость извещателя для расчета искробезопасной цепи – 100 пФ.

Индуктивность извещателя для расчета искробезопасной цепи – 10 мкГн.

При эксплуатации извещателя Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M 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 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002 и ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Цепи питания (ШС, линия питания) извещателя Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M должны запитываться от источника или барьера безопасности, имеющего следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси IIC;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 12 В;
- максимальный ток Ii max = 500 мА;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 24 В;
- максимальный ток Ii max = 100 мА;
- сертификат соответствия о взрывозащищённости.

При эксплуатации извещателя Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M цепи электрооборудования, подключаемого к «сухим» контактам реле, должны запитываться от источника или барьера безопасности, имеющего следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси IIC;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 12 В;
- максимальный ток Ii max = 500 мА;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 24 В;
- максимальный ток Ii max = 100 мА;
- максимальная коммутируемая мощность Pi max = 3 Вт;
- сертификат соответствия о взрывозащищённости.

2.2 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ
2.2.1 ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА В РЕЖИМЕ «ПОЖАР»

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 от 2,8 до 26 мА, в зависимости от величины установленного Rуст (см таблицу № 3).

Таблица № 3.

№ п/п	Ток извещателя в режиме «Пожар», мА при напряжении питания 12 В. В правой колонке ток при подключении наиболее распространенных резисторов		Номинал резистора Rуст. В правой колонке номиналы наиболее распространенных резисторов	
	Ток при Rуст – 1%	Ток при Rуст – 5%	Rуст – 1%	Rуст – 5%
1	2,8	2,8	∞	∞
2	4,5	4,6	1210 Ом	1,2 кОм
3	6,5	6,3	536 Ом	560 Ом
4	9,5	9,3	261 Ом	270 Ом
5	11,5	11,4	178 Ом	180 Ом
6	14,5	14,7	102 Ом	100 Ом
7	19,5	19,6	40,2 Ом	39 Ом
8	24,5	24,5	5,62 Ом	5,6 Ом
9	25,5	25,5	0	0

Rуст подключается к черному и зеленому проводам кабеля извещателя. При отсутствии Rуст и разомкнутых черном и зеленом проводе ток извещателя в режиме «ПОЖАР» 2,8 мА. При отсутствии Rуст и замкнутых черном и зеленом проводе ток извещателя в режиме «ПОЖАР» соответствует 26 мА. Для получения значения тока «ПОЖАР», отличного от указанных в таблице, подобрать номинал Rуст в промежутке между ближайшими к требуемому значению тока «ПОЖАР». В таблице указаны значения тока «ПОЖАР» при напряжении питания 12 В. При повышении напряжения питания допустимо незначительное повышение тока «ПОЖАР», при снижении напряжения – уменьшение тока «ПОЖАР». В диапазоне питания от 8 до 24 вольт значение тока изменяется не более 10%.

2.2.2 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!!!

Запрещается производить настройку режимов чувствительности, инерционности, производить любые действия с магнитом (подносить магнит к извещателю) при включенной системе пожаротушения!

Настройки режимов работы извещателя с использованием постоянного магнита:

- реле «ПОЖАР» с фиксацией;
- реле «ПОЖАР» без фиксации;
- время срабатывания.

Режим работы 2-х и 4-х проводное подключение:

Настройки режимов работы извещателя с использованием постоянного магнита:

- выключить питание на извещателе;
- приложить магнит к геркону и включить питание;
- индикатор светится постоянно – режим 4-х проводной;
- индикатор мигает – режим 2-х проводной;
- для смены режима на противоположный – необходимо повторить процедуру;
- При работе в 4-х проводном подключении активизируется оптореле «НЕИСПРАВНОСТЬ» и извещатель поддерживает работу с тестовым и настроечным излучателем.

Изменение времени срабатывания извещателя:

Для извещателя пламени Спектрон-401-Exi, Спектрон-401-Exi-M, Спектрон-401.01-Ex, Спектрон-401.01-Exi-M, Спектрон-401.01-Exi, Спектрон-401.01-Exi-M, Спектрон-401-Exm, Спектрон-401-Exm-M, Спектрон-401.01-Exm, Спектрон-401.01-Exm-M, Спектрон-401, Спектрон-401-M может быть установлено одно из четырех времен обнаружения:

	1 вспышка	2 вспышки	3 вспышки	4 вспышки
Спектрон-401	5	10	15*	25
Спектрон-401-M				
Спектрон-401-Exi/Exm				
Спектрон-401-M- Exi/Exm				
Спектрон-401.01	0,1	0,2*	0,3	0,5
Спектрон-401.01-M				
Спектрон-401.01-Exi/Exm				
Спектрон-401.01-M-Exi/Exm				

** заводская установка.*

При выборе времени, индикатор сигнализирует соответствующим образом – короткие вспышки с периодом три секунды.

