СПЕК.425248.600-06 РЭ

ЭрвисТ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СПЕКТРОН

Согласовано:
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ОС «ПОЖТЕСТ»

Согласовано:
ФГУП «ВНИИФТРИ»
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Руководство по эксплуатации
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ ИП329/330 СЕРИИ «СИРИН»

исполнения:
«Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART»,
«Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART»,
«Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART»



2020

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1. ОПИСАНИЕ 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ 5
3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ 5
3.2 СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ 6
3.3 ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ 7
3.4 ФАКТОРЫ СНИЖАЮЩИЕ РЕАКЦИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 7
3.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 7
4. УСТАНОВКА ИЗМЕНЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 8
4.1 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 8
5. МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 9
5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 9
5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ 10
5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 10
6. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 14
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 15
8. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА 15
9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 15
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 15
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 16

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ!

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

1. ОПИСАНИЕ

Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART представляют собой многодиапазонные пожарные извещатели пламени. Обнаружение очага пламени производится по наличию электромагнитного излучения в трех диапазонах инфракрасного спектра.

Извещатель предназначен для систем пожаротушения и систем пожарной сигнализации на объектах нефтегазовых отраслей и их инфраструктуры.

Извещатель производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012 к техническим средствам пожарной автоматики.

Материал изготовления корпуса извещателя:

- Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.
- Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART – оцинкованная сталь Ст10-20 с порошковым покрытием.
- Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART – алюминиевый сплав с порошковым покрытием.

Корпус имеет степень защиты оболочкой (IP66/IP68) от воздействия внешней среды.

Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование группы I и подгрупп IIA, IIB, IIC по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и соответствует маркировке взрывозащиты 1Ex db IIC T6 Gb / PB Ex db I Mb / Ex tb IIIC T85°C Db.

Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и соответствует маркировке взрывозащиты 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db.

Извещатель предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах классов «1» и «2» закрытых объектов и наружных установок. Дополнительная рудничная маркировка взрывозащиты позволяет применять извещатель в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях.

Извещатель в корпусе из нержавеющей стали рекомендуется для эксплуатации в условиях длительного воздействия кислотных, щелочных и других химически агрессивных сред, при воздействии морской воды и соляного тумана.

Конструкция прибора и схема расположения датчиков, позволяет получить результирующую диаграмму обнаружения источников возгорания в виде 90°-го конуса.

Стандартная конфигурация извещателя включает в себя реле сигнала «ПОЖАР», реле сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» и токовая петля 4-20мА с поддержкой цифрового протокола HART.

Использование протокола HART дает возможность изменять параметры и настройки извещателя, а также, проводить контроль и управление состоянием нескольких извещателей, объединенных в единую сеть.

Для повышения надежности извещатель оснащен функцией контроля запыленности оптики. По затуханию прямого и отраженного излучения в смотровых окнах от специального встроенного источника определяется степень запыленности оптики. Уровень запыленности стекол отображается красным светодиодным индикатором извещателя, в виде серии коротких групповых вспышек, с периодом 3 сек. (см таблицу 2).

В извещателе предусмотрена функция передачи сигнала «Неисправность» на ППК при запыленности стекол. Заводская установка - функция отключена.

На лицевой панели извещателя размещены два светодиодных индикатора, красного и

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

зеленого цвета. Индикатор красного цвета отображает текущие состояния извещателя – дежурный режим, режим пожара, режим неисправности и уровень запыленности. Индикатор зеленого цвета служит для визуального отображения предварительного обнаружения пламени, а также при работе с тестовыми излучателями.

Температурный диапазон от минус 70ºС до плюс 75ºС (с подогревом) позволяет применять извещатель в условиях критически низких температур Крайнего Севера.

В извещателе реализовано раздельное, гальванически развязанное питание прибора и системы подогрева. Извещатель и система подогрева питаются постоянным напряжением от 18 до 28 вольт.

Извещатель работает только по 4-х проводной схеме подключения.

Кабельные вводы и солнцезащитный козырек не входят в комплект извещателя, поставляются по отдельному заказу.

Опционально с извещателем может поставляться тестовый взрывозащищенный излучатель:

- ИТ-12-Exd (черный) – тестовый излучатель для дистанционной проверки работоспособности извещателя.
- 12-Exd (красный) – настроечный излучатель для дистанционного изменения основных рабочих параметров извещателя.

Дальность действия излучателей – до 25 метров.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Характеристика		Значение
Спектральный диапазон		3-ИК
Чувствительность по ГОСТ Р 53325-2012		1 класс
Время срабатывания, сек		3, 5, 10*, 15
Угол обзора, град		90
Устойчивость к прямому свету без модуляции, не менее, лк	лампа накаливания	150 000
	люминесцентная лампа	150 000
Устойчивость к трем постам электродуговой или аргоновой сварки, м		4
Напряжение питания, В		18 ÷ 28
Ток потребления в режиме «ДЕЖУРНЫЙ», не более, мА		50
Ток потребления в режиме «ПОЖАР», не более, мА		70
Ток потребления подогрева, не более, мА		250
Нагрузочные характеристики «сухого» контакта реле, не более	напряжение, В	30
	ток, мА	100
Подключение		4-х проводное
Цифровой интерфейс		HART
Настройка чувствительности, м	Далеко	25
	Близко	12
Время восстановления, не менее, сек		8
Температурный диапазон, ºС	с подогревом	–70 ÷ +75
	без подогрева	–40 ÷ +75
Степень защиты оболочкой, IP		66/68
Климатическое исполнение		УХЛ1
Масса, не более, кг	Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART	5,5
	Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART	3,5

* – *заводская установка*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

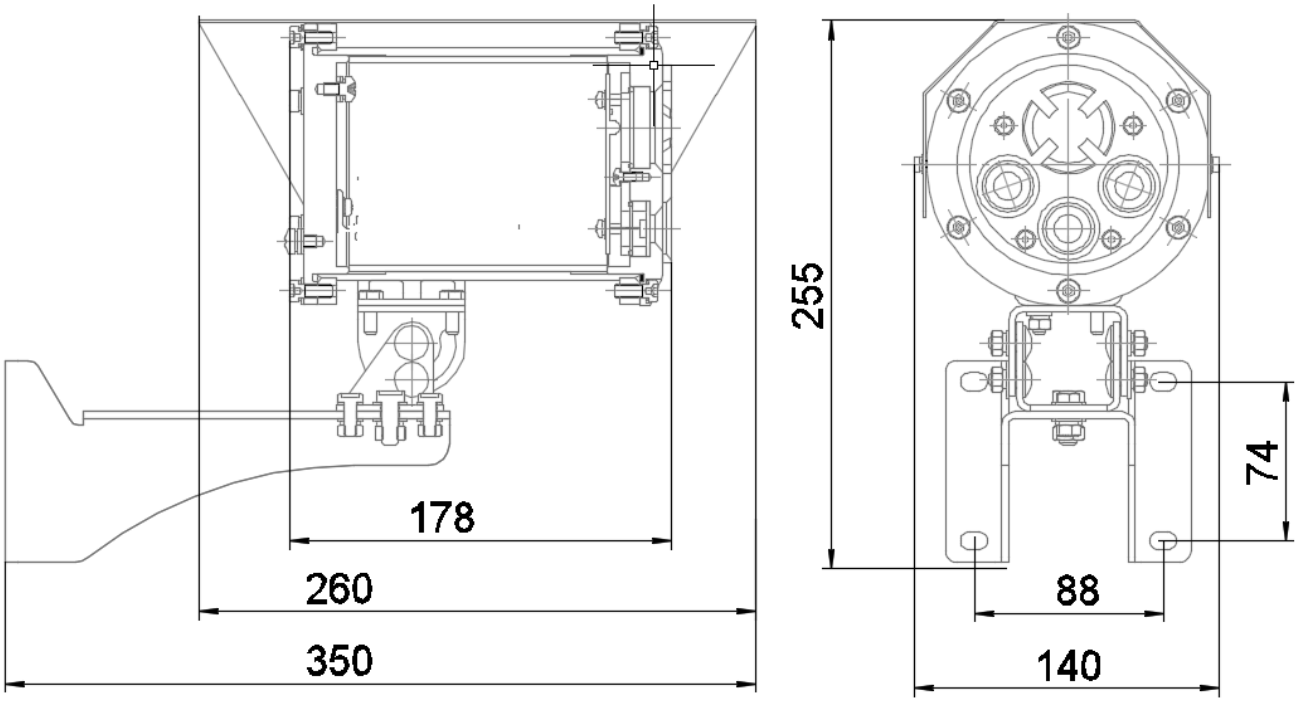


Рисунок 1 − Габаритные размеры извещателя Спектрон-801-Exd-M/H-A-HART

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ!

Переход извещателя из режима «ПОЖАР» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» осуществляется путем снятия напряжения на время не менее 10 сек.

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

Принцип работы извещателя состоит в том, что ИК-излучение воздействует на 3 ИК-датчика, которые преобразует излучение в электрический сигнал. После обработки сигнала по алгоритму, разработанному в «НПО Спектрон», принимается решение о переходе извещателя в режим «ПОЖАР».

Для эксплуатации извещателя в области низких температур (ниже - 40 ºС) внутри имеется встроенный термостат – устройство, которое с помощью нагревательных элементов, в автоматическом режиме способно поддерживать внутри корпуса рабочую температуру.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Рисунок 2 − Внешний вид извещателя.

Слева направо: Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART, Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART

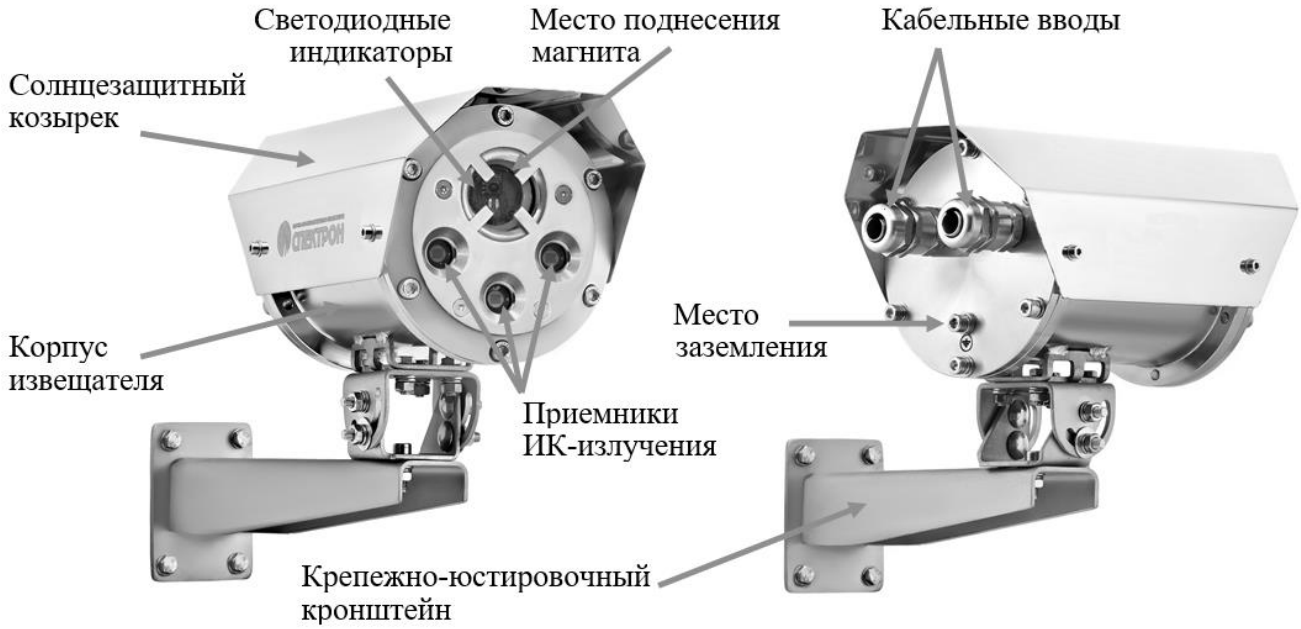


Рисунок 3 − Внешний вид. Расположение основных компонентов

3.2 СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ

Текущее состояние извещателя отображается двумя светодиодными индикаторами разных цветов:

- Красный индикатор отображает режимы: «ДЕЖУРНЫЙ», «ПОЖАР», НЕИСПРАВНОСТЬ».
- Зеленый индикатор отображает предварительное обнаружение ИК излучений в рабочей зоне извещателя.

Периодические вспышки или свечение зеленого индикатора сигнализируют о наличии в зоне действия извещателя какого-то источника естественного или искусственного ИК излучения. и не является обязательным признаком наличия пламени. Только после обработки сигнала по специальному алгоритму извещатель определяет – является источник излучения очагом пламени или это ложная помеха. При обнаружении пламени извещатель переходит в режим «ПОЖАР», при этом индикатор красного цвета переключается в режим постоянного свечения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 2

Состояние извещателя	Свечение светодиода
Напряжение питания включено, режим «ДЕЖУРНЫЙ» (отсутствие неисправности или пожара)	Одинарные вспышки красного цвета с периодом **5** сек *
Режим «Запыленность стекла»	Групповые вспышки красного цвета с периодом 5 сек: • Легкая запыленность – двойные вспышки; • Сильная запыленность – тройные вспышки; • Критическая запыленность – группа из 4 вспышек;
Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 1 сек.
Режим «ПОЖАР»	Постоянное горение красным цветом
При обнаружении ИК сигнала (в режиме «ДЕЖУРНЫЙ»)	Вспышки или постоянное свечение зеленого цвета (зависит от интенсивности излучения)

** – заводская установка*

При охлаждении извещателя внутри оболочки ниже -20ºС включается подогрев, который индицируется светодиодом в режиме «ДЕЖУРНЫЙ» красными одинарными вспышками с периодом 3 сек.

3.3 ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Для более надежной работы извещателя на объектах со сложными условиями по части присутствия помех, (например, факельные установки на небольшом удалении) предусмотрена возможность работы извещателя в двух режимах: «Далеко», «Близко». В режиме работы «Далеко» чувствительность извещателя соответствует по тестовым очагам ТП-5, ТП-6 – 25 метрам (ГОСТ Р 53325-2012), в режиме «Близко» чувствительность извещателя соответствует – 12 метрам, но при этом помехоустойчивость значительно возрастает. Необходимый режим можно настроить настроечным излучателем ИТ-12-Exd (красного цвета) или по интерфейсу HART с помощью программы конфигуратора «Spectron».

3.4 ФАКТОРЫ СНИЖАЮЩИЕ РЕАКЦИЮ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Физические преграды

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

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

Загрязнение оптической части извещателя

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

3.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Извещатель выполнен с раздельными, гальванически развязанными, входами питания системы подогрева и питания непосредственно извещателя пламени. Питание извещателя и системы подогрева может осуществляться от одного общего или от индивидуальных источников питания. При эксплуатации извещателя в отапливаемом помещении питание подогрева можно не подключать. При эксплуатации извещателя на открытой площадке без подключенного питания подогрева, при снижении температуры до – 20 ºС (температура включения подогрева), светодиодный индикатор красного цвета переключится в режим неисправности, сигнализируя о нештатной ситуации. Контакты реле НЕИСПРАВНОСТЬ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

останутся в замкнутом состоянии, поскольку ситуация не является критической для пожарной системы.

Опцию ПОДОГРЕВ можно включать и отключать с компьютера по интерфейсу HART с помощью программы конфигуратора «Spectron». Заводская установка опции ПОДОГРЕВ – включено.

Управление шлейфом сигнализации приемно-контрольного прибора осуществляется контактами электромеханического реле «Пожар» и оптореле «Неисправность».

Реле «Пожар»

Реле «Пожар» имеет нормально разомкнутый и нормально замкнутый контакты. В режиме «ДЕЖУРНЫЙ» реле находится в обесточенном состоянии. При переходе извещателя в режим «ПОЖАР» реле включается и переключает свои контакты.

Реле «Пожар» может работать в режимах «с фиксацией» или «без фиксации». Заводская установка – «с фиксацией». Режим работы «без фиксации» можно активировать настроечным пультом ИТ-12-Exd (красного цвета) или с компьютера по интерфейсу HART с помощью программы конфигуратора «Spectron».

Реле «Неисправность»

Реле «Неисправность» имеет нормально разомкнутый контакт. При включенном извещателе реле всегда находится под напряжением – контакт замкнут. Если функция самотестирования извещателя обнаруживает неисправность во внутренних цепях извещателя, реле «Неисправность» обесточивается и размыкает свои контакты. Реле «Неисправность» работает в режиме «с фиксацией».

4. УСТАНОВКА ИЗМЕНЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

4.1 Изменяемые параметры извещателя

- время срабатывания (заводская установка «10 сек»);
- вкл/откл передачи сигнала «Неисправность» на ППК по запыленности оптики (заводская установка «Отключено»);
- вкл/откл подогрева (заводская установка «Включено»);
- вкл/откл контроля источника воспламенения (работа реле «Пожар» с фиксацией или без фиксации, заводская установка – «Включено»);
- чувствительность Далеко/Близко (заводская установка «Далеко»);

Установка времени срабатывания, функции контроля работоспособности и ввод других параметров и команд производится с компьютера по интерфейсу HART с помощью программы конфигуратора «Spectron». Параметры «Дата» и «Время», имеющиеся в программе конфигураторе, в данном извещателе не реализованы.

Некоторые параметры извещателя: - время срабатывания; - чувствительность; - контроль источника воспламенения, так же, можно менять с помощью настроечного излучателя ИТ-12-Exd (красного цвета).

4.2 Возврат к заводским установкам.

Для сброса параметров извещателя на заводские установки в комплекте с извещателем поставляется постоянный магнит для сброса извещателя на заводские установки.

Процедура сброса извещателя на заводские установки:
- отключить питание извещателя;
- поднести постоянный магнит к месту, указанному на рисунке 3;
- включить питание на извещатель;
- через 8 - 10 секунд отвести магнит от извещателя;
- извещатель через 2 секунды переключится в режим «Дежурный» с заводскими установками.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5. МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж извещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации извещателя запрещено:

- отворачивать винты и открывать переднюю крышку извещателя;

- протирать смотровые стекла сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;

- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам извещателя;

- эксплуатировать извещатель при t° ниже -40°С с отключенным подогревом;

- эксплуатировать извещатель без кабельных вводов;

- применять для подключения кабели не круглого сечения;

- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельным вводам;

- использовать кабельные вводы других производителей без официального согласования с производителем извещателя;

- подключать извещатель с отступлением от схем, размещенных в руководстве по эксплуатации без официального согласования с производителем извещателя;

- вносить любые изменения в конструкцию извещателя;

- разукомплектовывать пары «извещатель-задняя крышка» – ставить заднюю крышку от одного извещателя на другой извещатель;

- подвергать извещатель ударам или падению с высоты более 0,1 м;

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

Не разрешается открывать извещатель во взрывоопасной среде при включенном напряжении питания.

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

5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

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

- Определение наиболее возможных источников возгораний.
- Уверенность, что для адекватной защиты контролируемой зоны используется достаточное количество извещателей.
- Расположение и нацеливание извещателя должно быть произведено с учетом дальности действия и угла обзора извещателя.
- Обеспечение легкого доступа к извещателю для проведения работ по периодическому обслуживанию.
- Извещатель должен быть нацелен на объект по нисходящей под углом к горизонту, по крайней мере, 10 - 20 градусов (см. рис. 4). Такая установка предотвращает скопление влаги на смотровом окне.
- Для получения наилучших показателей работы, извещатель должен монтироваться на жесткой поверхности, не подверженной вибрациям.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

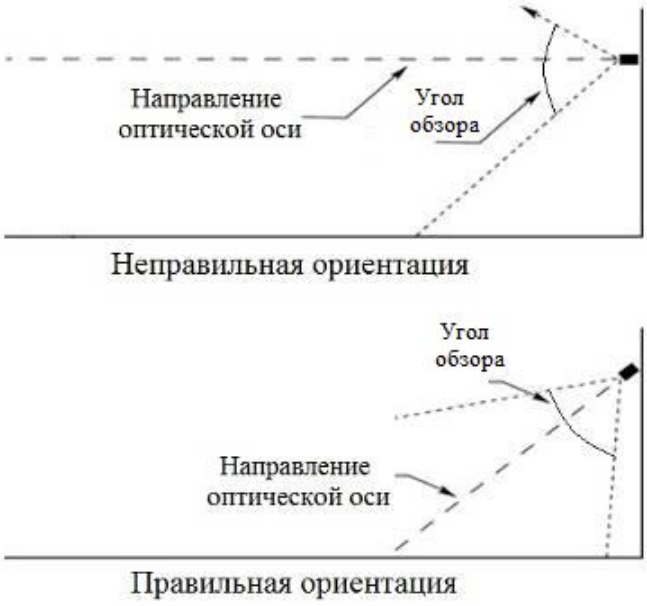


Рисунок 4 – Установка извещателя по отношению к горизонту

5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

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

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

- отсутствие повреждений корпуса и оптических стекол;
- наличие средств уплотнения кабельных вводов и отсутствие их повреждений;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб) в соответствии с проектом размещения извещателя на объекте;
- отсутствие повреждений клеммных зажимов;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки и монтажа извещателя необходимо выполнить следующее:

- определить место установки и разметить место крепления, рис. 1 и 2;
- закрепить крепежно-юстировочное устройство на рабочем месте;
- установить извещатель на крепежно-юстировочное устройство;
- открутить 6 фиксирующих винтов и отделить заднюю крышку с платой коммутации от корпуса извещателя, при этом отсоединить внутренний шлейф;
- произвести электрическое подключение в соответствии со схемами на рисунках 8 - 10.
- подключить защитное заземление. На задней крышке извещателя с внутренней и наружной стороны расположены болты для подключения заземляющих проводников;
- перед установкой корпуса извещателя с основанием кабельного ввода, необходимо подключить внутренний шлейф и положить силикагель (поставляется в комплекте) в корпус, завернуть 6 фиксирующих винтов;
- повернуть извещатель для правильного нацеливания на контролируемую зону, зафиксировать.

5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.3.1. Требования к проводам и кабелям.

При электромонтаже извещателя должны использоваться кабели с сечением проводов не менее 0,75 мм^2. Сечение проводов выбирается в зависимости от количества извещателей в системе, напряжения питания в электросети и длины кабеля.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.3.2. Обеспечение влагозащищенности

Для поглощения атмосферной влаги в корпус изделия при монтаже вкладывается силикагель из комплекта поставки. Рекомендуется менять силикагель при каждом открывании корпуса изделия, но не реже 1 раза в 3 года.

Максимальный срок эксплуатации силикагеля по ГОСТ 9.014-78 – не более 5 лет.

ВНИМАНИЕ!!!

Объем силикагеля рассчитан только для поглощения атмосферной влаги. При проведении монтажных, наладочных или других работ принять меры, чтобы в корпус изделия не попала вода, снег или частицы льда. Изделие перед закрытием должно быть сухим.

Ответственность за отсутствие воды (снега, льда) в корпусе, а также за обеспечение герметичности при установке кабельных вводов и открывающихся крышек изделия несет монтажно-наладочная организация.

5.3.3. Взрывозащита извещателя обеспечивается следующими средствами.

Взрывозащита вида «взрывонепроницаемые оболочки «d» обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы извещателя заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования группы I и подгруппы IIC по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки извещателя соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования групп I, II и III. Кабельные вводы обеспечивают постоянное и прочное уплотнение кабеля в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013 и ГОСТ IEC 60079-31-2013. Параметры заглушек соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Извещатель Extb-исполнения отвечает требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Максимальная температура нагрева электрических элементов и корпуса извещателя в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимых значений для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных элементов извещателя выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции извещателя обеспечивают степень защиты IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Механическая прочность корпуса извещателя соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

5.3.4. Процедура электрического монтажа

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

Корпус извещателя оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой М20х1,5.

Извещатель может комплектоваться следующими видами кабельных вводов, обозначенных в таблице 4.

При электромонтаже извещателя должна соблюдаться следующая процедура:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Все внешние провода подводятся к извещателю через внутреннее клеммное отделение, являющееся составной частью извещателя. Для подключения используются винтовые клеммы для проводов сечением от 0,08 мм^2 до 2,5 мм^2.

На рис. 5 показана плата коммутации с клеммными контактами, расположенная внутри клеммного отделения извещателя. На рис. 7 показана схема клеммных контактов.

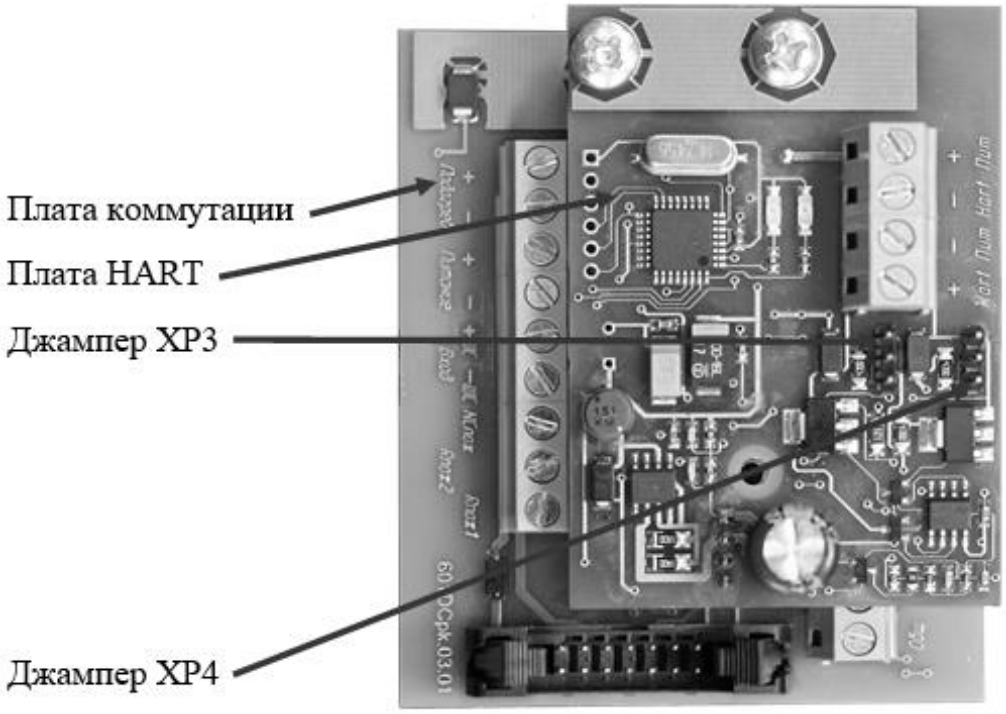


Рисунок 5 − Клеммная плата извещателя

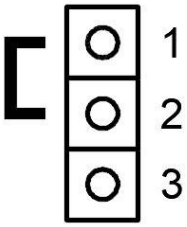


Рисунок 6 – Установка джампера согласующего резистора

Перемычка в положении «1-2» – согласующий резистор подключен.

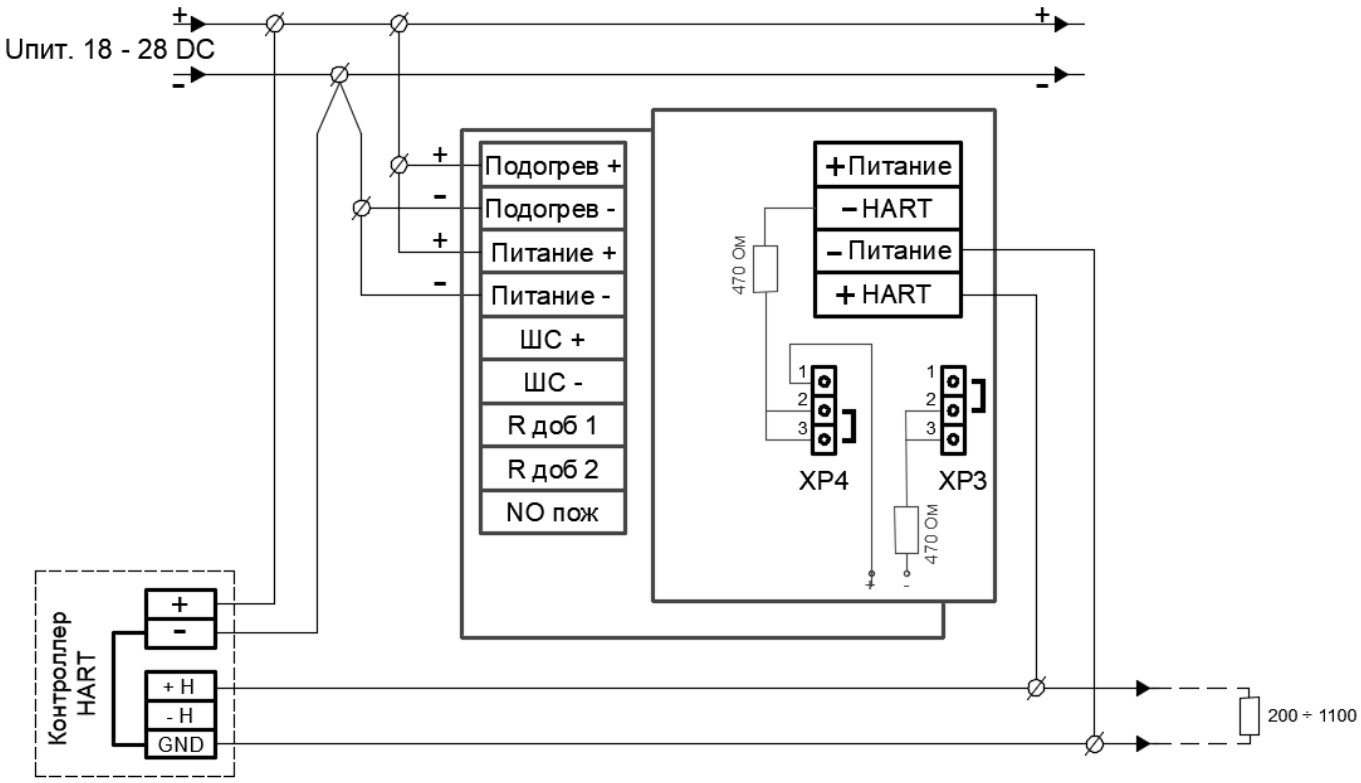
Перемычка в положении «2-3» – согласующий резистор отключен.

1	**+ Пит. подогрева**
2	**– Пит. подогрева**
3	**+ Пит. извещателя**
4	**– Пит. извещателя**
5	**+ ШС вход**
6	**– ШС вход**
7	**Rдоб.1**
8	**Rдоб.2**
9	**NOпож.**

10	**+ Питание**
11	**– HART**
12	**- Питание**
13	**+ HART**

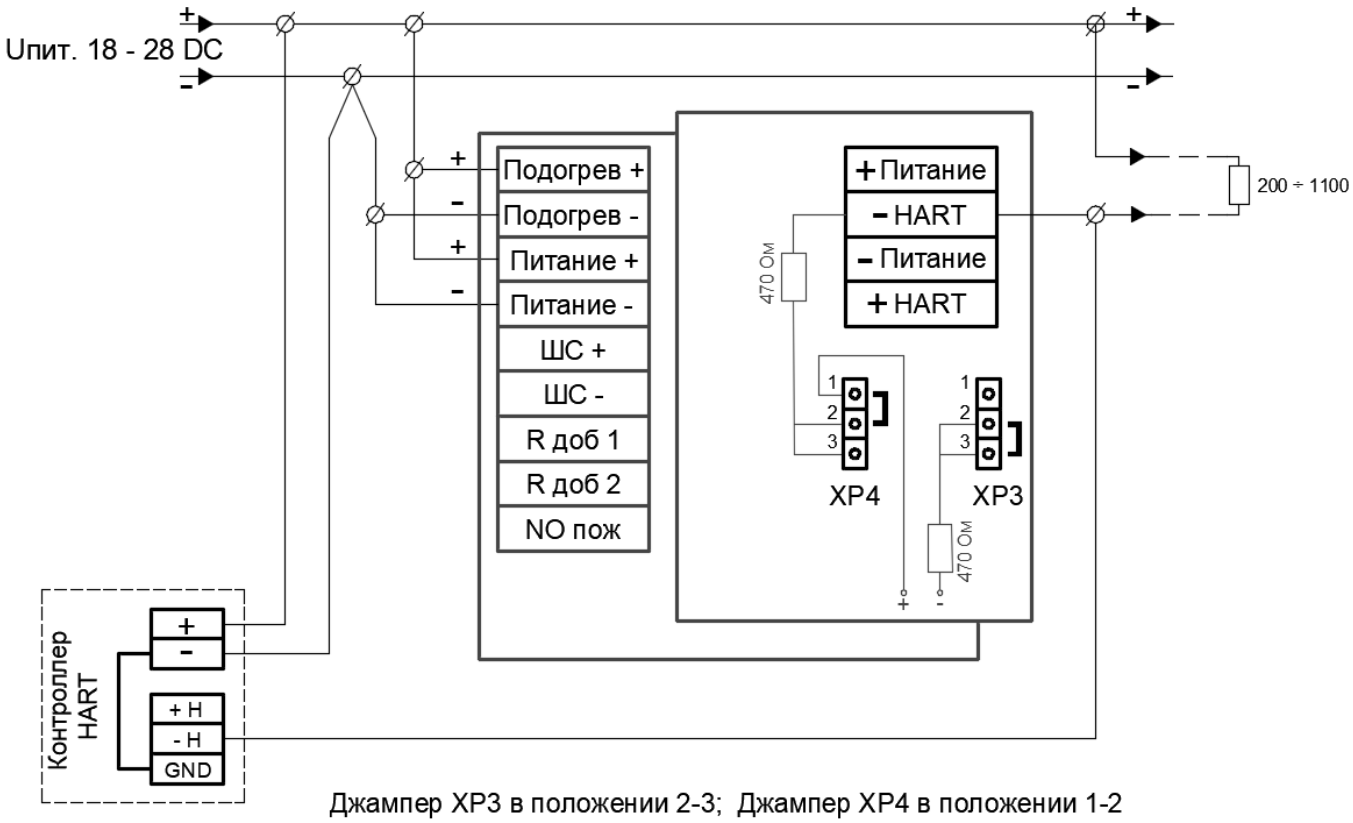
Рисунок 7 − Схема клеммных контактов

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Джампер XP3 в положении 1-2; Джампер XP4 в положении 2-3

Рисунок 8 – Схема подключения по интерфейсу HART с вытекающим током



Джампер XP3 в положении 2-3; Джампер XP4 в положении 1-2

Рисунок 9 – Схема подключения по интерфейсу HART с втекающим током

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

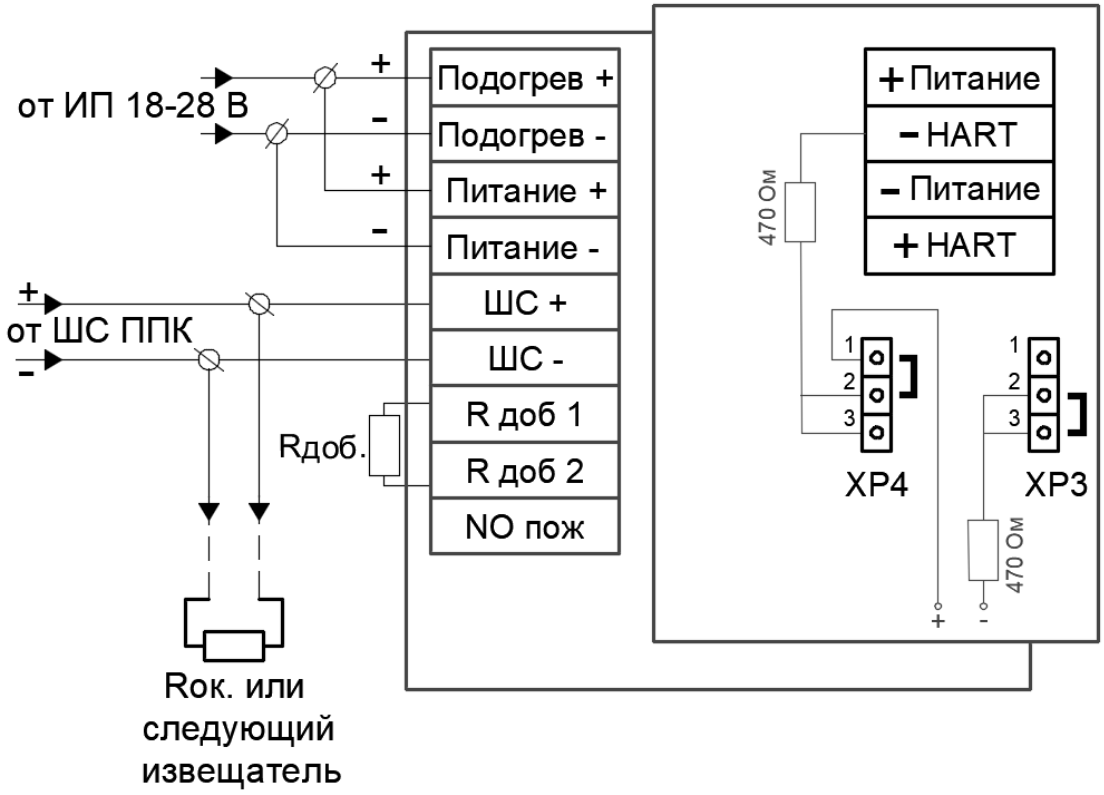


Рисунок 10 – Схема подключения 4-х проводная без использования режима «Неисправность»

Таблица 3 - Номиналы добавочных резисторов при подключении к ППК различных производителей

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

6. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Извещатель не содержит элементов, ремонтируемых пользователем.

Поиск неисправностей или демонтаж извещателя надлежит выполнять в следующем порядке:

1. Отключить все оборудование пожаротушения.
2. Убедиться в отсутствие загрязнений на смотровом окне извещателя. В случае загрязнения удалить при помощи кисточки.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. Проверить наличие напряжения питания на извещателе.
4. Проверить индикацию неисправности.
5. Если вышеперечисленные пункты не устранили состояние неисправности, то следует обратиться в службу технической поддержки НПО «Спектрон» по номеру 8-800-500-10-73

ПРИМЕЧАНИЕ

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

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключите оборудование пожаротушения.

Для гарантии максимальной чувствительности, смотровое окно извещателя должно поддерживаться в чистом состоянии.

По мере загрязнения, но не реже одного раза в год, проводить очистку смотрового окна при помощи кисточки.

8. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

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

Упаковка извещателя для транспортировки описана в разделе «Транспортирование и хранение». При возврате извещатель следует направлять по адресу:

111020, Москва, ул. 2-я Синичкина, д. 9А, стр. 10, БЦ "Синица Плаза", тел.: 8-800-775-30-98 - бесплатный звонок по России, (495) 987-47-57, (499) 270-09-09 – многоканальный.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средняя наработка на отказ не менее 60 000 часов.

Средний срок службы извещателя не менее 10 лет.

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

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на извещатель; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований руководства по эксплуатации.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Извещатель может храниться и транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта при температуре окружающей среды от – 60°С до +85°С, при относительной влажности воздуха от 0 до 95%. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

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

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

В комплект поставки извещателя входит:

- извещатель ..... 1 шт.;
- крепежно-юстировочное устройство ..... 1 шт.;
- силикагель..... 1 шт.;
- ключ шестигранный (комплект)..... 1 шт.;
- преобразователь интерфейсов HART-USB (один на партию извещателей).....1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПЕК.425248.600-06 РЭ.....1 шт.

При заказе необходимо указывать:

1. **Модель извещателя:**

– «Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART» – 3-ИК извещатель пожарный пламени в корпуса из нержавеющей стали 12Х18Н10Т;

– «Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART» – 3-ИК извещатель пожарный пламени в корпуса из оцинкованной стали Ст10-20;

– «Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART» – 3-ИК извещатель пожарный пламени в корпуса из алюминиевого сплава;

2. **Солнцезащитный козырек** (в комплект не входят, по отдельному заказу).
3. **Кабельные вводы** (в комплект не входят, по отдельному заказу) – вид кабельных вводов выбирается по таблице №4.

– для «Сирин-Exd-ЗИК-Н-С-HART» вводы из нержавеющей стали 12Х18Н10Т;

– для «Сирин-Exd-ЗИК-М-С-HART» и «Сирин-Exd-ЗИК-А-С-HART» вводы из оцинкованной стали Ст10-20.

ВНИМАНИЕ!

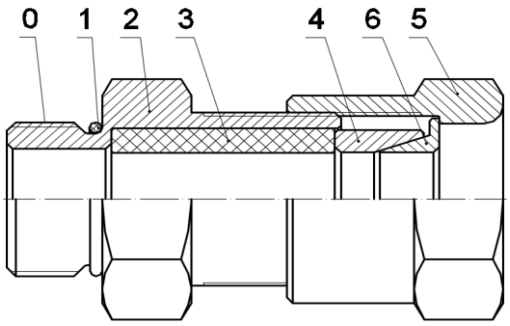
Для обеспечения необходимой герметичности, перед монтажом кабельных вводов рекомендуется получить консультацию по телефону 8-800-775-30-98. Звонок бесплатный.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

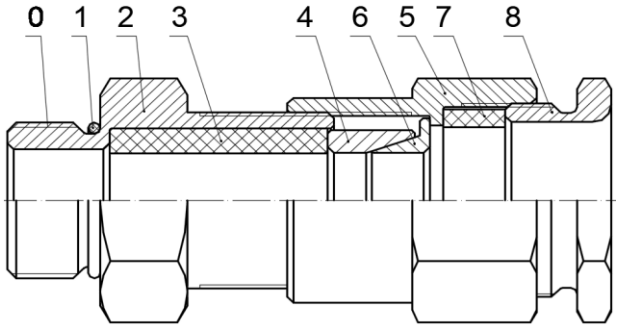
Таблица 4. Кабельные вводы

Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-М	**КВБ-12/8-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D= 8-12мм, и проходным диаметром кабеля d= 4-8 мм
КВБ-15/10-М	**КВБ-15/10-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D= 11-15 мм и проходным диаметром кабеля d= 6-10 мм
КВБ-18/12-М	**КВБ-18/12-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля Dm=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-2У-М	**КВБ-12/8-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=8-12 мм и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм
КВБ-15/10-2У-М	**КВБ-15/10-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=11-15 мм и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВБ-18/12-2У-М	**КВБ-18/12-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в металлорукаве		
КВМ-10/6-М	**КВМ-10/6-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=2-6 мм
КВМ-10/8-М	**КВМ-10/8-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм
КВМ-12/10-М	**КВМ-12/10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВМ-15/10-М	**КВМ-15/10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВМ-15/12-М	**КВМ-15/12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
КВМ-20/12-М	**КВМ-20/12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа открытого кабеля		
КВН-10-М	**КВН-10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=6-10 мм
КВН-12-М	**КВН-12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в трубе		
ШТУЦЕР-М-G1/2	**ШТУЦЕР-Н-G1/2**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2, с проходным диаметром d=8-12 мм
ШТУЦЕР-М-G3/4	**ШТУЦЕР-Н-G3/4**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4, с проходным диаметром d=8-12 мм
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М	**ЗАГЛУШКА-Н**	заглушка для отверстий с резьбой М20х1,5 мм
Вводные устройство для монтажа открытого кабеля с уплотнением между вводом и оборудованием, в которое он вворачивается. Только для оборудования, оснащенного отбортовкой для установки уплотнительного элемента.		
КВО-8-М	**КВО-8-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм с проходным диаметром d=4-8 мм
КВО-10-М	**КВО-10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм с проходным диаметром d=6-10 мм
КВО-12-М	**КВО-12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм с проходным диаметром d=8-12 мм

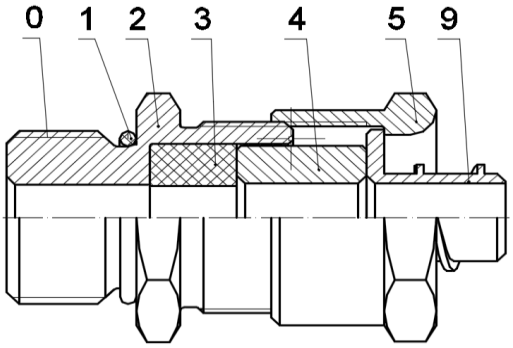
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



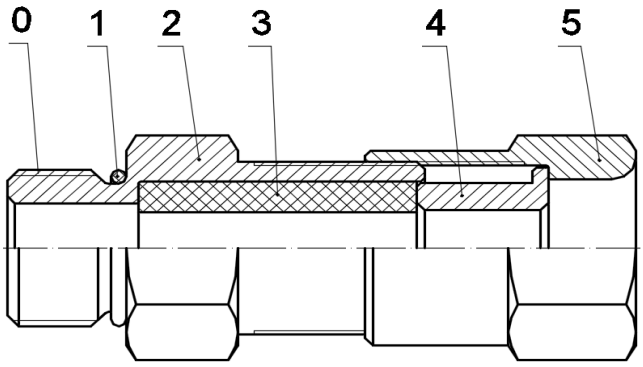
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



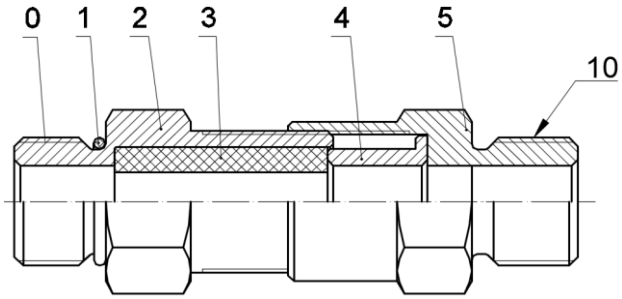
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



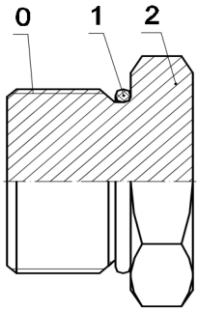
КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ

Рисунок 10 – Схема вводных устройств

0 – Присоединительная резьба; 1 – Кольцо уплотнительное; 2 – Корпус; 3 – Уплотнительная втулка внутренней оболочки; 4 – Кольцо; 5 – Гайка накидная; 6 – Конус; 7 – Уплотнительная втулка внешней оболочки; 8 – Гайка прижимная; 9 – Штуцер для металлорукава; 10 – Резьба для присоединения трубы; 11 – Корпус прибора.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Извещатель пожарный пламени ИП329/330 серии «Сирин» Сирин-Exd-ЗИК-_____-С-HART зав. №_____ соответствует техническим условиям СПЕК.425248.600-01 ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____ Дата _____

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru





SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru