

(343)379-07-95, 378-96-02

www.spectron-ops.ru



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

СПЕКТРОН



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Инфракрасные извещатели
пламени пожарные Спектрон
серии 200

Ультрафиолетовые извещатели
пламени пожарные
Спектрон серии 400

Многодиапазонные извещатели
пламени пожарные
Спектрон серии 600

Приборы
приемно-контрольные
охранно-пожарные
СпектронПК серии 100

Взрывозащищенное
оборудование

Грозозащита - устройство
СпектронГроза

Предприятие сертифицировано на
соответствие системы менеджмента
качества требованиям стандарта
ГОСТ Р ИСО 9001-2008



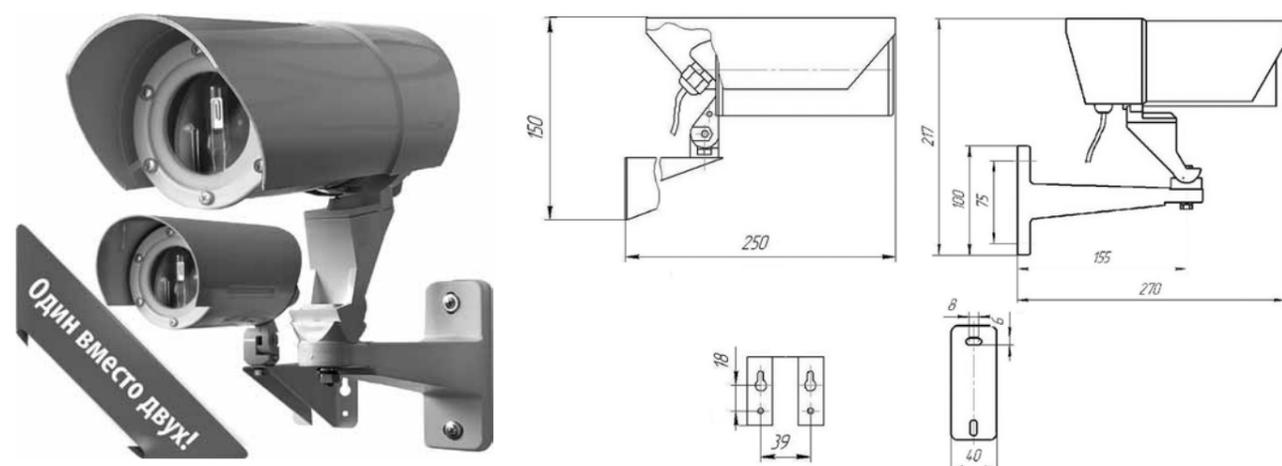
Оглавление

• Извещатели пожарные пламени многодиапазонные ИК/УФ. Серия 600. Спектрон-601, Спектрон-601М	2
• Извещатели пожарные пламени ультрафиолетовые. Серия 400. Спектрон-401, Спектрон-401М	4
• Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый. Серия 400. Спектрон-403	6
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-201	8
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-204	10
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-205	12
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-210	14
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-211	16
• Взрывозащищенное оборудование.	
• Извещатель пожарный пламени многодиапазонный (ИК, УФ). Серия 600Ex. Спектрон-601Ex, Спектрон-601ExM	18
• Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый. Серия 400. Спектрон-401В, Спектрон-401ВМ	20
• Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый. Серия 400. Спектрон-401В.01, Спектрон-401ВМ.01	22
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-202	24
• Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-220	26
• Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные СпектронПК. Серия 100. СпектронПК-102/108, СпектронПК-110, СпектронПК-К, СпектронПК-БР	28
• Схемы подключения извещателей разных типов к ППКОП СпектронПК	
• Ручные извещатели пожарные СпектронР, СпектронРМ	32
• Дополнительное оборудование для извещателей пламени	
• Коробки монтажные МК-03, МК-04	34
• Муфта герметизирующая	34
• Крепежно-юстировочные устройства К-02, К-03, К-04	34
• Излучатели тестовые ИТ-08, ИТ-09, ИТ-10	35
• Осветитель специальный аварийный СпектронОса-12	36
• Фильтр оптический ОФ	36
• Решетка защитная	36
• Грозозащита - устройство СпектронГроза	36
• Приложение 1. Упрощенная методика определения и расчета защищаемой площади для извещателей пожарных Спектрон серии 200	37
• Приложение 2. Рекомендации по применению и установке извещателей пламени с таблицей из свода правил и письмами из МЧС	38
• Приложение 3. Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России	40
• Приложение 4. Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки	43
• Приложение 5. Таблица номиналов добавочных резисторов при подключении извещателей пламени СПЕКТРОН к приемно-контрольным приборам различных производителей	44

Извещатели пожарные пламени многодиапазонные ИК/УФ.

Серия 600.

Спектрон-601, Спектрон-601М



Технические характеристики

<i>Спектральная чувствительность</i>	
УФ, нм	185 ÷ 260
ИК, нм	800 ÷ 1100
<i>Чувствительность, м:</i>	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	100
Максимальная защищаемая площадь, м ²	700
Время срабатывания основных исполнений, с	3, 7, 15, 22*
Время восстановления не более, с	2
<i>Устойчивость к прямому свету, не менее, лк</i>	
лампы накаливания	250
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000

Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9÷20 В не более, мА	0,45
<i>Ток потребления в режиме «Пожар», мА</i>	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	30
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более</i>	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP66
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

* Заводская установка

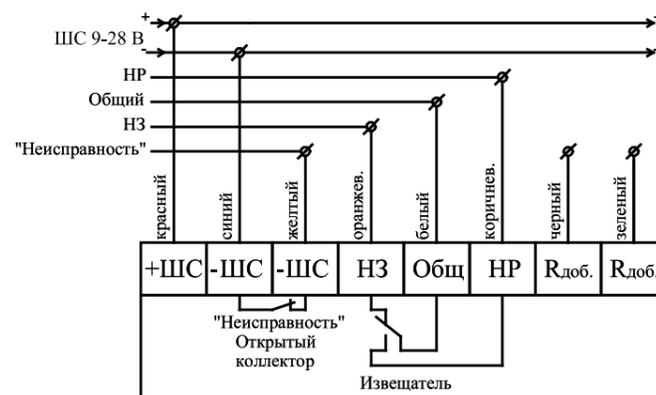
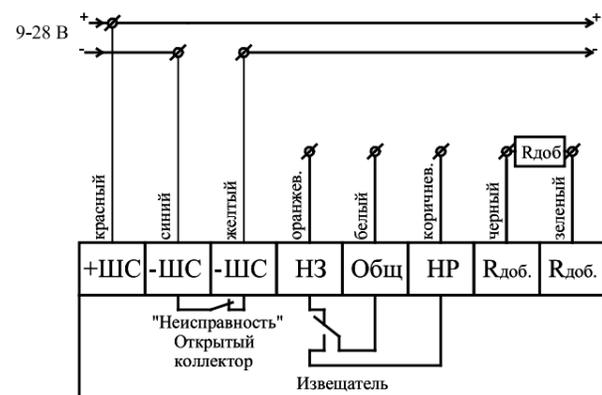


Схема подключения извещателя Спектрон-601 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

Схема подключения извещателя Спектрон-601 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Одновременно определяет возникновение открытого пламени в двух спектральных диапазонах, ультрафиолетовом и инфракрасном. Данная техническая особенность позволяет избегать ложных срабатываний извещателя и во много повышает его надежность. Только при получении сигналов по двум диапазонам извещатель переходит в режим «ПОЖАР».

Особенности

Первый в России многодиапазонный извещатель работающий в двух и четырехпроводной линии связи.

Введены функции самоконтроля и формирования сигнала «неисправность» на приемо-контрольный прибор по двух и четырехпроводной линии связи.

Удобное сервисное меню позволяет пользователю управлять настройками извещателя.

Время срабатывания 3, 7, 15, 22* сек. задается пользователем.

Извещатель имеет два варианта исполнения корпуса. Сверхпрочный поликарбонат и металл.

*Заводская установка.

Преимущества

Один вместо двух!

Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами пожарной защиты, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем Спектрон 601

Абсолютная защита!

Распознавание возгорания в УФ и ИК диапазонах излучения, по алгоритму разработанному НПО Спектрон, позволяет исключить ложные срабатывания извещателя от солнечных лучей, зеркальных бликов, осветительных приборов и рассеянной сварки.

Область применения

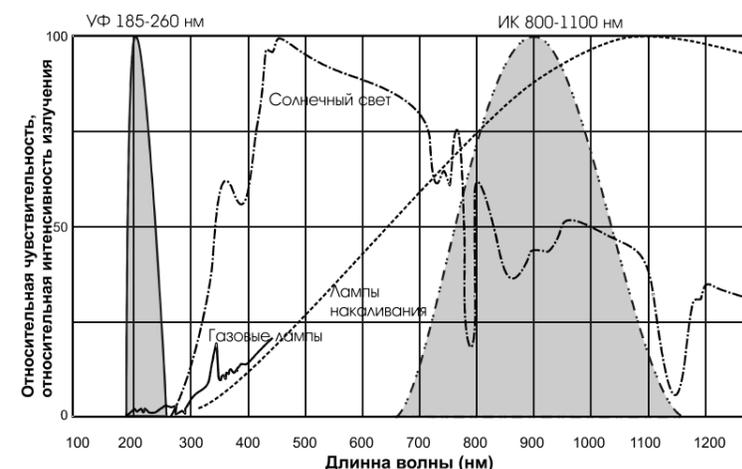
Устанавливается в торговые и производственные помещения, открытые площадки, спортивные арены, логистические центры. (СП5.13.130.2009 Приложение М).

По ПУЭ изд.6,раздел7, гл.7.4 может устанавливаться в пожароопасных зонах класса П1, ПII, ПIII, ПIII.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий В1-В4, Г, Д.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), (ИК 800 ÷ 1100; 900 ÷ 1700; 2500 ÷ 4000 нм) (оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д.) создает за ними зону нечувствительности.



Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-04. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



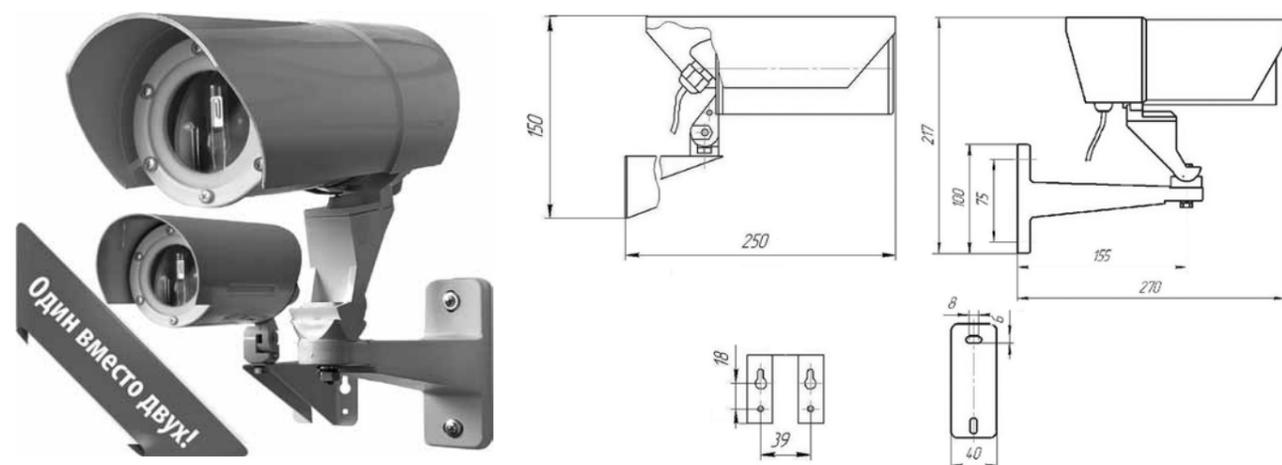
Излучатель тестовый ИТ-10. Подробное описание на стр. 35

Спектральная чувствительность извещателей пламени Спектрон

Извещатели пожарные пламени ультрафиолетовые.

Серия 400.

Спектрон-401, Спектрон-401М



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	185 ÷ 260
Чувствительность, м:	
ТП5	50
ТП6	25
Угол обзора при k=1,9, градусы	100
Время срабатывания основных исполнений, с	3, 7, 15, 22*
Максимальная защищаемая площадь, м ²	2000
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к прямому свету, не менее, лк	
лампы накаливания	500
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000

Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9±20 В не более, мА	0,25
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP66
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

* Заводская установка

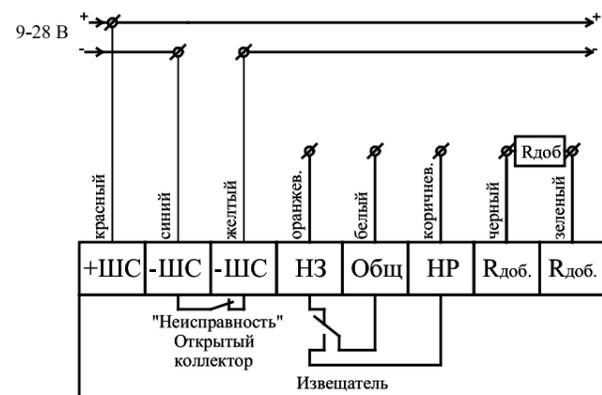


Схема подключения извещателя Спектрон-401 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

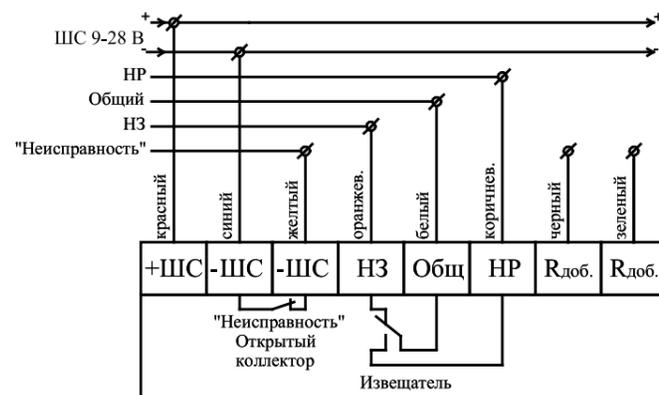


Схема подключения извещателя Спектрон-401 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пламени «Спектрон» серии 400 предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением открытого пламени в Ультрафиолетовом диапазоне от 185 до 260 нанометров, именно в этой части ультрафиолет от солнца задерживается атмосферой практически полностью, исключая ложные срабатывания извещателя при попадании солнечных лучей и бликов.

Не зависимо от исполнения, все извещатели Спектрон-401 оснащены электромеханическим реле с перекидывающейся группой контактов и могут использоваться в двух и четырех проводных шлейфах пожарных сигнализаций. Если необходимо использование реле, то добавочный резистор не устанавливается. При этом, в режиме Пожар извещатель не будет формировать ток, а будет переключать реле.

Особенности

В извещателях пламени «Спектрон» серии 400 нового поколения используется более мощный процессор и удобное сервисное меню для возможности изменения параметров работы.

Введены функции самоконтроля и формирования сигнала «неисправность» на приемо-контрольный прибор по двух и четырехпроводной линии связи.

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении и на открытых площадках.

Время срабатывания 3, 7, 15, 22* сек. задается пользователем.

Извещатель имеет два варианта исполнения корпуса. Сверхпрочный поликарбонат и металл.

*Заводская установка.

Преимущества

Один вместо двух! Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами пожарной защиты, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем Спектрон 401

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении и на открытых площадках.

Область применения

Торгово-развлекательные комплексы, спортивные арены, логистические центры и различные промышленные объекты.

По ПУЭ изд. 6, раздел 7, гл. 7.4 может устанавливаться в пожароопасных зонах класса П1, ПII, ПIIIA, ПIIIB.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий В1-В4, Г, Д.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д. создает за ними зону нечувствительности. Может быть использован на открытых площадках.



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401ВВ. Национальная отраслевая премия «Зубр 2010»



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401. Национальная отраслевая премия «Зубр 2012»

Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-04. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36

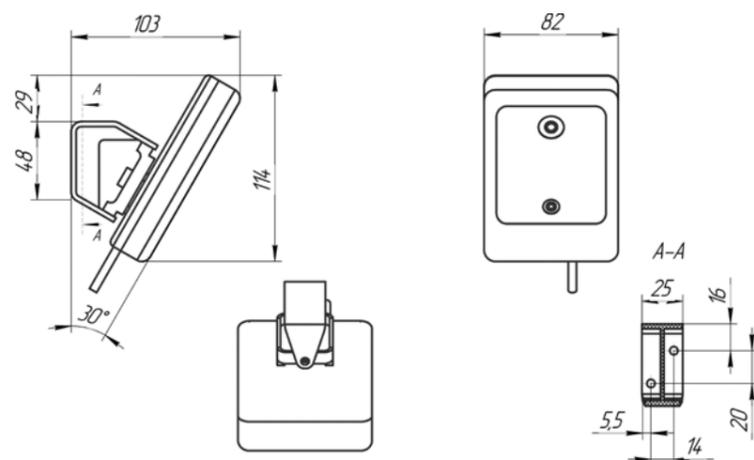


Излучатель тестовый ИТ-09. Подробное описание на стр. 35

Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый.

Серия 400.

Спектрон-403



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	185 ÷ 260
<i>Чувствительность, м:</i>	
ТП5	50
ТП6	25
Угол обзора при k=1,9, градусы	120
Максимальная защищаемая площадь, м ²	2000
Время срабатывания основных исполнений не более, с	30
Время восстановления не более, с	2
<i>Устойчивость к прямому свету, не менее, лк</i>	
лампы накаливания	500
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000

Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9÷20 В не более, мА	0,25
<i>Ток потребления в режиме «Пожар», мА</i>	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	22
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*</i>	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP41
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

* Для извещателя с индексом "P"

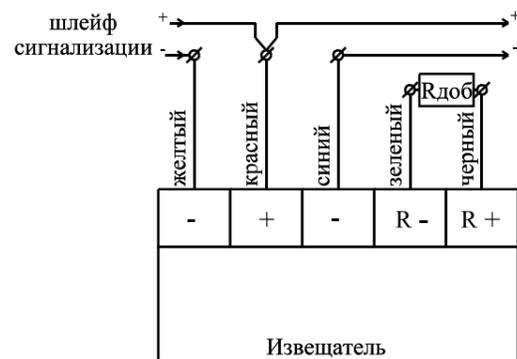


Схема подключения извещателя Спектрон-403 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

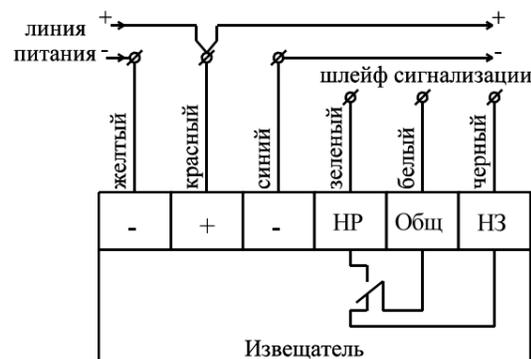


Схема подключения извещателя Спектрон-403 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пламени «Спектрон» серии 400 предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением открытого пламени в Ультрафиолетовом диапазоне от 185 до 260 нанометров, именно в этой части ультрафиолет от солнца задерживается атмосферой практически полностью, исключая ложные срабатывания извещателя при попадании солнечных лучей и бликов.
ЧЕМПИОН РОССИИ среди извещателей пламени по соотношению «цена-качество».

Особенности

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении.
Большая площадь защиты по выгодной цене.
В извещателях пламени «Спектрон» серии 400 используется новый более мощный процессор.

Преимущества

Функционал серии ультрафиолетовых извещателей пламени по выгодной цене!
Просто. Доступно. Выгодно.

Область применения

Торговые комплексы, развлекательные заведения, спортивные арены, логистические центры, гаражные комплексы, вспомогательные производственные помещения. Данный тип извещателей пламени можно применять, в соответствии с СП12.13130.2009, в зонах категорий В-4; Г; Д.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д, создает за ними зону нечувствительности.
При снижении чувствительности может быть использован на открытых площадках.

Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03.
Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза.
Подробное описание на стр. 36

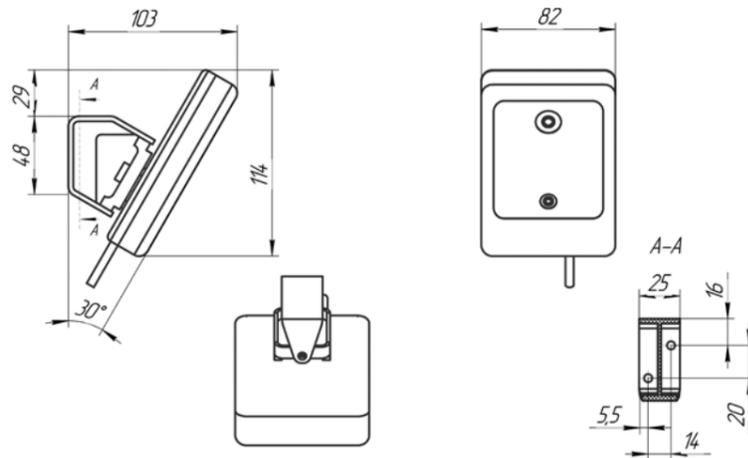


Излучатель тестовый ИТ-09.
Подробное описание на стр. 35



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени «Спектрон-403». Национальная отраслевая премия «Зубр 2011»

Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-201



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
<i>Чувствительность, м:</i>	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	120
Максимальная защищаемая площадь, м ²	930
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*</i>	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ3
Защита оболочкой	IP41
Температурный диапазон, °С	от - 50 до + 55

* Для извещателя с индексом "P"

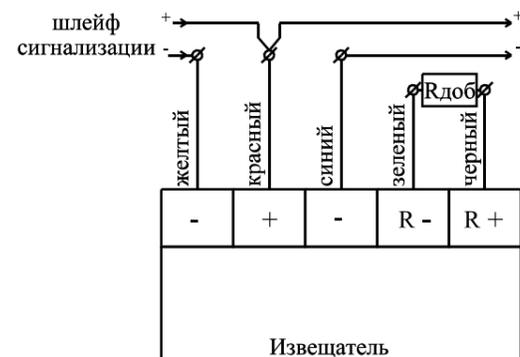


Схема подключения извещателя Спектрон-201 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

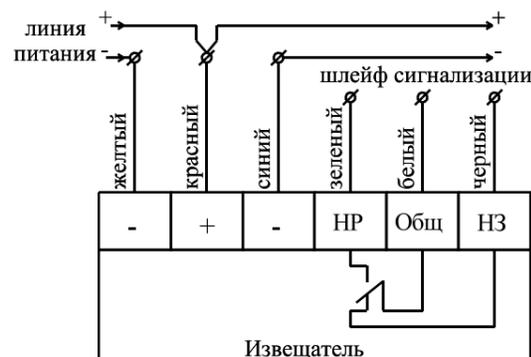


Схема подключения извещателя Спектрон-201 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически со всеми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Базовая версия инфракрасных извещателей пламени серии 200.

Чувствительный элемент извещателя расположен в электронном блоке.

Область применения

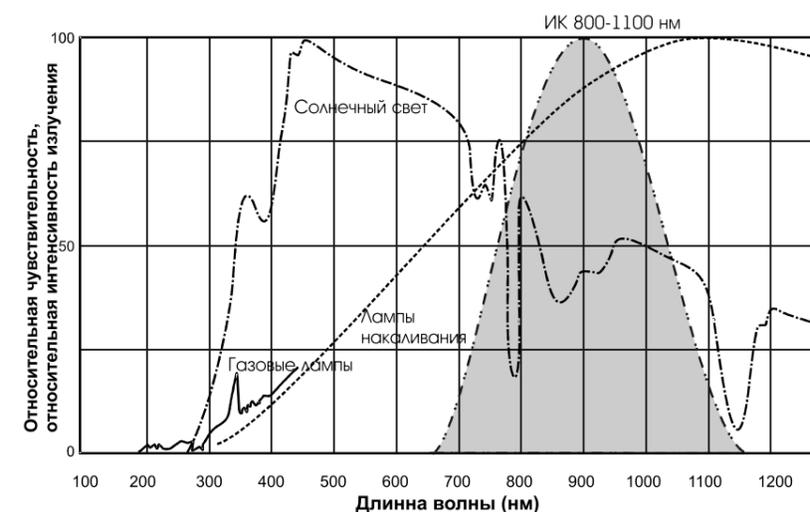
Складские помещения, залы общественных и торговых помещений, клубные, культурные помещения, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий, спортивные залы (для защиты Извещателей, при установке их, например: в спортивных залах, рекомендуется применять защитную решетку), ангары, гаражные комплексы, производственные помещения.

Данный тип извещателей пламени можно применять, в соответствии с СП12.13130.2009, в зонах категорий В-4; Г; Д.

Особенности эксплуатации

При монтаже необходимо исключить попадание прямого или зеркально отраженного солнечного излучения на оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10 Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены). Оптимальным местом установки извещателя является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось при этом ориентируется по диагонали помещения.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.



Рекомендуемое дополнительное оборудование



Крепежно-юстировочное устройство К-04.
Подробное описание на стр. 34



Монтажная коробка МК-03.
Подробное описание на стр. 34



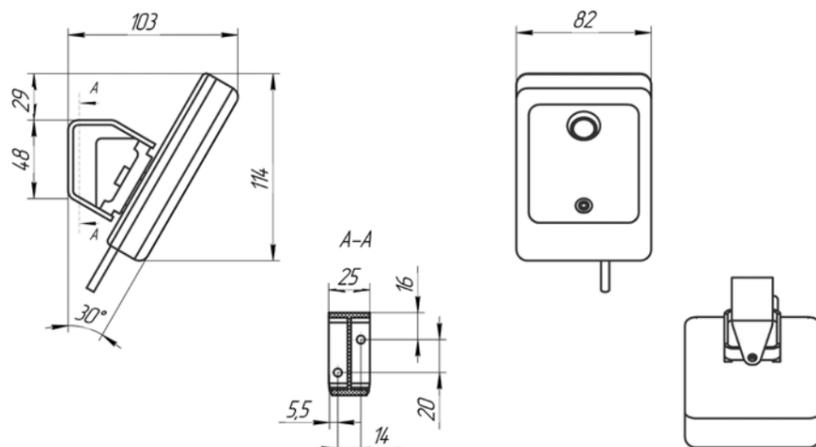
Устройство грозозащиты СпектронГроза.
Подробное описание на стр. 36



Излучатель тестовый ИТ-08.
Подробное описание на стр. 35

Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200.

Спектрон-204



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
Чувствительность, м:	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	90
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	M1
Защита оболочкой	IP68
Температурный диапазон, °С	от - 50 до + 55

* Для извещателя с индексом "P"

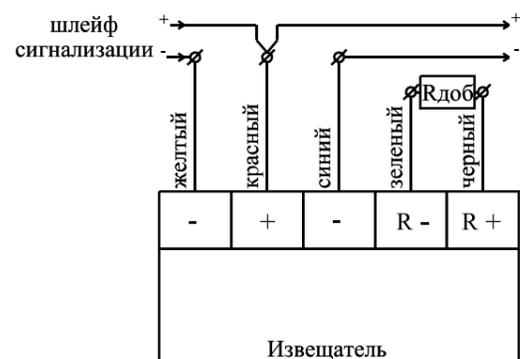


Схема подключения извещателя Спектрон-204 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

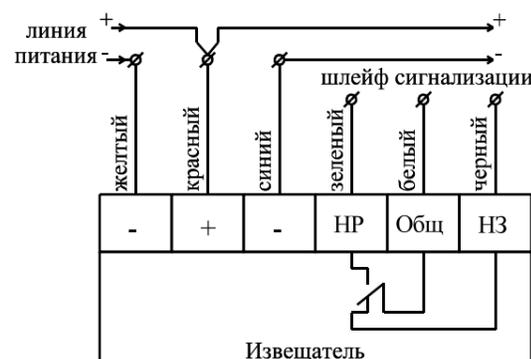


Схема подключения извещателя Спектрон-204 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически со всеми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Чувствительный элемент расположен в электронном блоке. Возможность применения оптических фильтров для снижения чувствительности извещателя, с целью повышения его помехоустойчивости.

Увеличена степень защиты оболочкой, что позволяет использовать извещатель в условиях повышенной влажности. Устойчив к воздействию соляного тумана.

Область применения

Открытые площадки, складские помещения, паркинги, бассейны, общественные и торговые помещения, ангары, гаражные комплексы, производственные помещения, спортивные залы (для защиты извещателей, при установке их в спортивных залах, рекомендуется применять защитную решетку).

Степень защиты извещателя оболочкой IP68. Извещатель может устанавливаться в пожароопасных зонах П1, П11, П11а, П111 в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 6., по СП 12.13130.2009 в зданиях и помещениях категорий В1-В4.

Особенности эксплуатации

При монтаже необходимо исключить попадание прямого или зеркально отраженного солнечного излучения на оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10 Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены). Оптимальным местом установки извещателя является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось при этом ориентируется по диагонали помещения.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

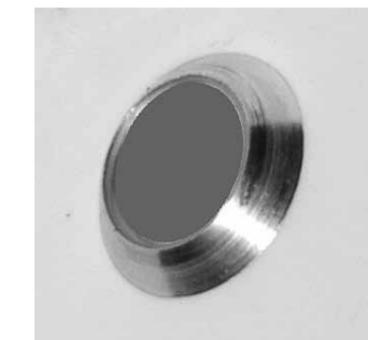
Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



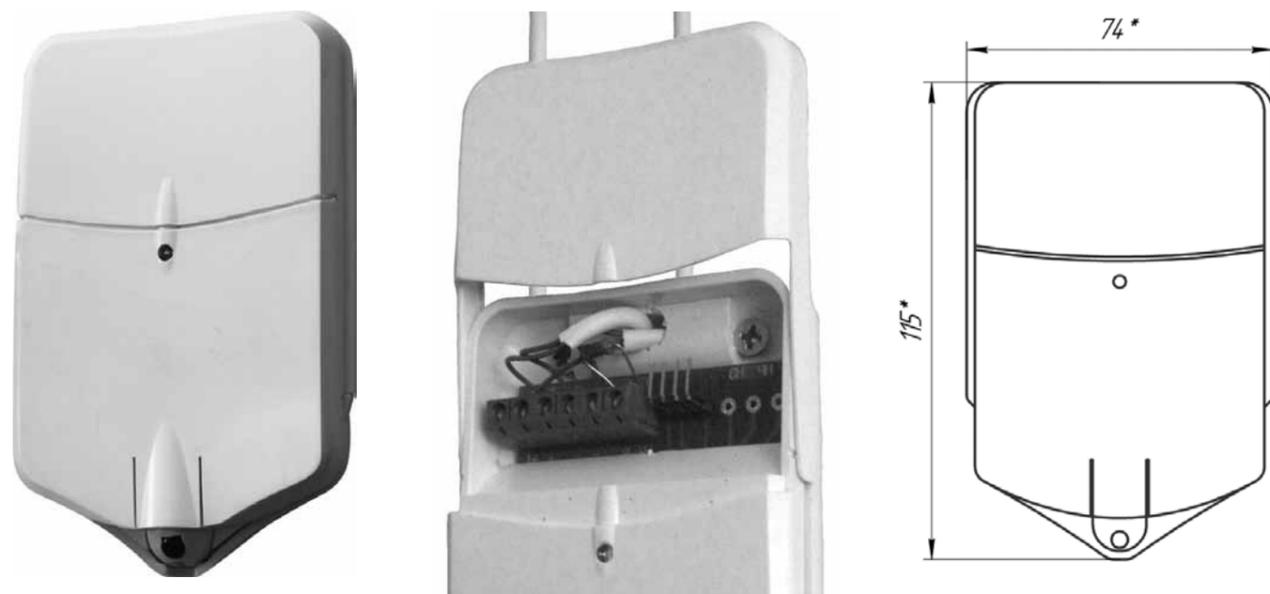
Фильтр оптический. Подробное описание на стр. 36



Излучатель тестовый ИТ-08. Подробное описание на стр. 35

Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200.

Спектрон-205



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
<i>Чувствительность, м:</i>	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	120
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*</i>	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	930
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛЗ
Защита оболочкой	IP41
Температурный диапазон, °С	от - 50 до + 55

* Для извещателя с индексом "Р"

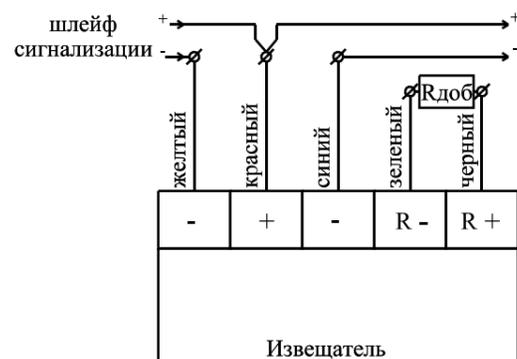


Схема подключения извещателя Спектрон-205 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

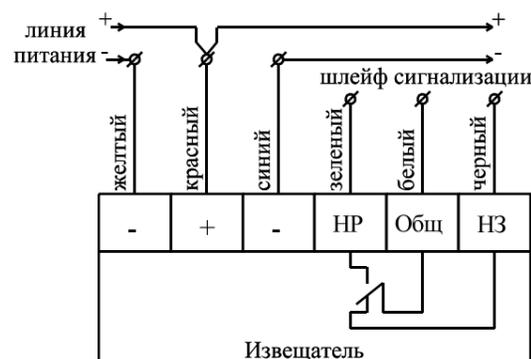


Схема подключения извещателя Спектрон-205 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически со всеми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Чувствительный элемент расположен в электронном блоке.

Современный дизайн и небольшие габариты, не требуются крепежно-юстировочное устройство и монтажная коробка. Юстировка чувствительного элемента в горизонтальной плоскости производится его поворотом в корпусе. Монтаж шлейфа сигнализации и токозадающего резистора производится в клеммники, закрытые сдвигающейся крышкой.

Извещатель монтируется без юстировочного устройства и монтажной коробки.

Область применения

Складские помещения, общественные и торговые помещения, ангары, гаражные комплексы, производственные помещения, спортивные залы (для защиты извещателей, при установке их в спортивных залах, рекомендуется применять защитную решетку). Данный тип извещателей пламени можно применять, в соответствии с СП12.13130.2009, в зонах категорий В-4; Г; Д.

Особенности эксплуатации

Исключить попадание прямого или зеркально отраженного солнечного излучения на чувствительный элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10 Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены). Оптимальным местом установки извещателя является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось извещателя при этом ориентируется по диагонали помещения.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

Рекомендуемое дополнительное оборудование

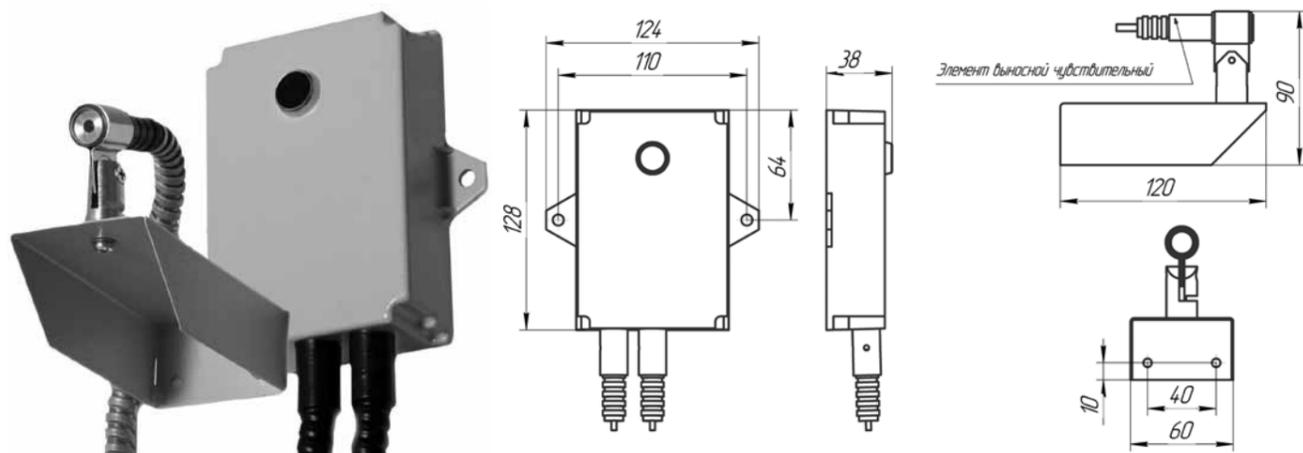


Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



Излучатель тестовый ИТ-08. Подробное описание на стр. 35

Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-210



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
Чувствительность, м:	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	90
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16

Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	M1
Защита извещателя оболочкой	IP68
Защита чувствительного элемента оболочкой	IP66
Температурный диапазон работы извещателя, °С	от - 50 до + 55
Температурный диапазон работы чувствительного элемента, °С	от - 50 до + 70

* Для извещателя с индексом "P"

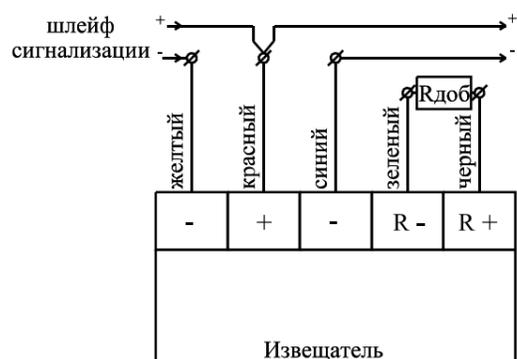


Схема подключения извещателя Спектрон-210 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

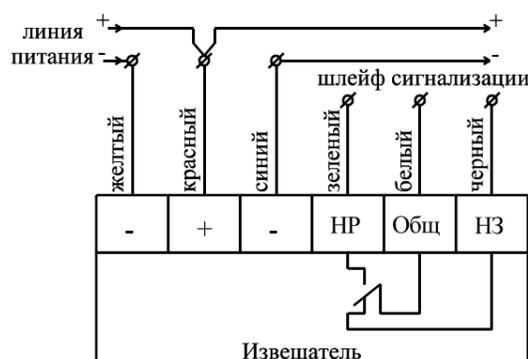


Схема подключения извещателя Спектрон-210 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически с любыми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Выполнен в металлическом корпусе. Устойчив к механическим повреждениям.

Чувствительный элемент вынесен на электрическом кабеле в металлорукаве длиной от 1 до 45 метров; устойчив к воздействию соленого тумана, повышенной температуре окружающей среды. Возможность применения оптических фильтров для снижения чувствительности извещателя.

Область применения

Сушильные и покрасочные камеры и иные помещения с повышенной температурой, открытые площадки, емкости с ЛВЖ, кабельные колодцы, промышленные помещения.

При установке прибора рекомендуется использовать крепежно-юстировочное устройство К-03, которое входит в комплект поставки, а так же коробку монтажную – МК03, которая не входит в комплект поставки извещателя.

Степень защиты извещателя оболочкой IP-68. Извещатель может устанавливаться в пожароопасных зонах ПИ, ПИИ, ПИИа, ПИИВ в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 6., по СП 12.13130.2009 в зданиях и помещениях категорий В1-В4.

Особенности эксплуатации

Исключить попадание прямого или зеркально-отраженного солнечного излучения на чувствительный или оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель и его выносной элемент на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены). Оптимальным местом установки извещателя или его выносного элемента является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось при этом ориентируется по диагонали помещения.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

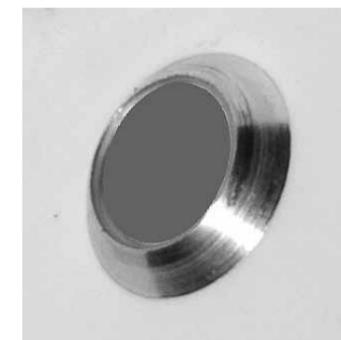
Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36

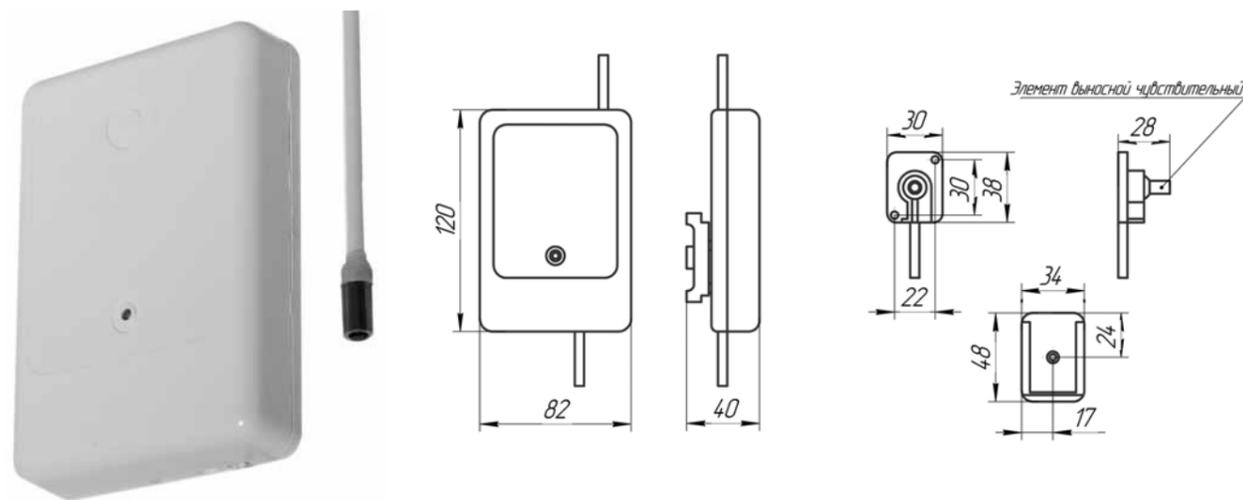


Фильтр оптический. Подробное описание на стр. 36



Излучатель тестовый ИТ-08. Подробное описание на стр. 35

Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200. Спектрон-211



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
Чувствительность, м:	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	120
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16

Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	930
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ3
Защита извещателя оболочкой	IP41
Защита чувствительного элемента оболочкой	IP51
Температурный диапазон работы извещателя, °С	от - 50 до + 55
Температурный диапазон работы чувствительного элемента, °С	от - 50 до + 70

* Для извещателя с индексом "Р"

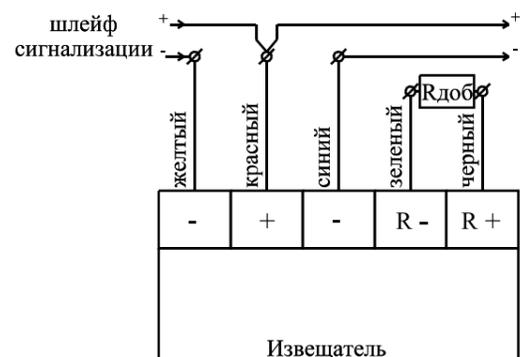


Схема подключения извещателя Спектрон-211 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

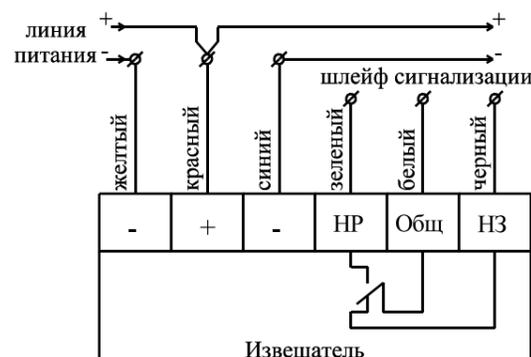


Схема подключения извещателя Спектрон-211 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически с любыми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Чувствительный элемент вынесен на электрическом кабеле длиной от 1 до 45 метров. Возможность маскировки чувствительного элемента в помещениях с повышенными дизайнерскими требованиями..

Область применения

Залы общественных и торговых помещений, офисы, помещения с повышенными дизайнерскими требованиями - музеи, рестораны и т.д..

При установке прибора рекомендуется использовать крепежно-юстировочное устройство К-02, которое входит в комплект поставки извещателя, а так же коробку монтажную – МК03, которая не входит в комплект поставки.

Данный тип извещателей пламени можно применять, в соответствии с СП12.13130.2009, в зонах категорий В-4; Г; Д.

Особенности эксплуатации

Исключить попадание прямого или зеркально-отраженного солнечного излучения на чувствительный оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель и его выносной элемент на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены).

Оптимальным местом установки извещателя или его выносного элемента является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось при этом ориентируется по диагонали помещения.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03.
Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза.
Подробное описание на стр. 36



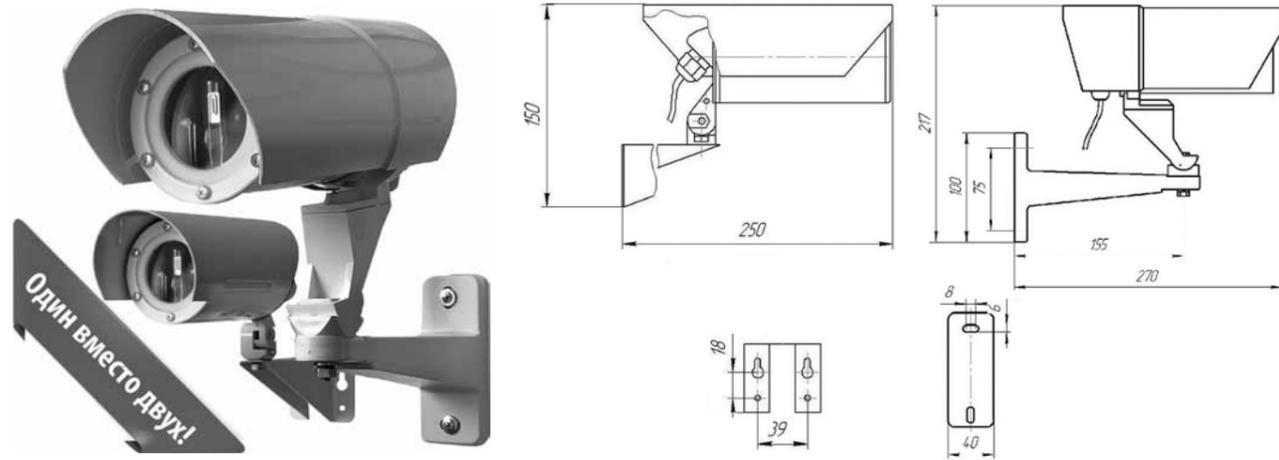
Излучатель тестовый ИТ-08.
Подробное описание на стр. 35

Взрывозащищенное оборудование.

Извещатель пожарный пламени многодиапазонный (ИК, УФ).

Серия 600Ex.

Спектрон-601Exi, Спектрон-601ExiM



Технические характеристики

<i>Спектральная чувствительность</i>	
УФ, нм	185 ÷ 260
ИК, нм	800 ÷ 1100
<i>Чувствительность, м:</i>	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	100
Время срабатывания основных исполнений, с	3, 7, 15, 22*
Время восстановления не более, с	2
<i>Устойчивость к прямому свету, не менее, лк</i>	
лампы накаливания	250
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000

Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9÷20 В не более, мА	0,45
<i>Ток потребления в режиме «Пожар», мА</i>	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	22
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более</i>	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP68
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

*Заводская установка

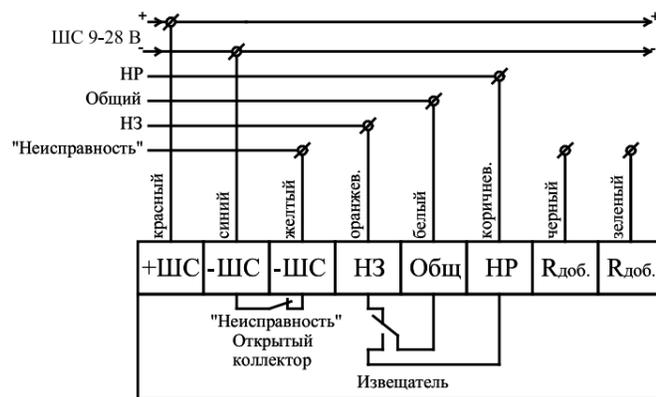
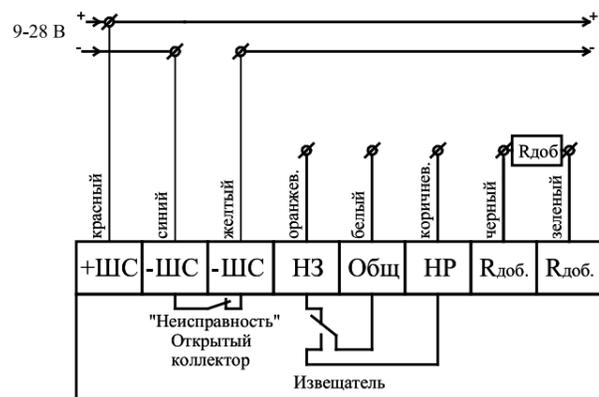


Схема подключения извещателя Спектрон-601Ex, Спектрон-601ExM с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

Схема подключения извещателя Спектрон-601Ex, Спектрон-601ExM от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Одновременно определяет возникновение открытого пламени в двух спектральных диапазонах, ультрафиолетовом и инфракрасном. Данная техническая особенность позволяет избегать ложных срабатываний извещателя и во много повышает его надежность. Только при получении сигналов по двум диапазонам извещатель переходит в режим «ПОЖАР».

Особенности

Взрывозащищенный, OExialICT4x (искробезопасный шлейф).
Первый в России многодиапазонный извещатель работающий в двух и четырехпроводной линии связи.
Введены функции самоконтроля и формирования сигнала «неисправность» на приемо-контрольный прибор по двух и четырехпроводной линии связи.
Удобное сервисное меню позволяет пользователю управлять настройками извещателя.
Время срабатывания 3, 7, 15, 22* сек. задается пользователем.
Извещатель имеет два варианта исполнения корпуса. Сверхпрочный поликарбонат и металл.
*Заводская установка.

Преимущества

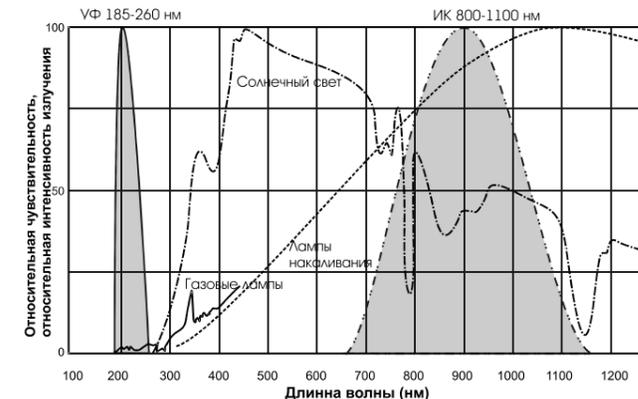
Один вместо двух!
Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами пожарной защиты, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем Спектрон 601 Абсолютная защита!
Распознавание возгорания в УФ и ИК диапазонах излучения, по алгоритму разработанному НПО Спектрон, позволяет исключить ложные срабатывания извещателя от солнечных лучей, зеркальных бликов, осветительных приборов и рассеянной сварки.

Область применения

Взрыво- и пожароопасные помещения: газо и бензоаправки, газо- и нефтеперерабатывающие предприятия, покрасочные камеры. Применяется при защите емкостей с ЛВЖ. По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл.7.3 может устанавливаться во взрывоопасных зонах класса В1, В1А, В1Б, В1Г, В2, В2А и во всех пожароопасных зонах.
По СП12.13130.2009 в помещениях категорий А и Б и В1-В4, Г, Д при подключении к приборам ППКОП с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через блоки искрозащиты.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), (ИК 800 ÷ 1100; 900 ÷ 1700; 2500 ÷ 4000 нм) (оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д.) создает за ними зону нечувствительности.



Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-04. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



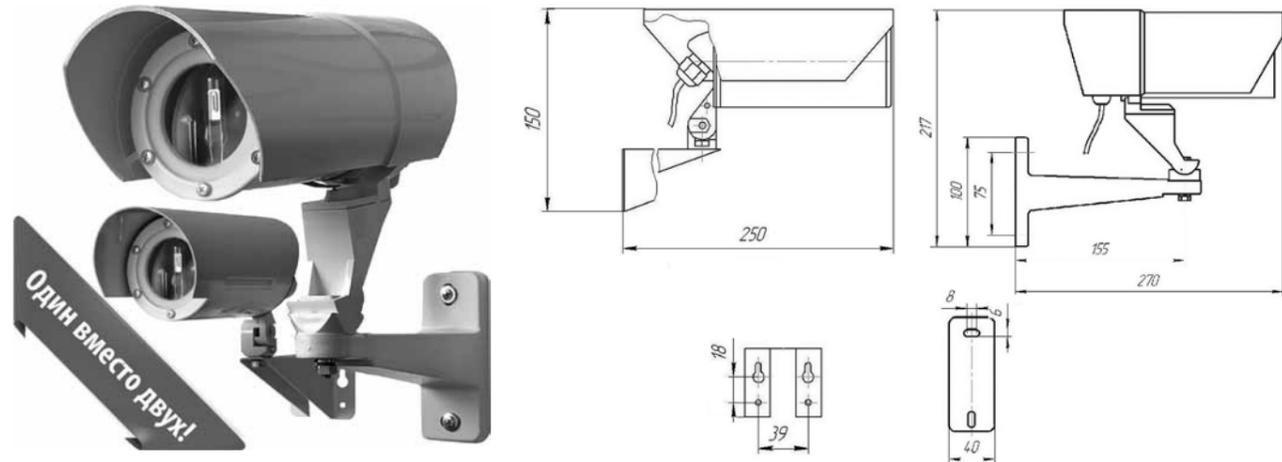
Излучатель тестовый ИТ-10. Подробное описание на стр. 35

Взрывозащищенное оборудование.



Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый. Серия 400.

Спектрон-401В, Спектрон-401ВМ



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	185 ÷ 260
Чувствительность, м:	
ТП5	50
ТП6	25
Угол обзора при k=1,9, градусы	100
Время срабатывания основных исполнений, с	3, 7, 15, 22*
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к прямому свету, не менее, лк	
лампы накаливания	500
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9÷20 В не более, мА	0,25
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP68
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

*Заводская установка

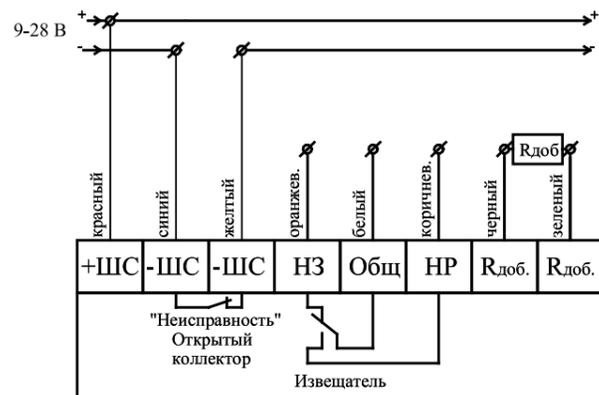


Схема подключения извещателя Спектрон-401В с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

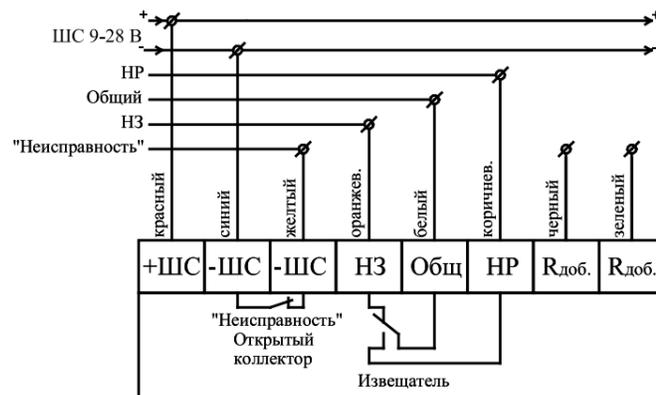


Схема подключения извещателя Спектрон-401ВМ от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пламени Спектрон серии 400 предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением открытого пламени в Ультрафиолетовом диапазоне от 185 до 260 нанометров, именно в этой части ультрафиолет от солнца задерживается атмосферой практически полностью, исключая ложные срабатывания извещателя при попадании солнечных лучей и бликов.

Не зависимо от исполнения, все извещатели Спектрон-401 оснащены электромеханическим реле с перекидывающейся группой контактов и могут использоваться в двух и четырех проводных шлейфах пожарных сигнализаций. Если необходимо использование реле, то добавочный резистор не устанавливается. При этом, в режиме Пожар извещатель не будет формировать ток, а будет переключать реле.

Маркировка взрывозащиты OExialIT4 X (искробезопасный шлейф)

Особенности

В извещателях пламени Спектрон серии 400 нового поколения используется более мощный процессор и удобное сервисное меню для возможности изменения параметров работы.

Введены функции самоконтроля и формирования сигнала «неисправность» на приемо-контрольный прибор по двух и четырехпроводной линии связи.

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении.

Время срабатывания 3, 7, 15, 22* сек. задается пользователем.

Извещатель имеет два варианта исполнения корпуса. Сверхпрочный поликарбонат и металл.

*Заводская установка

Преимущества

Один вместо двух! Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами пожарной защиты, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем Спектрон 401

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении.

Область применения

Взрыво- и пожароопасные помещения: бензозаправки, газо- и нефтеперерабатывающие предприятия, покрасочные камеры. Применяется при защите емкостей с ЛВЖ. По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл.7.3 может устанавливаться во взрывоопасных зонах класса В1, В1А, В1Б, В1Г, В1И, В1АА и во всех пожароопасных зонах.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий А и Б и В1-В4, Г, Д при подключении к приборам ППКОП с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через блоки искрозащиты.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д. создает за ними зону нечувствительности.

При снижении чувствительности может быть использован на открытых площадках.



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401BV. Национальная отраслевая премия «Зубр 2010»



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401. Национальная отраслевая премия «Зубр 2012»

Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-04. Подробное описание на стр. 34



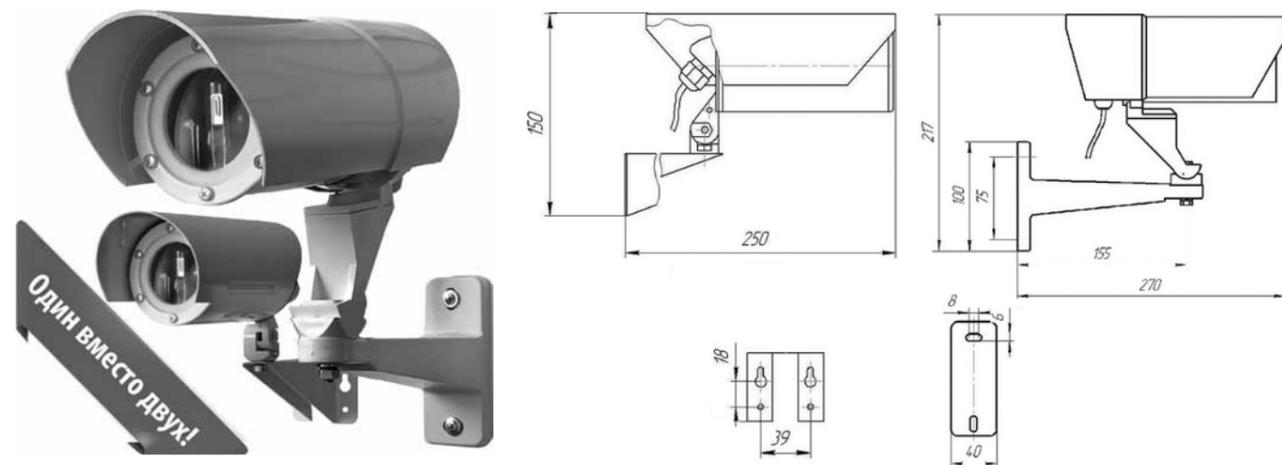
Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



Излучатель тестовый ИТ-09. Подробное описание на стр. 35

Взрывозащищенное оборудование.

Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый. Серия 400. Спектрон-401В.01, Спектрон-401ВМ.01



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	185 ÷ 260
Чувствительность, м:	
ТП5	50
ТП6	25
Угол обзора при k=1,9, градусы	100
Время срабатывания основных исполнений, с	0,1, 0,5, 1, 2*
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к прямому свету, не менее, лк	
лампы накаливания	500
люминесцентные лампы	2500
Устойчивость к оптическому излучению в видимом диапазоне спектра, лк	до 80000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», Уп.=9÷20 В не более, мА	0,25
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	
без реле	3 ÷ 15
«сухие» контакты	22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	
напряжение, В	30
ток, мА	100
Защита оболочкой	IP68
Температурный диапазон, °С	от - 40 до + 55

*Заводская установка

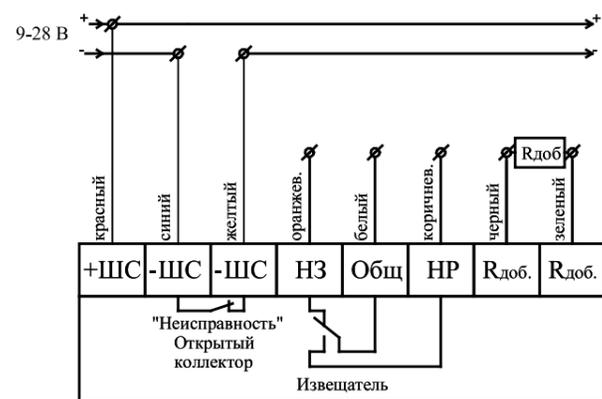


Схема подключения извещателя Спектрон-401В.01 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

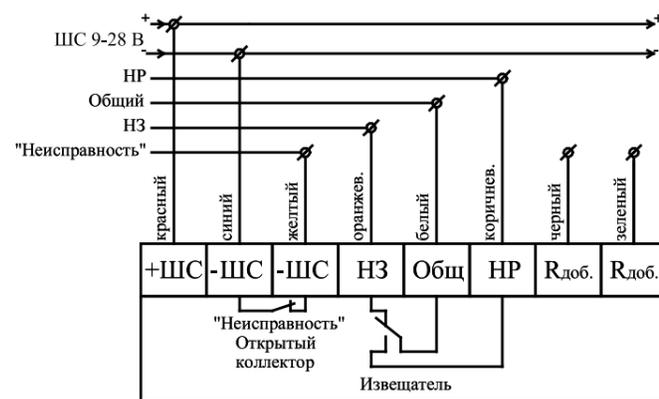


Схема подключения извещателя Спектрон-401ВМ.01 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пламени Спектрон серии 400 предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением открытого пламени в Ультрафиолетовом диапазоне от 185 до 260 нанометров, именно в этой части ультрафиолет от солнца задерживается атмосферой практически полностью, исключая ложные срабатывания извещателя при попадании солнечных лучей и бликов.

Не зависимо от исполнения, все извещатели Спектрон-401 оснащены электромеханическим реле с перекидывающейся группой контактов и могут использоваться в двух и четырех проводных шлейфах пожарных сигнализаций. Если необходимо использование реле, то добавочный резистор не устанавливается. При этом, в режиме Пожар извещатель не будет формировать ток, а будет переключать реле.

Маркировка взрывозащиты OExialICT4x (искробезопасный шлейф)

Особенности

Время обнаружения возгорания от 0,1 секунды. Предназначен для работы в быстродействующих автоматических системах пожаротушения.

В извещателях пламени Спектрон серии 400 нового поколения используется более мощный процессор и удобное сервисное меню для возможности изменения параметров работы.

Введены функции самоконтроля и формирования сигнала «неисправность» на прямо-контрольный прибор по двух и четырехпроводной линии связи.

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении.

Время срабатывания 0,1, 0,5, 1, 2* сек. задается пользователем.

Извещатель имеет два варианта исполнения корпуса. Сверхпрочный поликарбонат и металл.

*Заводская установка

Преимущества

Один вместо двух! Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами пожарной защиты, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем Спектрон 401

Увеличена помехоустойчивость. Прямое солнечное излучение не изменяет чувствительности извещателя и не приводит к ложному срабатыванию в помещении.

Область применения

Применяется при защите емкостей с ЛВЖ; взрыво- и пожароопасных помещений: бензозаправок, газо- и нефтеперерабатывающих предприятий, покрасочных камер, пороховых складов. По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл.7.3 может устанавливаться во взрывоопасных зонах класса В1, В1А, В1Б, В1Г, В2, В2А и во всех пожароопасных зонах.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий А и Б и В1-В4, Г, Д. при подключении к приборам ППКОП с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через блоки искрозащиты.

Особенности эксплуатации

При установке Извещателя необходимо учитывать, что наличие в зоне контроля предметов, непрозрачных в диапазоне (УФ 185 ÷ 260 нм), оконного стекла, перегородок, ширм, стеллажей и т.д. создает за ними зону нечувствительности.

При снижении чувствительности может быть использован на открытых площадках.



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401ВВ. Национальная отраслевая премия «Зубр 2010»



Диплом и медаль за разработку пожарного извещателя пламени Спектрон-401. Национальная отраслевая премия «Зубр 2012»

Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-04. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



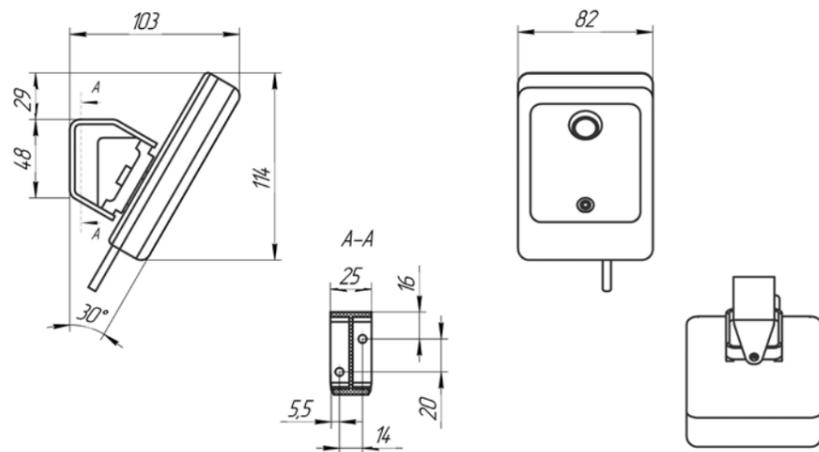
Излучатель тестовый ИТ-09. Подробное описание на стр. 35

Взрывозащищенное оборудование.



Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200.

Спектрон-202



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
Чувствительность, м:	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	90
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28

Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16
Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
<i>Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*</i>	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	M1
Защита оболочкой	IP68
Температурный диапазон, °С	от - 50 до + 55

* Для извещателя с индексом "P"

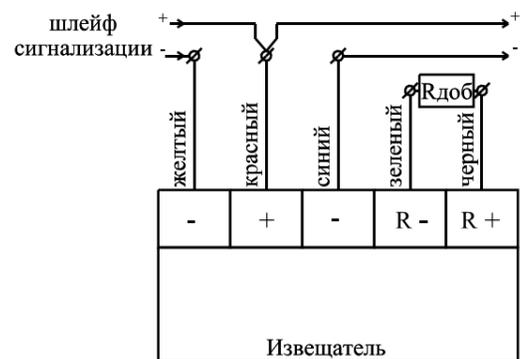


Схема подключения извещателя Спектрон-202 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

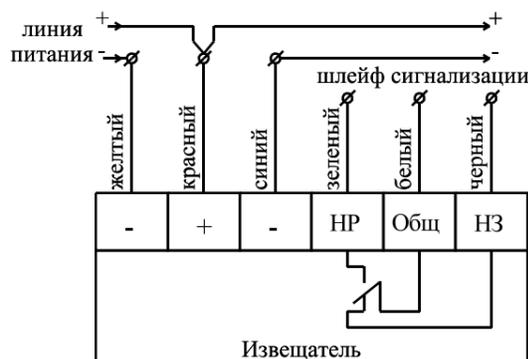


Схема подключения извещателя Спектрон-202 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Маркировка взрывозащиты, 1ExmIIТ6Х; выполнены в специальном взрывозащищенном исполнении и не являются источником пожара или взрыва.

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически со всеми приемно-контрольными приборами.

Особенности

Чувствительный элемент извещателя расположен в электронном блоке.

В извещателях применен метод взрывозащиты электронного блока герметизация компаундом (m).

Степень защиты оболочкой IP68, устойчив к повышенной влажности, к воздействию соляного тумана.

Возможность применения оптических фильтров для снижения чувствительности извещателя, с целью повышения его помехоустойчивости.

Область применения

Взрыво- и пожароопасные объекты.

По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл.7.3 может устанавливаться во взрывоопасных зонах класса В1, В1А, В1Б, В1Г, ВII, ВIIА и во всех пожароопасных зонах.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий А и Б и В1-В4, Г, Д.

Требования к размещению

Исключить попадание прямого или зеркально-отраженного солнечного излучения на чувствительный оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель и его выносной элемент на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены). Оптимальным местом установки извещателя или его выносного элемента является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось извещателя при этом ориентируется по диагонали помещения.

При установке прибора рекомендуется использовать крепежно-юстировочное устройство К-04, коробку монтажную – МК03.

Номиналы Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

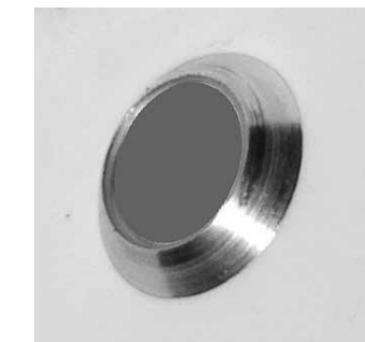
Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



Фильтр оптический. Подробное описание на стр. 36



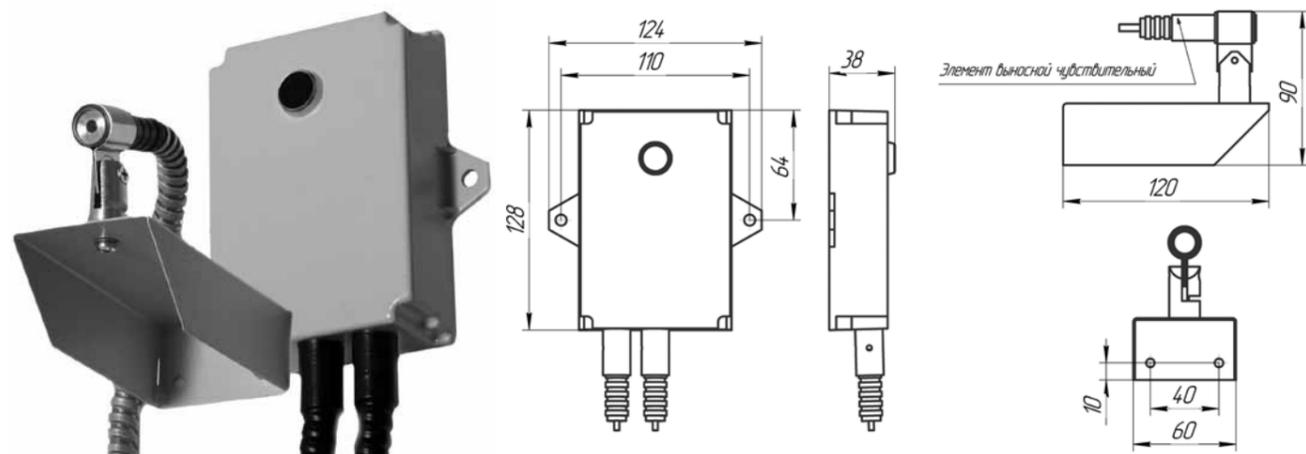
Излучатель тестовый ИТ-08. Подробное описание на стр. 35

Взрывозащищенное оборудование.



Извещатель пожарный пламени инфракрасный. Серия 200.

Спектрон-220



Технические характеристики

Спектральная чувствительность, нм	800 ÷ 1100
Чувствительность, м:	
ТП5	30
ТП6	12
Угол обзора при k=1,9, градусы	90
Время срабатывания основных исполнений не более, с	12
Время восстановления не более, с	2
Устойчивость к рассеянному солнечному излучению до, лк	20000
Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мА	0,16

Ток потребления в режиме «Пожар», мА	3 ÷ 22
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более*	
напряжение, В	50
ток, мА	250
Максимальная защищаемая площадь, м ²	700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	M1
Защита извещателя оболочкой	IP68
Защита чувствительного элемента оболочкой	IP66
Температурный диапазон работы извещателя, °С	от - 50 до + 55
Температурный диапазон работы чувствительного элемента, °С	от - 50 до + 120

* Для извещателя с индексом "Р"

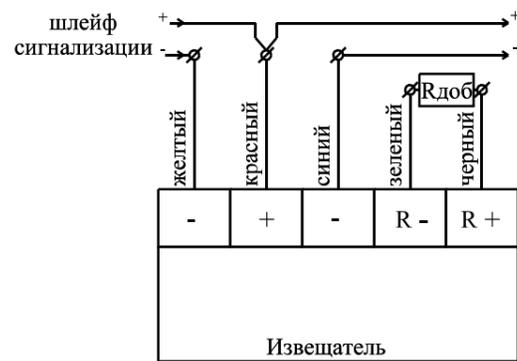


Схема подключения извещателя Спектрон-220 с питанием от шлейфа сигнализации без использования реле.

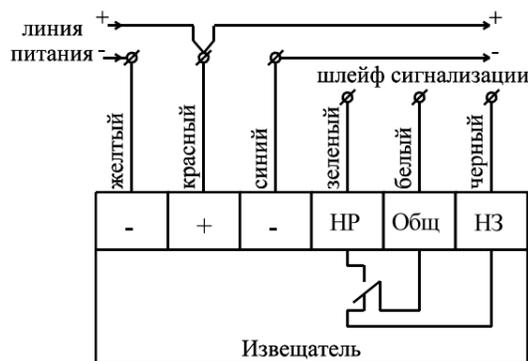


Схема подключения извещателя Спектрон-220 от внешнего источника питания с использованием реле.

Описание

Извещатели пожарные пламени Спектрон серии 200 предназначены для обнаружения открытого пламени, сопровождающегося пульсирующим инфракрасным излучением (горение углеводородов: древесина, газ, нефть и нефтепродукты, бумага, картон, ткани и т.д.).

Маркировка взрывозащиты извещателя 1ExmIIТ6Х, выносного оптического элемента ОЕхsIIТ6; выполнены в специальном взрывозащищенном исполнении и не являются источником пожара или взрыва

Извещатели с индексом Р имеют релейный выход с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми сухими контактами.

Извещатели совместимы практически со всеми приемно-контрольными приборами.

Особенности

В извещателях применен метод взрывозащиты электронного блока герметизация компаундом (m).

Взрывозащищенный, установка взрывозащищенного выносного оптического элемента ОЕхsIIТ6; длина кабеля (оптоволокно в металлорукаве) от 1 до 45 метров. Возможна поставка изделия с взрывозащищенным электронным блоком (Спектрон 220Ex 1ExmIIТ6Х); устойчив к воздействию соленого тумана, возможность применения оптических фильтров для снижения чувствительности извещателя, с целью повышения его помехоустойчивости.

Область применения

Взрывоопасные и пожароопасные объекты. Газоперекачивающие станции, объекты переработки и транспортировки нефтепродуктов.

По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл.7.3 может устанавливаться во взрывоопасных зонах класса В1, В1А, В1Б, В1Г, ВII, ВIIА и во всех пожароопасных зонах.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий А и Б и В1-В4, Г, Д.

Требования к размещению

Исключить попадание прямого или зеркально-отраженного солнечного излучения на чувствительный или оптический элемент извещателя; исключить из зоны контроля извещателя объекты с изменяющейся интенсивностью свечения в диапазоне частот 4-10Гц (печи, камины, мощные калориферы, неисправные осветительные приборы, движущиеся источники и т.п.); не устанавливать извещатель и его выносной элемент на вибрирующие конструкции (предпочтительным местом монтажа являются элементы каркаса здания: колонны, несущие стены).

Оптимальным местом установки извещателя или его выносного элемента является зона вблизи потолка над оконными проемами в углу помещения, оптическая ось при этом ориентируется по диагонали помещения.

При установке прибора рекомендуется использовать крепежно-юстировочное устройство К-03, которое входит в комплект поставки извещателя.

Номинал Rок и Rдоб зависит от марки пожарного прибора ППКОП. Номиналы Rдоб для подключения к некоторым маркам приборов, возможно, посмотреть в данном каталоге на странице 44.

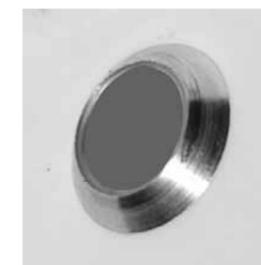
Рекомендуемое дополнительное оборудование



Монтажная коробка МК-03. Подробное описание на стр. 34



Устройство грозозащиты СпектронГроза. Подробное описание на стр. 36



Фильтр оптический. Подробное описание на стр. 36



Муфта герметизирующая. Подробное описание на стр. 34



Излучатель тестовый ИТ-08. Подробное описание на стр. 35

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные СпектронПК. Серия 100.

СпектронПК-102/108, СпектронПК-110, СпектронПК-К, СпектронПК-БР



Технические характеристики

Питание прибора:	
от сети переменного тока частотой (50 + 1) Гц, В	160–242
от встроенного аккумулятора, В/Ач	12–2,2
Максимальный ток, потребляемый прибором без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, А	0,05
Время работы прибора в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, не менее, ч	35
Ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В, не более, А	0,75
Ток нагрузки выходов (транзисторных ключей) для подключения выносных оповещателей (сирена, свет. оповещатель, табло ВЫХОД), А/В	1,2–12
Напряжение на шлейфе, В	20
Максимальные токи на шлейфе:	
для токопотребляющих извещателей, мА	2+0,2
при замкнутом состоянии ШС, мА	20+3
Сопротивление утечки между проводами ШС, не менее, кОм:	
охранного ШС	20

пожарного ШС	50
Сопротивление выносного резистора, кОм	7,5
Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, не более, Ом	220
Время реакции на нарушение шлейфа, мс	300
Задержка взятия ШС под охрану по тактике:	
«задержка на выход» (опционально), с	15, 30, 45, 60
«открытая дверь» (опционально), с	15, 30, 45, 60
Задержка включения выносного звук. оповещателя (сирены) при нарушении ШС с тактикой «открытая дверь» или «задержка на выход», с	15
Длительность звучания внутреннего звук. сигнализатора и оповещателя Сирена в режимах «Внимание», «Тревога/Пожар», мин	5
Рабочая температура, °С	от -30 до + 50
Габаритные размеры «СпектронПК», мм:	
от 102 до 108	200x170x60
110	150x150x75

Приборы предназначены, как для централизованной, так и для автономной охраны сооружений, зданий, жилых домов, учреждений, предприятий, офисов, магазинов, складских помещений, торговых площадок и т.д. от несанкционированных проникновений и пожаров.

Прибор может работать в составе других систем охранно-пожарной сигнализации. Приборы СпектронПК серии 100 имеют широкий ряд модификаций: ППКОП с количеством ШС от 2 до 10. Кроме того, при работе в системе охранно-пожарной сигнализации, когда управление осуществляется от центрального пульта, приборы могут не иметь собственных органов управления и индикации. Для работы в системе, ППКОП могут объединяться в сеть по интерфейсу RS-485, при этом в качестве управляющего прибора (центрального пульта) может быть назначен любой из ППКОП. Шлейфы сигнализации ППКОП могут работать со всеми типами извещателей других производителей.

Основные возможности:

- формирование извещений «Норма», «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Сеть», «Разряд», «Вскрытие»;
- оповещение дежурного персонала о событиях на объекте («Тревога», «Пожар», «Неисправность»);
- выдача сигналов тревоги при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения независимо от вида питания разрывом линий ПЦН с помощью контактов реле («Тревога», «Пожар», «Неисправность»);
- выдача сигнала тревоги на выносные звуковые и световые оповещатели;
- контроль цепей выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание;
- обеспечивает работу ШС с различными типами извещателей с напряжением питания 10-25вольт;
- выдает напряжение 12 В (с защитой от перегрузки) для питания внешних потребителей;
- осуществляет автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора при пропадании напряжения сети, сигнал «Тревога» при этом не выдается;
- управление взятием/снятием ШС под охрану (или группой ШС) от считывателя ключей «Dallas Touch Memory» (до 256 ключей может храниться в памяти прибора);
- управление взятием/снятием ШС под охрану (или группой ШС), управление выходными реле прибора по интерфейсу RS-485.

Особенности

Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся по проводам и проводящим конструкциям (к индуктивным помехам) и соответствует нормам УК1-УК5

со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280, и электромагнитных помех распространяющихся в пространстве (излучаемым помехам) и соответствует нормам УП1, УП2 (степень жесткости 2) по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280. Напряжение помех, создаваемых прибором в проводах и проводящих конструкциях, не превышает значение нормы ИК 1 по ГОСТ Р 50009. Напряженность поля помех, создаваемых прибором, не превышает значение нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред во и взрывоопасных помещениях.

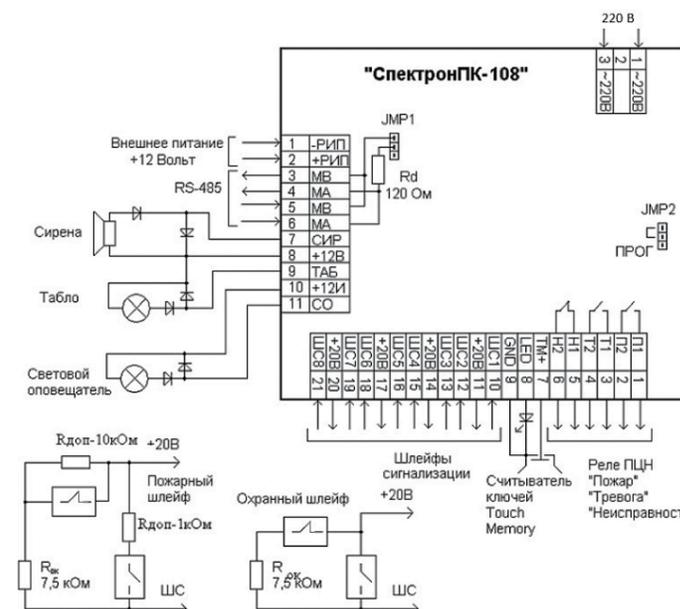
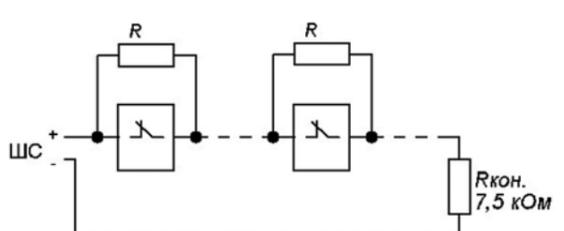
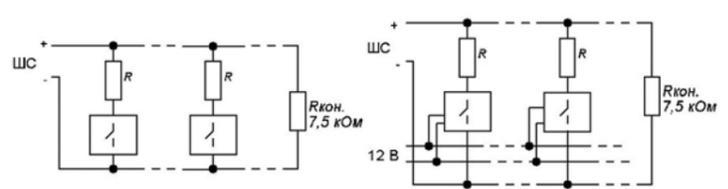
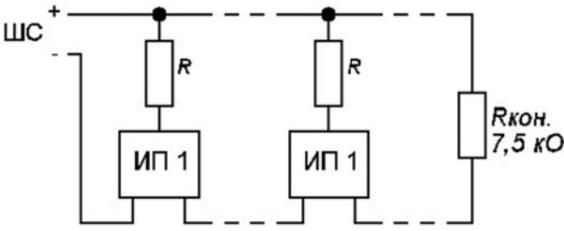
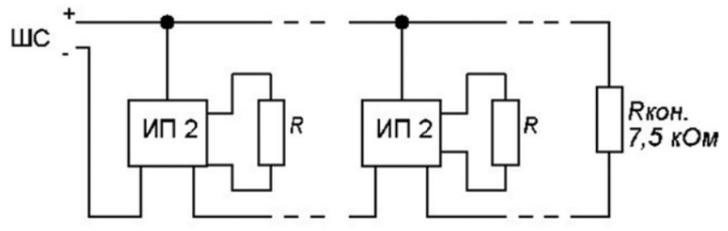


Схема подключения ППКОП «СпектронПК-108»

Схемы подключения извещателей разных типов к ППКОП СпектронПК

Схемы включения извещателей	Организация ШС	R, кОм
Пассивные извещатели с нормально-замкнутыми контактами 	однопороговый (с перезапросом)	7,5
	двухпороговый (сработка по двум извещателям)	2,4
Пассивные и активные извещатели с питанием от 12В (токопотребляющие) с нормально-разомкнутыми контактами 	однопороговый	3,6
	двухпороговый	5,1
Активные извещатели с питанием по шлейфу и токоограничивающим резистором 	однопороговый	3,6
	двухпороговый	5,1
Активные извещатели с питанием по шлейфу и токозадающим резистором 	однопороговый	Номинал резистора определяется из документации извещателя
	двухпороговый	

Блок реле.

СпектронПК-БР



Позволяет организовать управление вентиляцией и технологическим оборудованием с привязкой к любым пожарным шлейфам (по схеме ИЛИ) и в любой комбинации;

1. организовать необходимое количество рубежей охраны с привязкой к любым охранным шлейфам (по схеме И) и в любой комбинации;
2. при группировании шлейфов в разделы организовать реле ПЦН для каждого раздела;
3. организовать привязку любых охранных или пожарных шлейфов к реле независимо от группирования их в разделы;
4. можно привязать несколько ШС к одному реле, а можно, наоборот, несколько реле привязать к одному ШС.
5. Выпускаются релейные модули на 6 реле.
6. Коммутируемые контактами реле напряжение и токи: для напряжения 240В пост.-7А, перемен.-5А; для напряжения 120В-10А.

Выносная клавиатура.

СпектронПК-К



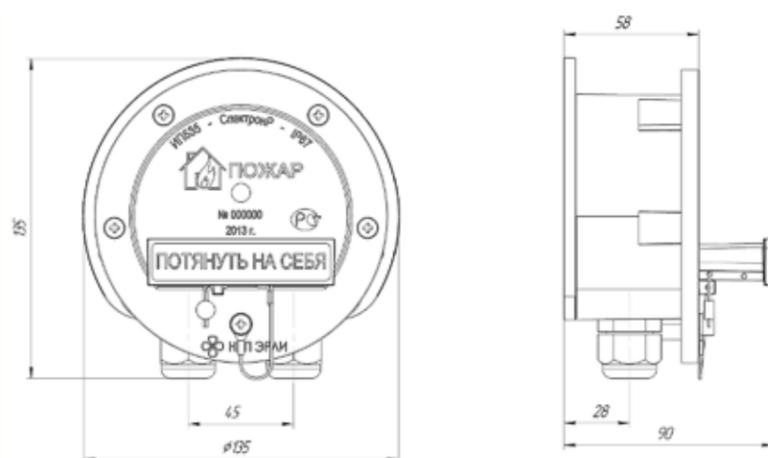
Выносная клавиатура предназначен для работы совместно с приёмно-контрольными приборами «Спектрон» серии100, релейным блоком «СпектронБР-6», центральным пультом «СпектронПК-127» и другими приборами марки Спектрон.

- контроль приборов, подключенных к клавиатуре по интерфейсу RS-485;
- управление взятием/снятием и контроль зон;
- отображение на двухцветных светодиодных индикаторах состояния двадцати зон;
- звуковая сигнализация тревожных состояний зон;
- возможность «позонного» («пошлейфного») и «группового» управления;
- возможность управления релейными выходами блоков реле;
- подключение внешнего считывателя ключей Touch Memory;
- возможность объединения нескольких клавиатур в единый пульт контроля и управления;

Технические характеристики

Длина линии интерфейса, м	до 4000	Ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 24 В, мА	8
Напряжение питания, В	8 ÷ 28	Рабочий диапазон температур, °С	-30 ÷ +50
Ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 12 В, мА	10	Габаритные размеры, мм	145x93x30

Ручной извещатель пожарный. СпектронР



Технические характеристики

Диапазон питающих напряжений, В	8 ÷ 30	Габаритные размеры не более, мм	135x135x90
Максимальный ток потребления в дежурном режиме не более, мА	0,05	Масса не более, кг	1,2
Максимальный ток потребления в тревожном режиме не более, мА	25	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP67
		Диапазон рабочих температур, °С	от -55 до +60

Особенности

Извещатели пожарные ручные ИП 535 серии СпектронР предназначены для передачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения ПОЖАР или сигнала ПУСК для запуска системы автоматического пожаротушения при ручном включении приводного элемента. Индекс М - корпус из алюминия.

Область применения

Конструкция извещателей СпектронР позволяет эксплуатировать их на открытом воздухе, в том числе в условиях низких температур и повышенной влажности. Крепление извещателя осуществляется в вертикальном положении на стене или другой поверхности.

По ПУЭ изд.6, раздел 7, гл. 7.4 может устанавливаться во пожароопасных зонах класса П1, ПII, ПIII, ПIII.

По СП12.13130.2009 в помещениях категорий В1-В4, Г, Д.

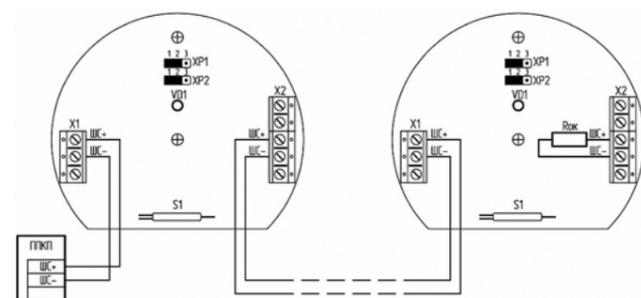


Схема параллельного подключения извещателя к ППКП

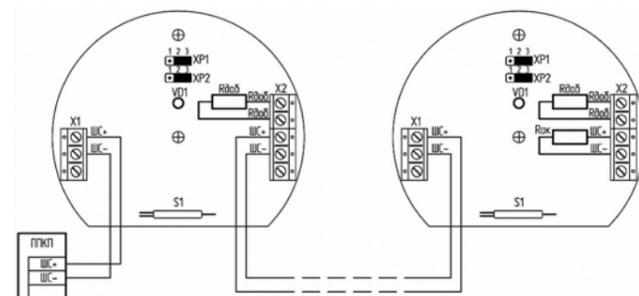
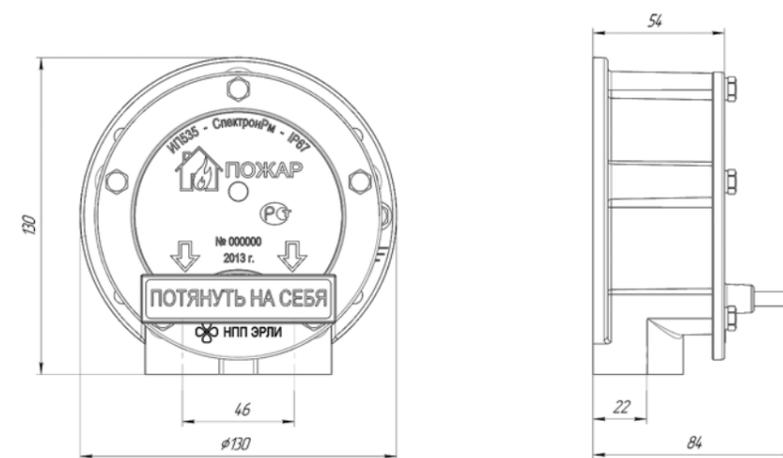


Схема последовательного подключения извещателя к ППКП

Ручной извещатель пожарный. СпектронРМ



Пример записи условного обозначения при заказе: Извещатель пожарный ручной ИП535-01.10 «СпектронРМ».

Расшифровка номера исполнения извещателя:

ИП535-0 1 . 10

Тип таблички:

1 – ПОЖАР;

2 – ПУСК;

3 – ПУСК ГАЗА

Комплектация извещателя вводными устройствами

10 – К0; 01 – К1;

02 – К2; 03 – К3;

04 – К4; 05 – К5;

06 – К6; 07 – К7;

08 – К8

Обозначение	Состав
К0	Вводные устройства отсутствуют
К1	ШТГ1/2 + ШТГ1/2
К2	КВ12 + КВ12
К3	ШТГ1/2 + ЗГ
К4	КВ12 + ЗГ
К5	ШТГ3/4 + ШТГ3/4
К6	ШТГ3/4 + ЗГ
К7	КВ15 + КВ15
К8	КВ15 + ЗГ

Таблица. Обозначение комплектации извещателя вводными устройствами

ВНИМАНИЕ: наличие номера исполнения извещателя в условном обозначении является обязательным.

Условные обозначения:

ШТГ1/2 – шту

Дополнительное оборудование для извещателей пламени.



Коробка монтажная МК-03

Предназначена для подключения извещателей Спектрон серии 200 к 2- или 4- проводному шлейфу. IP54. Запрещается применять во взрывоопасных зонах. Габаритные размеры коробки 110×110×50. Не входит в комплект поставки.



Коробка монтажная МК-04

Предназначена для подключения извещателей Спектрон серии 400 и 600 к 2- или 4- проводному шлейфу. IP54. Запрещается применять во взрывоопасных зонах. Габаритные размеры коробки 110×110×50. Не входит в комплект поставки.



Муфта герметизирующая

Предназначена для обеспечения герметичного перехода оптоволоконного кабеля между зонами с различной степенью взрывоопасности, а также через стены, кабельные вводы, уплотнительные муфты и т.д. Используется в составе извещателя Спектрон-220.

При заказе извещателя необходимо указать расстояние от выносного оптического элемента извещателя до муфты.



Крепежно-юстировочное устройство К-02

Предназначено для установки выносного чувствительного элемента извещателя Спектрон-211.

Позволяет производить юстировку оптической оси выносного чувствительного элемента извещателя Спектрон-211 в диапазоне $\pm 45^\circ$ в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Входит в комплект поставки извещателей.



Крепежно-юстировочное устройство К-03

Предназначено для установки выносного чувствительного элемента извещателей Спектрон-210, -220.

Позволяет производить юстировку оптической оси выносных чувствительных элементов извещателей Спектрон-210, -220 в диапазоне $\pm 45^\circ$ в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Входит в комплект поставки извещателей.



Крепежно-юстировочное устройство К-04

Предназначено для установки извещателей Спектрон-201, -202, -204, -403.

Позволяет производить юстировку оптической оси извещателей в диапазоне $\pm 45^\circ$ в горизонтальной плоскости.

Устройство К-04 входит в комплект поставки извещателя Спектрон-403, -202, -204. Для извещателей Спектрон-201 крепежно-юстировочное устройство необходимо заказывать отдельно.

Дополнительное оборудование для извещателей пламени. Излучатели тестовые.

Для проверки работоспособности извещателей пламени Спектрон следует включить излучатель и направить световое пятно на входной элемент извещателя с учетом реальной зоны чувствительности последнего. При непрерывном попадании светового пятна излучателя на входной элемент извещателя последний должен перейти в состояние "Пожар". Если при соблюдении вышеизложенных условий извещатель не перешел в состояние "Пожар", следует поступать в соответствии с описанием на извещатель (проверить наличие питания, промыть входное окно и т.д.); если и в этом случае извещатель не перешел в состояние "Пожар", следует считать его неработоспособным.



Излучатель тестовый ИТ-08

Назначение

Излучатель тестовый ИТ-08 предназначен для проверки работоспособности инфракрасных извещателей пожарных пламени Спектрон серии 200.

Принцип работы излучателя основан на реализации излучательных характеристик открытого пламени (спектральный диапазон излучения, частота пульсаций), регистрируемых извещателями «Спектрон» серии 200.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, А	3
Расстояние до чувствительного элемента извещателя не более, м	30



Излучатель тестовый ИТ-09

Назначение

Излучатель тестовый ИТ-09 предназначен для проверки работоспособности ультрафиолетовых пожарных извещателей пламени Спектрон серий 400.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, А	3
Расстояние до чувствительного элемента извещателя не более, м	7



Излучатель тестовый ИТ-10

Назначение

Излучатель тестовый ИТ-10 предназначен для проверки работоспособности многодиапазонных (ИК/УФ) пожарных извещателей пламени Спектрон серий 600.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, А	3
Расстояние до чувствительного элемента извещателя не более, м	7

Дополнительное оборудование для извещателей пламени.



Осветитель специальный аварийный СпектронОса-12

Предназначен для освещения рабочей зоны дежурного в случае отключения основного освещения (в соответствии с СП 5.13130.2009г. П. 13.14.12; 13.14.13), а также для подсветки других элементов охранно-пожарных систем.

Устройство аварийного освещения «СпектронОСА-12» крепится на стену над рабочим местом дежурного и подключается к блоку бесперебойного питания.

При необходимости, дежурный выключает устройство постоянно подсвечиваемой клавишей. «СпектронОСА-12» обеспечивает освещенность 50 лк в рабочей зоне стола дежурного, также его целесообразно применять и для подсвечивания замков дверей эвакуационных выходов.



Фильтр оптический ОФ

Позволяет производить контролируемое снижение чувствительности извещателя с целью повышения его помехоустойчивости. Возможно применение сразу нескольких фильтров. Устанавливается непосредственно на оптический элемент извещателя.

Решетка защитная

Предназначена для защиты электронного блока извещателя «Спектрон-201», «Спектрон-202», «Спектрон-204», «Спектрон-205» от возможных повреждений при установке в спортивных залах, складских помещениях и т.п.

Дополнительное оборудование для извещателей пламени. Грозозащита - устройство СпектронГроза.

Назначение

Предназначены для грозозащиты активных приборов ОПС от импульсов ЭДС, наведенных на шлейф сигнализации или сигнальную линию грозowymi разрядами или промышленными помехами (коммутация мощных нагрузок, дуга контактной сети, короткое замыкание и т.п.).
Устройства грозозащиты «СпектронГроза» могут быть использованы также для защиты приборов проводных линий связи.

Устройство грозозащиты СпектронГроза. Серия - 100

Устройство грозозащиты «СпектронГроза» серии 100 предназначено для защиты активных оконечных устройств охранно-пожарной сигнализации (ППКП, последний извещатель) от перенапряжения, возникающего в шлейфе сигнализации (ШС) в результате наводки электромагнитным импульсом, возникающим преимущественно при грозовом разряде.

Устройство грозозащиты СпектронГроза. Серия - 200

Устройство грозозащиты «СпектронГроза» серии 200 предназначено для защиты токопотребляющих устройств ОПС, включаемых в разрыв шлейфа сигнализации (ШС) от перенапряжения, возникающего в ШС в результате наводки электромагнитным импульсом, возникающим преимущественно при грозовом разряде.

Устройство грозозащиты СпектронГроза. Серия - 300

Устройство грозозащиты «СпектронГроза» серии 300 предназначено для защиты входных и выходных цепей устройств ОПС с током до 2,5 А от перенапряжения, возникающего в шлейфе сигнализации (ШС) в результате наводки электромагнитным импульсом, возникающим преимущественно при грозовом разряде.



Приложение 1

Упрощенная методика определения и расчета защищаемой площади для извещателей пожарных Спектрон серии 200.

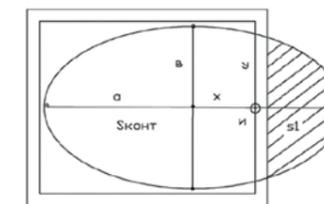
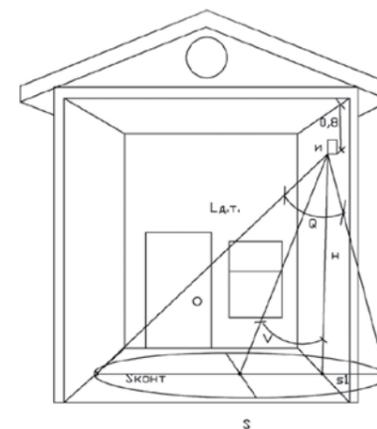


Рис. 1

Определение контролируемой извещателем площади защищаемого помещения. Угол $V = 90^\circ$

В случае установки извещателя на стене защищаемого помещения контролируемая площадь имеет следующий вид (см. рис.1).

И - место установки извещателя

H - высота установки

Q - угол наклона оптической оси

V - угол обзора извещателя

Лд.т. - максимальная дальность обнаружения пламени

S - суммарная площадь

S1 - площадь отсеченная стеной

Сконт - контролируемая площадь

a - большая полуось эллипса

b - малая полуось эллипса

x - расстояние от стены до центра эллипса

y - половина длины секущей

В общем случае конфигурация контролируемой площади имеет вид эллипса, величина площади вычисляется по формуле:

$$S = n \times a \times b \quad (1.1), \text{ где } a, b - \text{полуоси эллипса. } n = 3,1459$$

Полуоси a и b можно получить из канонического уравнения эллипса и тригонометрических соотношений сторон и углов треугольников, являющихся сечениями конуса обзора извещателя.

При малых углах наклона оптической оси извещателя следует учитывать, что часть контролируемой площади будет отсечена стеной, на которую монтируется извещатель, т.е. контролируемая площадь $S_{\text{конт}} = S - S_1$, где S1 - площадь, отсеченная стеной.

Поскольку контролируемое помещение, как правило, имеет прямоугольную форму, то в качестве оценочного значения защищаемой площади можно использовать площадь вписанного в эллипс прямоугольника:

$$S_{\text{конт}} = 2(a \times b) - S_1 \quad (1.2), \text{ где } S_1 - \text{отсеченная стеной площадь.}$$

Значение величин площадей Сконт. и S1 для извещателей 200 серии, в зависимости от высоты установки H, максимальной длины обнаружения пламени очага возгорания Лд.т., угла наклона оптической оси Q и угла обзора извещателя V, а также расстояния от стены до центра эллипса X и половины длины секущей Y приведены в таблицах 1.1.

H, м	Сконт, м²	S1, м²	Лд.т., м	Q, м	b, м	x, м	y, м
3,0	77,7	50,9	11,6	6,0	4,2	5,2	2,1
3,5	105,7	69,3	13,5	7,0	5,0	6,1	2,5
4,0	138,1	90,5	15,5	8,0	5,7	6,9	2,8
4,5	174,7	114,6	17,4	9,0	6,4	7,8	3,2
5,0	215,7	141,4	19,3	10,0	7,1	8,7	3,5
5,5	261,0	171,1	21,0	11,0	7,8	9,5	3,9
6,0	310,7	203,6	23,2	12,0	8,5	10,4	4,2
6,5	364,6	239,0	25,1	13,0	9,2	11,3	4,6
7,0	422,8	277,2	27,0	14,0	9,9	12,1	5,0
7,5	485,4	318,2	29,0	15,0	10,6	13,0	5,3
8,0	552,3	362,0	30,9	16,0	11,3	13,9	5,7
8,5	623,5	408,7	32,8	17,0	12,0	14,7	6,0
9,0	698,0	458,0	34,8	18,0	12,7	15,6	6,4
9,5	778,9	510,5	36,7	19,0	13,4	16,5	6,7
10,0	863,0	565,7	38,6	20,0	14,1	17,3	7,1
11,0	1044,0	684,5	42,5	22,0	15,6	19,1	7,8
12,0	1243,0	814,3	46,4	24,0	17,0	20,8	8,5
13,0	1458,0	956,6	50,2	26,0	18,4	22,5	9,2
14,0	1691,0	1109,0	54,1	28,0	19,8	24,2	9,9
15,0	1942,0	1273,0	58,0	30,0	21,2	26,0	10,6

Табл. 1.1 (Q=30°, V=90°)

Рекомендации по применению и установке извещателей пламени с таблицей из свода правил и письмами из МЧС

Извещатели пламени

Извещатель пожарный пламени, согласно ГОСТ Р 53325-2009, это автоматический пожарный извещатель, реагирующий на электромагнитное излучение пламени или тлеющего очага. Электромагнитное излучение пламени состоит из инфракрасной (ИК), видимой и ультрафиолетовой (УФ) областей спектра. Именно отличие спектров друг от друга вызвало разработку различных типов датчиков, способных обнаруживать электромагнитное излучение и преобразовывать его в электрическую энергию.

В соответствии с разделом 13.8 «Извещатели пламени» свода правил СП 5.13130.2009 года «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», извещатели пламени должны устанавливаться на перекрытиях, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений, а также на технологическом оборудовании. Согласно того же раздела СП 5.13130.2009 размещать извещатели пламени необходимо с учетом исключения возможных оптических помех. Если на начальной стадии пожара возможно выделение дыма, то расстояние от извещателя до перекрытия должно быть не менее 0,8 м. Зона контроля должна контролироваться не менее чем двумя извещателями пламени, включенными по логической схеме «И», а расположение извещателей должно обеспечивать контроль защищаемой поверхности, как правило, с противоположных направлений. Допускается применение одного пожарного извещателя в зоне контроля, если одновременно извещатель может контролировать всю эту зону и выполняются условия п. 13.3.3, б), в), г). Также выбор типа пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки представлен в приложении «М» к СП 5.13130.2009.

Контролируемая извещателем пламени площадь помещения или оборудования следует определять, исходя из значения угла обзора извещателя, чувствительности по ГОСТ Р 53325-2009, а также чувствительности к пламени конкретного горючего материала, приведенной в технической документации на извещатель. Для проектных и эксплуатирующих организаций на странице <http://www.spectron-ops.ru/proektirovshikam.html> сайта представлены данные по размерам защищаемых, извещателями пламени, площадей.

Для всех извещателей пламени «НПО СПЕКТРОН» предоставляет информацию по дальности обнаружения стандартных тестовых очагов пожаров ТП-5 и ТП-6 по ГОСТ Р 53325-2009. ТП-5 это горение жидкости с выделением дыма (Н-гептан). Например - дизельное топливо, бензины разных марок, толуол, топливо для реактивных двигателей, трансформаторное масло, рабочее масло компрессоров и насосов. ТП-6 это горение жидкости без выделения дыма. Например – метан, этан, пропан, бутан, спирты – этанола, метанола, пропанола, ацетон. Также извещатели пожарные пламени хо-

рошо обнаруживают очаги ТП-1(горение древесины) и ТП-4 (горение полимерных материалов), а обнаружить тлеющие очаги (ТП-2 и ТП-3) извещателями пламени, существующими на сегодняшний день, оказалось практически невозможно.

Особенности выбора извещателей пламени

Пожарные извещатели пламени выпускаемые «НПО СПЕКТРОН» в зависимости от области спектральной чувствительности делятся на две группы.

Первая группа: чувствительные в области инфракрасного спектра излучения (ИК). К первой группе относятся извещатели 200 серии, такие как Спектрон-201, 202, 204, 205, 210, 211, 220.

Вторая группа: чувствительные в области ультрафиолетового спектра излучения (УФ). Вторая группа включает в себя извещатели 400 серии, такие как Спектрон-401, 401.01, 403.

У извещателей первой группы Спектрон-201, 202, 204, 205 чувствительный элемент расположен в электронном блоке, а у извещателей Спектрон-210, 211, 220 оптический элемент вынесен на электрическом кабеле на расстояние от 1 до 45 метров.

Извещатель Спектрон-202 выполнен во взрывозащищенном исполнении, имеет возможность применения оптических фильтров, с целью повышения помехоустойчивости. Извещатель Спектрон-220 снабжен взрывобезопасным выносным оптическим элементом, возможна поставка с взрывозащищенным электронным блоком.

Для установки извещателей Спектрон-201, 202, 204, рекомендуется применять крепежно-юстировочное устройство К-04, которое входит в комплект поставки (кроме Спектрон 201) и коробку монтажную МК03, не входящую в комплект поставки.

Для извещателей 200 серии Спектрон-210, 220 рекомендуется применять крепежно-юстировочное устройство К-03, которое входит в комплект поставки.

Для извещателя Спектрон-211 рекомендуется применять крепежно-юстировочное устройство К-02, которое входит в комплект поставки, а также коробку монтажную МК03, которая не входит в комплект поставки.

Извещатели пламени 400 серии не срабатывают при прямом солнечном излучении, что исключает ложные срабатывания. Извещатель Спектрон-401В выполнен во взрывозащищенном исполнении. Ивещатель Спектрон-401В.01 регистрирует вспышку и выполнен во взрывозащищенном исполнении. Также в «НПО СПЕКТРОН» разработан и прошел испытания новый ультрафиолетовый пожарный извещатель пламени Спектрон-403. Этот извещатель выполнен в компактном корпусе, но сохранил все технические свойства,

извещателей 400 серии. Извещатель Спектрон-403 удостоен большой золотой медали национальной отраслевой премии «ЗУБР» за 2011 год.

Повышение помехоустойчивости.

Пожарные извещатели пламени в зависимости от спектральной чувствительности имеют различные уровни помехозащищенности.

Извещатели пламени инфракрасного диапазона практически не чувствительны к излучению, исходящему от перегретых объектов, но не имеющих видимого свечения, таких как светильники закрытые плафонами, лампам накаливания.

Извещатели пламени инфракрасного диапазона обладают более низкой помехоустойчивостью к воздействию солнечного излучения.

Извещатели пламени ультрафиолетового диапазона (УФ) чувствительны к излучению сварочной дуги при проведении сварочных работ и воздействию излучения от молний через проемы, не защищенные стеклом, поглощающим ультрафиолетовое излучение, например оконным. Следует учитывать наличие в контролируемой зоне газов и паров воды, ослабляющих излучение пламени.

Повышения помехоустойчивости можно добиться следующими способами

- исключением бликующих поверхностей на оборудовании (путем закрашивания и т.п.);

- исключением попадания прямых солнечных лучей на извещатель, а также отражением их от оборудования и пола для разного времени суток и времени года;

- применение оптических фильтров.

При размещении извещателей следует учитывать их доступность для проведения ремонта и обслуживания при эксплуатации. (СП 5.13130 2009 п. 13.3.4)

Извещатели пламени обеспечивают высокую помехозащищенность в случае правильной оценки уровня помех и правильного выбора спектрального диапазона чувствительности.

Область применения извещателей пламени.

Извещатели пламени, в обыкновенном исполнении, в основном предназначены для защиты:

- общественных зданий, музеев, театров, церквей;

- складов, ангаров, спортивных сооружений (спортивных залов);

- производственных и подсобных помещений промышленных предприятий, машинных залов с мощными энергетическими установками и оборудованием, других помещений с высотой потолков превышающей 7,0 м.

- объектов расположенных на открытых уличных площадках;

- объектов с повышенной запыленностью и задымленно-

стью;

- для обнаружения опасного перегрева фрагментов оборудования;

- транспортных средств, включая железнодорожные вагоны, вагоны пригородных поездов и в метро.

Извещатели пламени во взрывозащищенном исполнении предназначены для защиты:

- нефтеперерабатывающих предприятий, нефтяных скважин, нефтедобывающих платформ, нефтепроводов и установок для разжижения нефти при ее транспортировке по нефтепроводам, нефтехранилищ;

- газопроводов, газохранилищ, газораспределительных и газокompрессорных станций;

- морских терминалов для загрузки танкеров;

- взрывоопасных химических производств и производств взрывчатых веществ;

- шахт и предприятий угольной промышленности;

- резервуаров сжиженных газов;

- открытых площадок для хранения пожароопасных и взрывоопасных веществ, складов ГСМ, гаражей и автозаправочных станций.

Требования к количеству и размещению извещателей пламени.

Уважаемые друзья и коллеги! Все мы помним сколько вопросов возникало после выхода в свет новых сводов правил по пожарной безопасности. Но здесь наши специалисты затронут только раздел 13.8 «Извещатели пламени» свода правил СП 5.13130.2009 года «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

У многих специалистов вызывало удивление, почему извещатели пламени должны работать только по логической схеме «И». Представьте себе, что помещение защищено тремя извещателями пламени, все извещатели, как и рекомендовано, смотрят на защищаемый объект с разных сторон, появилось открытое пламя. Так вот по схеме «И» мы не получим сигнал «ПОЖАР» до тех пор пока весь объект не будет охвачен огнем. Ведь извещатель пламени видит защищаемый объект как видеокамера или объемный охранный извещатель, значит, в поле зрения хотя бы одного извещателя будет «теневая зона». Специалисты «НПО Спектрон» также задались этим вопросом и задали их МЧС РОССИИ. В результате длительной переписки было установлено, что подход к определению необходимого количества извещателей пламени и их размещению аналогичен вопросам применения дымовых и тепловых извещателей. Ниже мы приводим письменные ответы ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ. Наш коллектив надеется, что эти ответы помогут Вам в работе.

Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России



МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»

(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,
Московская область, 143903
Телефон: (495) 521-23-33
Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99
E-mail: vniipo@mail.ru; <http://www.vniipo.ru>

18.06.2013 № 2757-12-У-02

На № 02/06 от 10.06.2013

Генеральному директору
ООО НПО «Спектрон»

А.В. Гвоздыреву

623700, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Ленина, 2Д

О параметрах извещателей пламени НПО «Спектрон»

Рассмотрев и проанализировав технические характеристики выпускаемых ООО НПО «Спектрон» извещателей пламени многодиапазонных ИК/УФ ИП 329/330 серии 600 (СПЕК.425248.600 ТУ) в части выполнения требований п. 13.3.3 (пп. б, в) СП5.13130.2009, специалисты института подтверждают наличие у извещателей функции самоконтроля работоспособного состояния. Самотестирование извещателя осуществляется посредством регистрации случайных импульсных помеховых сигналов, вызванных фоновой помеховой обстановкой. При обнаружении собственной неисправности извещатель обеспечивает световую индикацию неисправного состояния и передачу данной информации на приемно-контрольный прибор посредством кратковременного нарушения целостности шлейфа пожарной сигнализации, что подтверждает выполнение извещателем требований п. 13.3.3 (пп. б, в) СП5.13130.2009.

Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами противопожарной защиты по п. 13.3.3 пп. г), и у извещателя не отключена функция контроля работоспособности, допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем производства НПО «Спектрон» ИП 329/330 серии 600.

Начальник НИЦ ПСТ

С.Н. Копылов

В.Л. Злор
тел. 529-81-68



МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»

(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,
Московская область, 143903
Телефон: (495) 521-23-33
Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99
E-mail: vniipo@mail.ru; <http://www.vniipo.ru>

5.12.2012 № 12-У-02/5770

На № 10 от 19.11.2012

Генеральному директору
ООО «НПО Спектрон»

А.В. Гвоздыреву

623700, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Ленина, 2Д

О параметрах извещателя «Спектрон-401»

Специалисты института рассмотрели и проанализировали технические характеристики выпускаемого ООО «НПО Спектрон» извещателя пожарного пламени «Спектрон-401» ИП 329-7-1 (СПЕК.425243.400 ТУ) в части наличия функции самоконтроля работоспособного состояния. В результате анализа выявлено, что данный тип извещателя имеет функцию самотестирования, осуществляемую схемотехническими решениями, заложенными в конструкцию извещателя. Кроме этого, работоспособность извещателя подтверждается наличием периодически регистрируемых и формируемых случайных импульсных сигналов, вызванных фоновой помеховой обстановкой. При обнаружении собственной неисправности извещатель обеспечивает световую индикацию неисправного состояния и передачу данной информации на приемно-контрольный прибор посредством кратковременного нарушения целостности шлейфа пожарной сигнализации, что подтверждает выполнение извещателем требований п. 13.3.3 (пп. б, в) СП5.13130.2009.

Если проектными решениями не предусмотрено формирование сигнала управления автоматическими системами противопожарной защиты по п. 13.3.3 пп. г), допускается контроль защищаемой площади осуществлять одним пожарным извещателем «Спектрон-401»

Начальник НИЦ ПСТ

С.Н. Копылов

В.Л. Злор
тел. 529-81-68

МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»

(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

мкр ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,
Московская область, 143903
Телефон: (495) 521-23-33
Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99
E-mail: vniipo@mail.ru; http://www.vniipo.ru

04.09.2011 № 240-113-1-7

На № _____ э/п от 19.08.2011 г.

О размещении извещателей пламени

По поручению заместителя директора Департамента надзорной деятельности МЧС России А.П. Гилетича, специалистами института рассмотрено Ваше письмо по вопросу размещения пожарных извещателей пламени. В п. 13.8.3 СП5.13130.2009 допущена техническая ошибка. Вместо «...включенных по логической схеме «И»...» следует читать «...включенных по логической схеме «ИЛИ»...». Требование направлено на повышение надежности обнаружения извещателями пожара при выходе из строя одного из них. Рекомендации по расположению извещателей таким образом, чтобы обеспечивать контроль защищаемой поверхности с противоположных направлений, направлены на снижение вероятности ложной тревоги при формировании системой пожарной сигнализации стартового сигнала на запуск систем противопожарной защиты по п. 14.1 СП5.13130.2009. Конкретные места расположения извещателей относительно защищаемой зоны определяются проектной организацией исходя из особенностей объекта защиты.

Начальник НИЦ ПСТ

С.Н. Копылов

В.Л. Здор
тел. 529-81-68

Приложение 4

Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки

Приложение М (рекомендуемое)

Перечень характерных помещений производств, технологических процессов	Вид пожарного извещателя
1 Производственные здания:	
1.1 С производством и хранением: изделий из древесины синтетических смол, синтетических волокон, полимерных материалов, текстильных, текстильно-галантерейных, швейных, обувных, кожаных, табачных, меховых и целлюлозно-бумажных изделий, целлулоида, резины, резинотехнических изделий, горючих рентгеновских и кинофотопленок, хлопка	Дымовой, тепловой, пламени
лаков, красок, растворителей, ЛВЖ, ГЖ, смазочных материалов, химических реактивов, спиртоводочной продукции	Тепловой, пламени
щелочных металлов, металлических порошков	Пламени
муки, комбикормов, других продуктов и материалов с выделением пыли	Тепловой, пламени
1.2 С производством: бумаги, картона, обоев, животноводческой и птицеводческой продукции	Дымовой, тепловой, пламени
1.3. С хранением: негорючих материалов в горючей упаковке, твердых горючих материалов	Дымовой, тепловой, пламени
Помещения с вычислительной техникой, радиоаппаратурой, АТС	Дымовой
2 Специальные сооружения:	
2.1 Помещения для прокладки кабелей, для трансформаторов и распределительных устройств, электрощитовые	Дымовой, тепловой
2.2 Помещения для оборудования и трубопроводов по перекачке горючих жидкостей и масел, для испытаний двигателей внутреннего сгорания и топливной аппаратуры, наполнения баллонов горючими газами	Пламени, тепловой
2.3 Помещения предприятий по обслуживанию автомобилей	Дымовой, тепловой, пламени
3 Административные, бытовые и общественные здания и сооружения:	
3.1 Зрительные, репетиционные, лекционные, читальные и конференц-залы, кулуарные, фойе, холлы, коридоры, гардеробные, книгохранилища, архивы, пространства за подвесными потолками	Дымовой
3.2 Артистические, костюмерные, реставрационные мастерские, кино- и светопроекционные, аппаратные, фотолаборатории	Дымовой, тепловой, пламени
3.3 Административно-хозяйственные помещения, машиносчетные станции, пульты управления, жилые помещения	Дымовой, тепловой
3.4 Больничные палаты, помещения предприятий торговли, общественного питания, служебные комнаты, жилые помещения гостиниц и общежитий	Дымовой, тепловой
3.5 Помещения музеев и выставок	Дымовой, тепловой, пламени
4 Здания и помещения с большими объемами: Атриумы, производственные цеха, складские помещения, логистические центры, торговые залы, пассажирские терминалы, спортивные залы и стадионы, цирки и пр.	Дымовой
5 Помещения с вычислительной техникой, радиоаппаратурой, АТС, серверные, Data и Call центры, центры обработки данных	Дымовой

**Таблица номиналов добавочных резисторов при подключении
извещателей пламени СПЕКТРОН к приемно-контрольным
приборам различных производителей**

ППК	Рок. (кОм)	Рдоб. «однопороговое включение» (Ом)		Рдоб. «двухпороговое включение» (Ом)	
		Спектрон-200	Спектрон- 400/600*	Спектрон-200	Спектрон- 400/600*
Спектрон	7,5	82	470	240	200
Магистр	7,5	82	470	240	200
Гранит	7,5	82	470	240	200
ВЭРС	7,5	51	470	240	200
Сигнал-20	4,7	130	200	нет режима	нет режима
Сигнал-ВКА	4,7	130	200	нет режима	нет режима
Сигнал ВК-4	4,7	100	300	нет режима	нет режима
Рубеж АМП-4	4,7	51	470	240	200
Сигнал 20П «тип шс 1»	4,7	51	470	130	300
С 2000 АСПТ «тип шс 1»	4,7	нет режима	нет режима	130	300
С 2000 АСПТ «тип шс 2»	4,7	нет режима	нет режима	130 Включение по двум ШС	300 Включение по двум ШС

* Рдоб. для извещателей Спектрон-400й и Спектрон-600й серии с функцией самоконтроля работоспособного состояния.