Для конфигурирования извещателя пламени, следует:

- приложить магнит к геркону. Извещатель перейдет в режим «ПОЖАР», удерживая магнит, дождаться, когда извещатель выключит режим «ПОЖАР», примерно 5-10 секунд, убрать магнит;
- в настоящий момент извещатель находится в режиме выбора времени. Индикатор мигает в соответствии с текущей установкой.
- поднося магнит (индикатор включается) и убирая (индикатор гаснет) нужное количество раз равное выбираемому режиму, установить требуемый режим.

Если по ошибке выбран не тот режим – повторить процедуру настройки сначала.

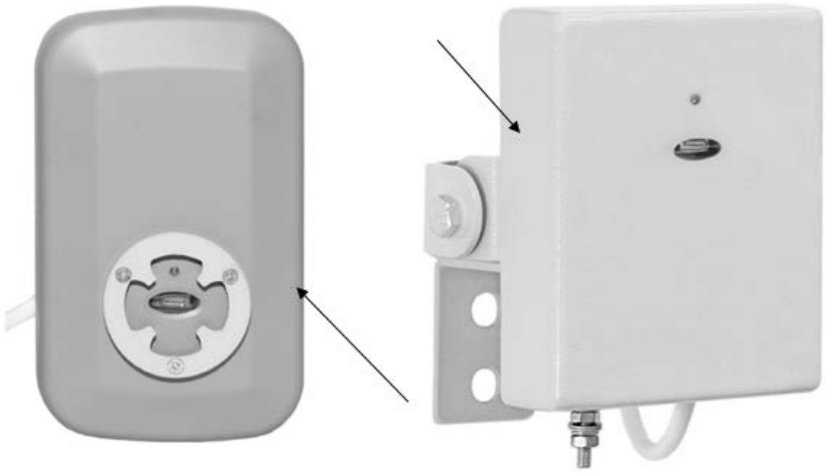


Рисунок 2 – Внешний вид извещателя с местом поднесения магнита.

2.3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.3.1 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 периодическому 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.

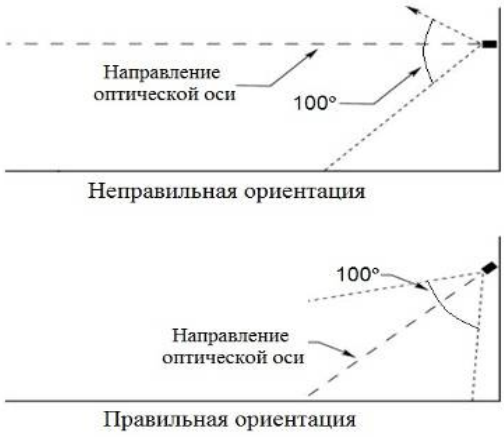


Рисунок 3 − Установка извещателя по отношению к горизонту

2.3.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж извещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации извещателя запрещено:

- *отворачивать винты и вскрывать корпус извещателя;*
- *подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам извещателя;*
- *эксплуатировать извещатель при t°, не соответствующей характеристикам извещателя;*
- *подключать к контактам встроенных реле «Пожар» и оптореле «Неисправность» напряжение и/или ток, не соответствующие характеристикам извещателя;*
- *вносить любые изменения в конструкцию извещателя;*
- *подвергать извещатель ударам или падению с высоты более 0,1 м:*
- *подключать извещатель с отступлением от схем, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации;*
- *эксплуатировать извещатель в агрессивных химических средах.*

Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы извещателя.

На время тестирования или технического обслуживания, система пожаротушения и оповещения должна быть отключена во избежание нежелательной активации средств пожаротушения и оповещения.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия и деталей, не ухудшающих их качество, без уведомления

Для подключения извещателя производитель рекомендует следующие типы монтажных коробок:

- для подключения Спектрон-401, 401-М рекомендуется монтажная коробка Спектрон-МК-04;
- для подключения Спектрон-401-Exi, 401-Exi-M; Спектрон-401.01-Exi, 401.01-Exi-M рекомендуется монтажная коробка Спектрон-МК-04-Exi;
- для подключения Спектрон-401-Exm, 401-Exm-M; Спектрон-401.01-Exm, 401.01-Exm-M применять взрывозащищенные коробки с видом взрывозащиты Exe или Exd.

2.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

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

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;
- закрепить крепежно-юстировочное устройство на рабочем месте;
- установить на крепежно-юстировочное устройство извещатель и зафиксировать винтом;
- осуществить электрический монтаж;
- повернуть извещатель для правильного нацеливания на контролируемую зону, зафиксировать.

Цепи Rуст. выходят на монтажную коробку и используются только во время наладки извещателя. После наладки монтажная коробка должна быть опечатана.

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.17-2012, ГОСТ 31610.19-2022.

Корпус извещателя Спектрон-401-М, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M должен быть заземлён.

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 26 В и током нагрузки не менее 25*N мА, где N-количество извещателей.

Таблица 5 – Номиналы добавочных резисторов при подключении по 2-х проводной схеме к ППК различных производителей

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

Таблица 6 – Номиналы резисторов при подключении по 4-х проводной схеме к ППК различных производителей

ППКОП	Rдоб., Ом (однопороговое включение)	Rдоб., Ом (двухпороговое включение)	Rок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	820	2000	7,5
ВЭРС	820	1500	7,5
Сигнал-ВКА	820	нет режима	4,7
Сигнал ВК-4	1000	нет режима	4,7
Рубеж АМП-4	1000	2000	4,7
Сигнал-20П «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 -Ex	1000	2000	10

2.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ!

Извещатель не содержит элементов, ремонтируемых пользователем.

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Отсутствует свечение индикатора, извещатель не работает	Неправильное подключение к ШС, плохой контакт в местах соединения	Проверить подключение согласно схемам в настоящем руководстве. Проверить контакты
2	Извещатель не срабатывает на пламя	Загрязнен оптический элемент	Очистить оптический элемент
3	Извещатель переходит в «Пожар», а ППК остается в дежурном режиме	Отсутствует или неправильно подобран Rуст. или Rдоб	Установить или подобрать Rуст. или Rдоб нужного номинала (табл. 5 и 6)

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется иметь запасной извещатель для экстренной замены неисправного устройства и обеспечения непрерывной защиты опасной зоны.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключите оборудование пожаротушения.

Находящиеся в окружающей среде загрязняющие вещества, такие как пыль, грязь либо пленкообразующие материалы снижают дальность обнаружения, поэтому следует проводить периодическое техническое обслуживание извещателя.

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.

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

По мере загрязнения, но не реже одного раза в год, проводить очистку оптической части извещателя при помощи кисточки.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Оборудование не предназначено для ремонта пользователем на местах использования.

При возникновении проблем, следует обратиться к разделу данного руководства по эксплуатации «Обнаружение и устранение неисправностей», при невозможности самостоятельной диагностики следует обратиться в техническую поддержку для выявления неисправности:

- по телефону 8-800-500-10-73;
- по электронной почте support@spectron-ops.ru

При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности, заполняется накладная (скачать акт рекламации и накладную можно по ссылке https://spectron-ops.ru/zayavka-na-remont), заполненные документы направляются по средствам электронной почты в отдел технической поддержки (support@spectron-ops.ru).

После проверки и подтверждения неисправности оборудования, отделом технической поддержки потребителю выдается посредством электронной почты направление на ремонт.

Потребитель самостоятельно отправляет неисправное оборудование с паспортом, актом, накладной и направлением ОТП на ремонт в адрес предприятия-изготовителя: 623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д. тел.: (343)379-07-95.

Упаковка извещателя для транспортировки описана в разделе 5 «Транспортирование и хранение».

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

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 для исключения свободного перемещения изделия. 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.

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы извещателя 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

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 механических повреждений; в случае нарушения требований руководства по эксплуатации.

7. СВЕДЕНИЕ О СЕРТИФИКАЦИИ

На извещатель пламени Спектрон-401, -401-М, -401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm, -401.01-Exm, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M имеется сертификат ТР ЕАЭС 043/2017 «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России RU C-RU.ЧС13.В.00667/22 срок действия с 10.10.2022 по 09.10.2027.

На извещатель пламени Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm, -401.01-Exm, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M имеется сертификат ТР ТС 012/2011 ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» RU C-RU.ВН02.В.00721/21 срок действия с 12.07.2021 по 11.07.2026.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки извещателя Спектрон-401, -401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exm, -401.01-Exm входит:

- извещатель ..... 1 шт.;
- монтажная коробка..... по заказу;
- крепёжно-юстировочное устройство..... 1 шт.;
- постоянный магнит ..... 1 шт.;
- паспорт СПЕК.420529.000.001-48 ПС..... 1 шт.

В комплект поставки извещателя Спектрон-401-М, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M входит:

- извещатель ..... 1 шт.;
- монтажная коробка..... по заказу;
- крепёжно-юстировочное устройство..... 1 шт.;
- солнцезащитный козырек (в комплект не входит, поставка по отдельному заказу)..... 1 шт.;
- постоянный магнит 1шт.;
- паспорт СПЕК.420529.000.001-48 ПС..... 1 шт.

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый ИП329-4-1 «Спектрон-401».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

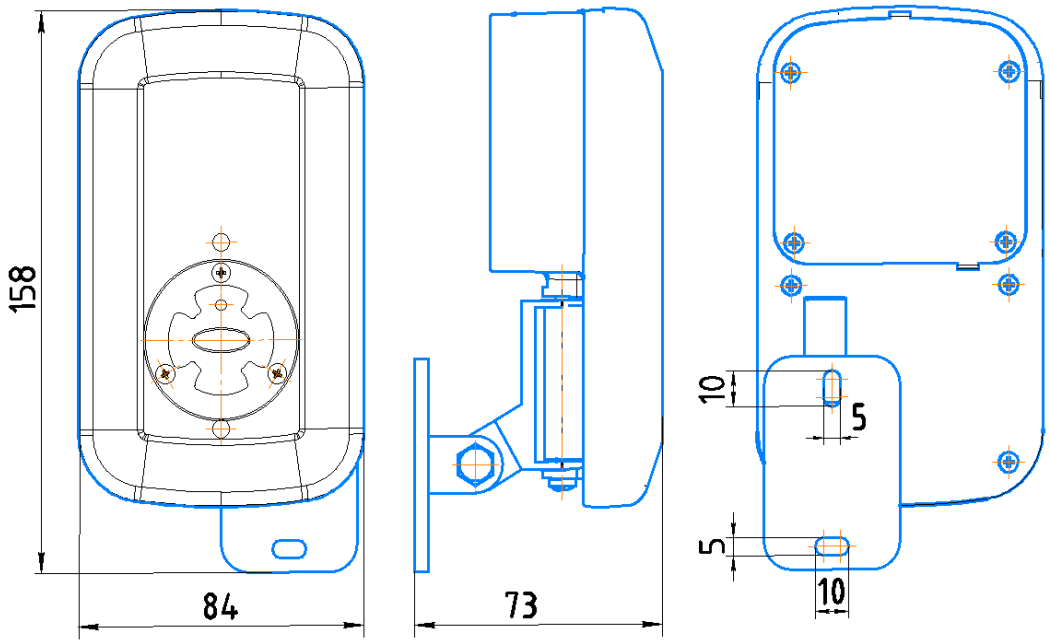


Рисунок А1 – Габаритные размеры Спектрон-401-Exi, -401.01-Exi, -401-Exm, -401.01-Exm

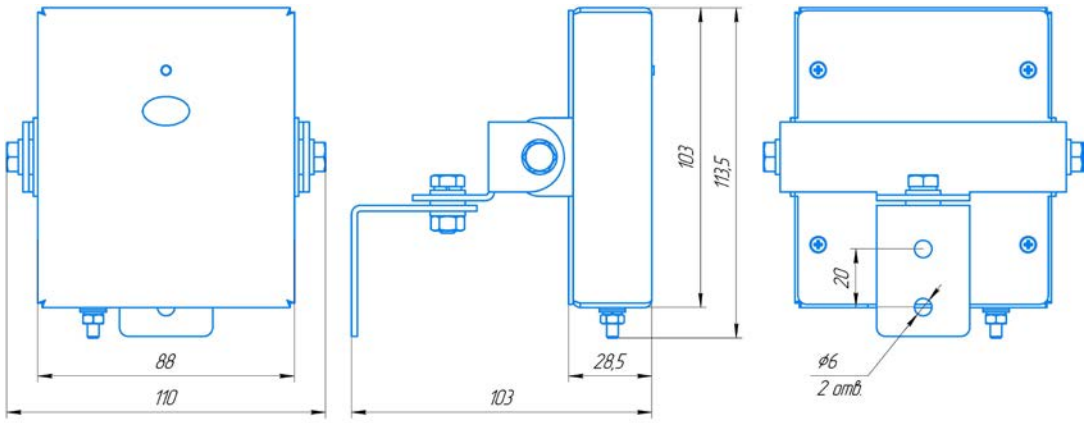


Рисунок А2 – Габаритные размеры Спектрон-401-M, -401-Exi-M, -401.01-Exi-M, -401-Exm-M, -401.01-Exm-M

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

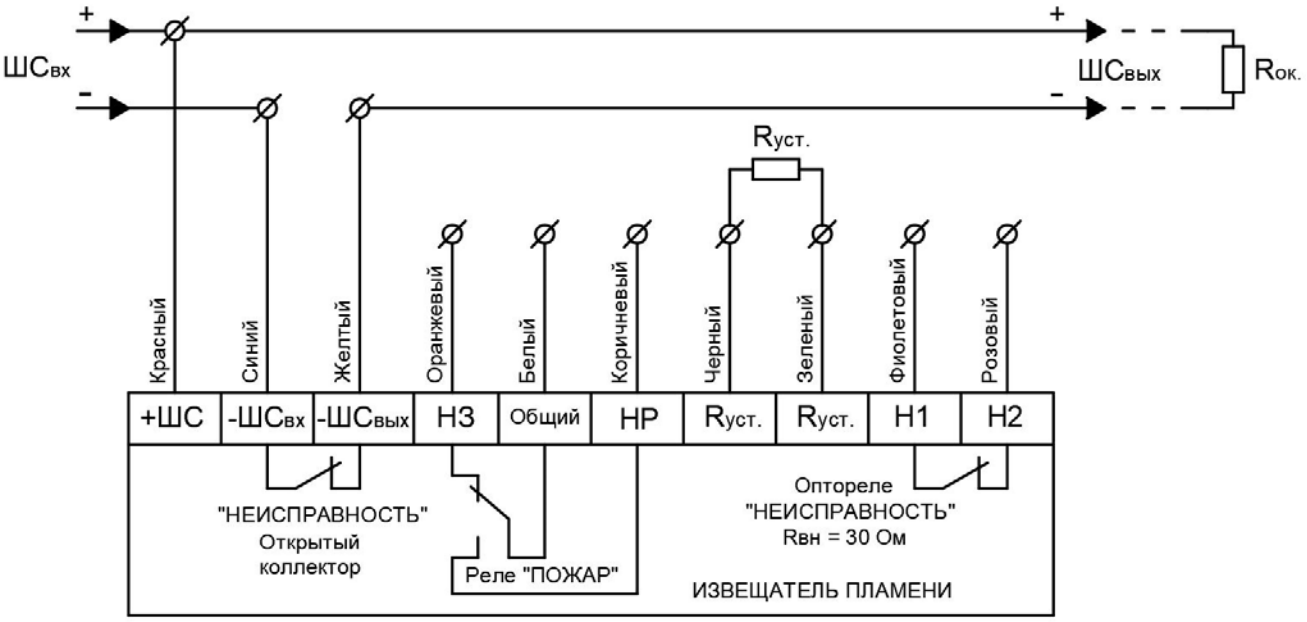


Рисунок Б1 – 2-х проводная схема подключения с использованием режима «НЕИСПРАВОСТЬ»

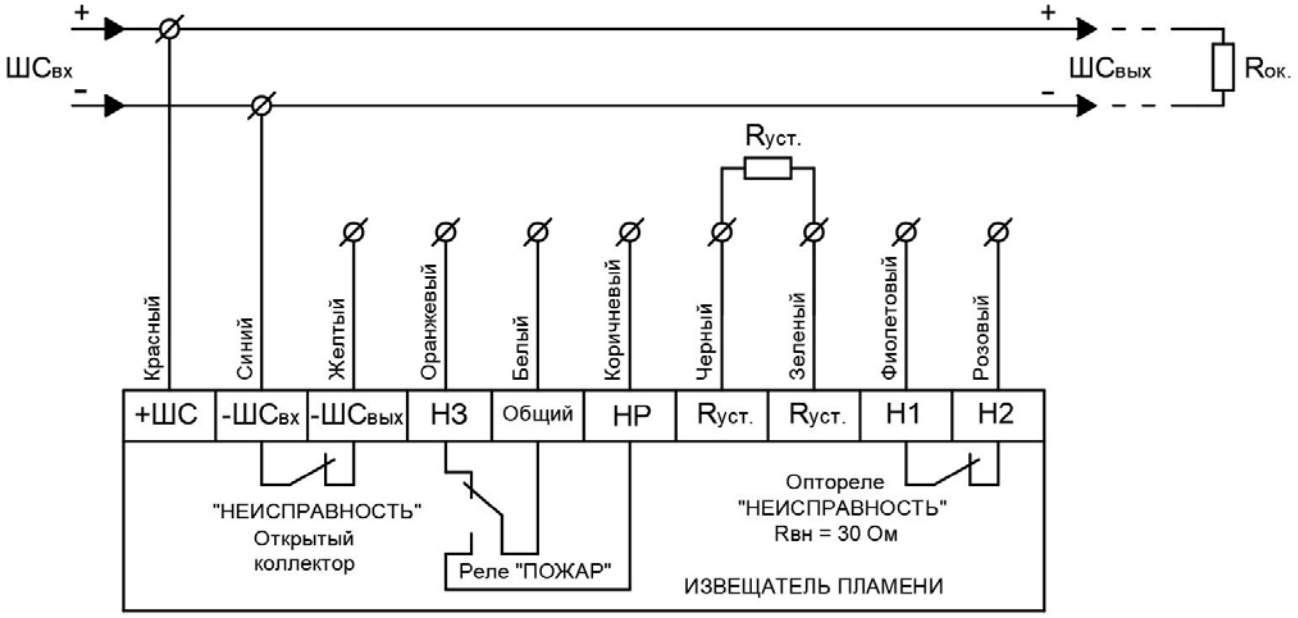


Рисунок Б2 – 2-х проводная схема подключения без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

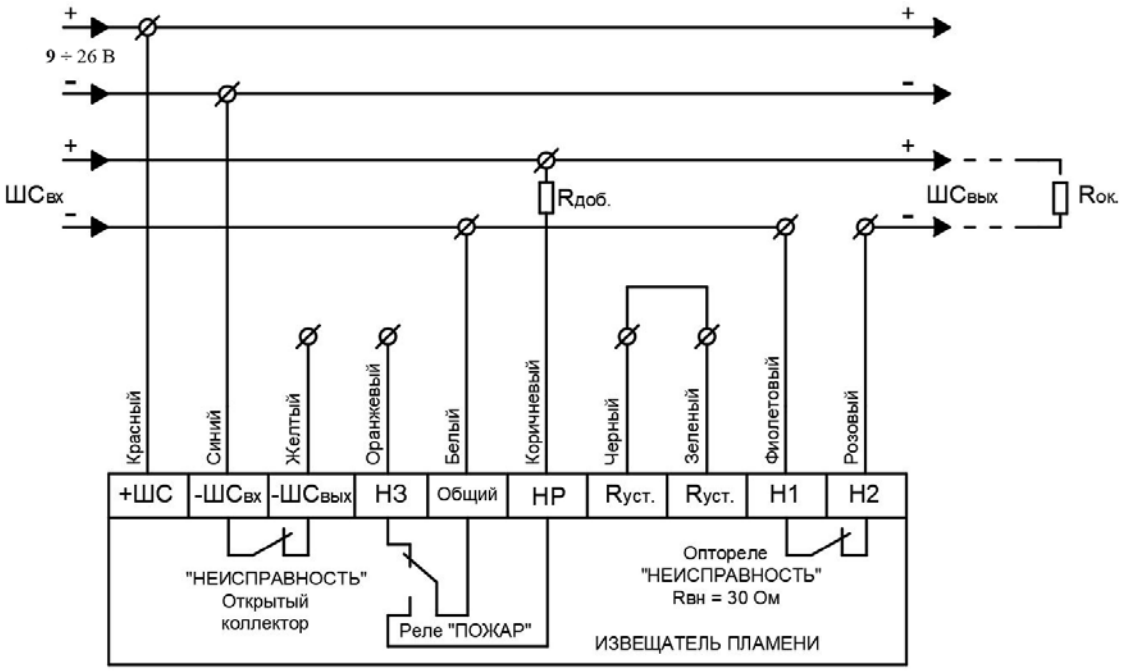


Рисунок Б3 – 4-х проводная схема подключения с использованием режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

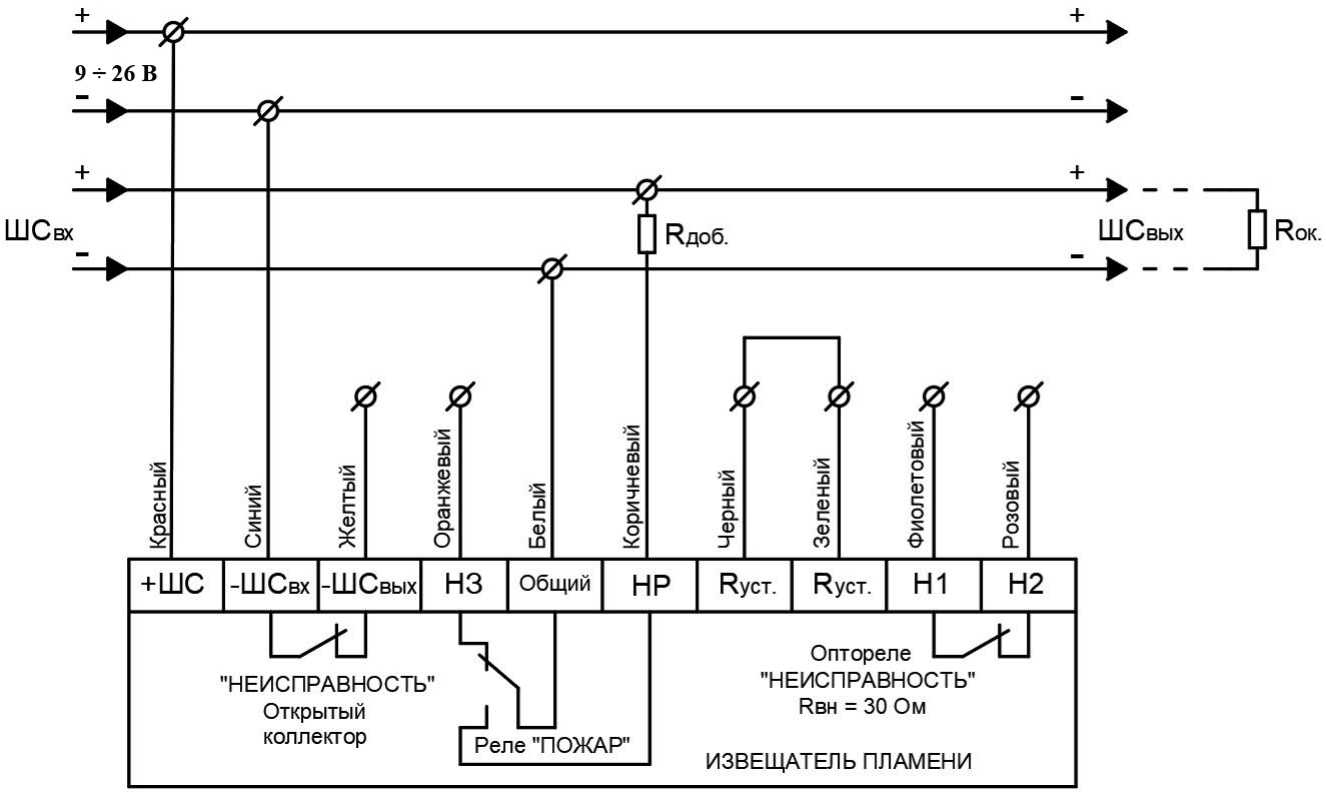


Рисунок Б4 – 4-х проводная схема подключения без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

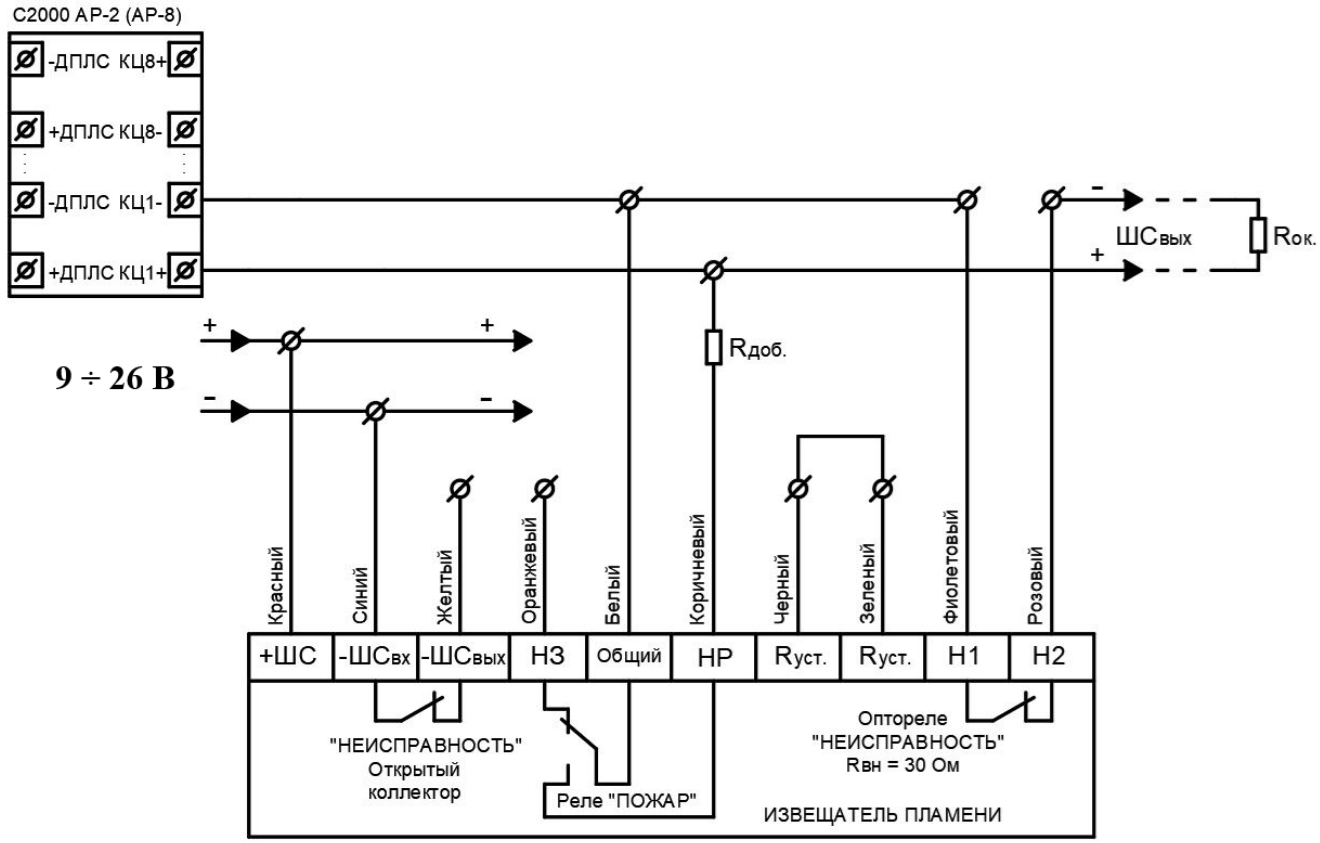


Рисунок Б5 – 4-х проводная схема подключения к С2000-АР2 (АР-8)
с использованием режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

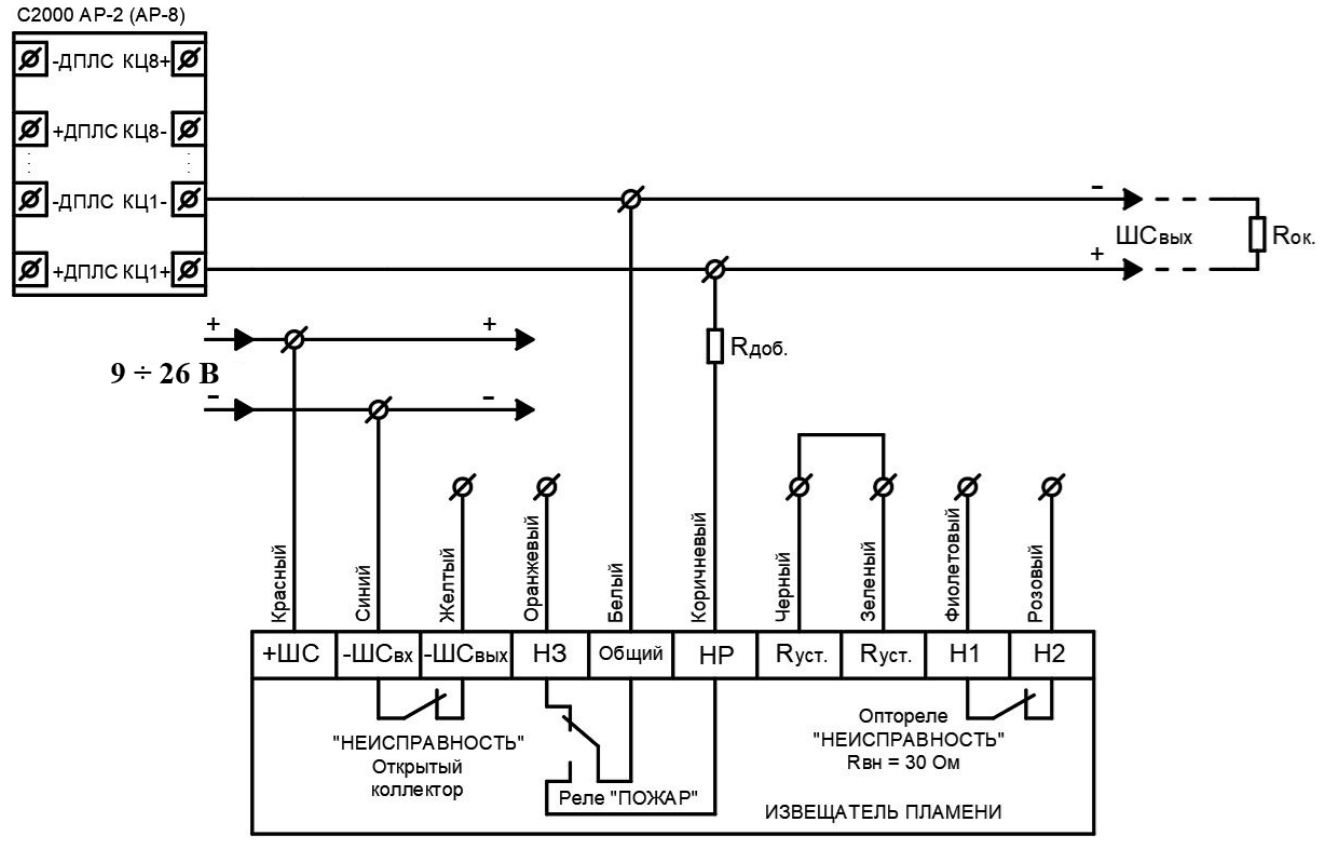


Рисунок Б6 – 4-х проводная схема подключения к С2000-АР2 (АР-8)
без использования режима «НЕИСПРАВНОСТЬ»

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

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН