



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

# СПЕКТРОН

Согласовано:  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
ОС «ПОЖТЕСТ»

Согласовано:  
ФГУП «ВНИИФТРИ»  
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

**Руководство по эксплуатации  
ИЗВЕЩАТЕЛЬ  
ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ  
ИП330 «Спектрон» серия 600  
(исп. «Спектрон-801-Exd-M/H/A-HART»)**



## 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.....	8
4. УСТАНОВКА ИЗМЕНЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ 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.....	14
8. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА .....	14
9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	15
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	15
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА .....	15

## **ВНИМАНИЕ!**

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

### **1. ОПИСАНИЕ**

Спектрон-801-Exd-H-HART, Спектрон-801-Exd-M-HART, Спектрон-801-Exd-A-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:

- Спектрон-801-Exd-H-HART – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.
- Спектрон-801-Exd-M-HART – оцинкованная сталь Ст10-20 с порошковым покрытием.
- Спектрон-801-Exd-A-HART – алюминиевый сплав с порошковым покрытием.

Корпус имеет степень защиты оболочкой (IP66/68) от воздействия внешней среды.

Спектрон-801-Exd-H/M-HART соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование группы I и подгрупп ПА, ПБ, ПС по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и соответствует маркировке взрывозащиты PB Ex db I Mb / 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIC T85°C Db.

Спектрон-801-Exd-A-HART соответствует требованиям на взрывозащищенное оборудование группы I и подгрупп ПА, ПБ, ПС по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и соответствует маркировке взрывозащиты 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIC 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 таблицу2).

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 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 70°С до плюс 75°С (с подогревом) позволяет применять извещатель в условиях критически низких температур Крайнего Севера.

В извещателе реализовано отдельное, 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, °С	с подогревом	-70 ÷ +75
	без подогрева	-40 ÷ +75
Степень защиты оболочкой, IP		66/68
Климатическое исполнение		УХЛ1, ОМ1
Масса, не более, кг	Спектрон-801-Exd-M/H-HART	4
	Спектрон-801-Exd-A-HART	2.8

\* – заводская установка

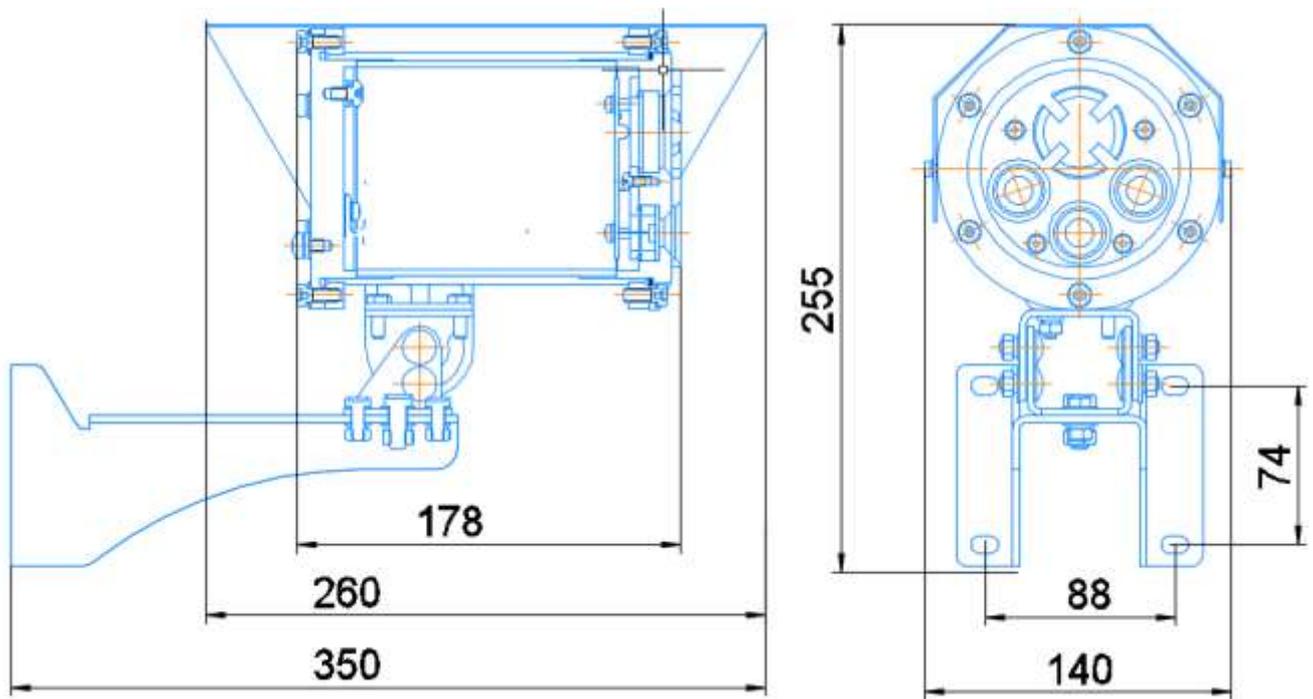


Рисунок 1 – Габаритные размеры извещателя Спектрон-801-Exd-M/H-A-HART

### 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 °С) внутри имеется встроенный термостат – устройство, которое с помощью нагревательных элементов, в автоматическом режиме способно поддерживать внутри корпуса рабочую температуру.



Рисунок 2 – Внешний вид извещателя  
Спектрон-801-Exd-M-HART (слева), Спектрон-801-Exd-A-HART (справа).



Рисунок 3 – Внешний вид извещателя Спектрон-801-Exd-N-HART

### 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.

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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Легкая запыленность – двойные вспышки;</li> <li>• Сильная запыленность – тройные вспышки;</li> <li>• Критическая запыленность – группа из 4 вспышек;</li> <li>• Запыленность с передачей сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» на ППК – одинарные вспышки с периодом 1 сек.</li> </ul>
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  $-20^{\circ}\text{C}$  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 «Спектрон-HART».

### 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 отдельными, 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  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  (температура включения подогрева), светодиодный индикатор красного цвета переключится в режим неисправности, сигнализируя о нештатной ситуации. Контакты реле НЕИСПРАВНОСТЬ 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 «Спектрон-HART». 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 «Спектрон-HART».

#### **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**

### **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 «Спектрон-HART».

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

## 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  $t^{\circ}$  ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  с отключенным подогревом;*
- *эксплуатировать извещатель без кабельных вводов;*
- *применять для подключения кабеля 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.

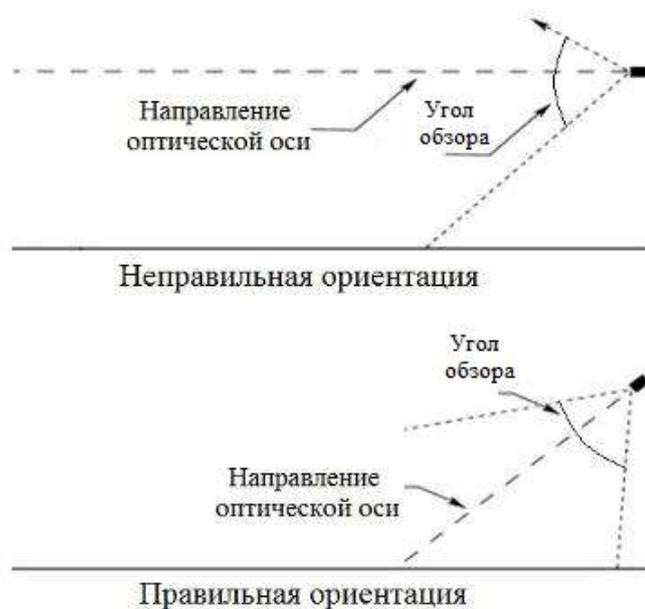


Рисунок 4 – Установка извещателя по отношению к горизонту

## 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  $0,75 \text{ мм}^2$ . Сечение проводов выбирается в зависимости от количества извещателей в системе, напряжения питания в электросети и длины кабеля.

### 5.3.2. Обеспечение влагозащищенности.

Во время монтажных работ важно принять меры, чтобы не допустить попадание влаги в электрические соединения или внутренние компоненты извещателя. Обеспечение влагозащищенности необходимо для сохранения работоспособности системы в процессе эксплуатации.

#### **ВНИМАНИЕ!!!**

*Ответственность за обеспечение влагозащищенности лежит на монтажно-наладочной организации.*

### 5.3.3. 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:

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<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>.

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

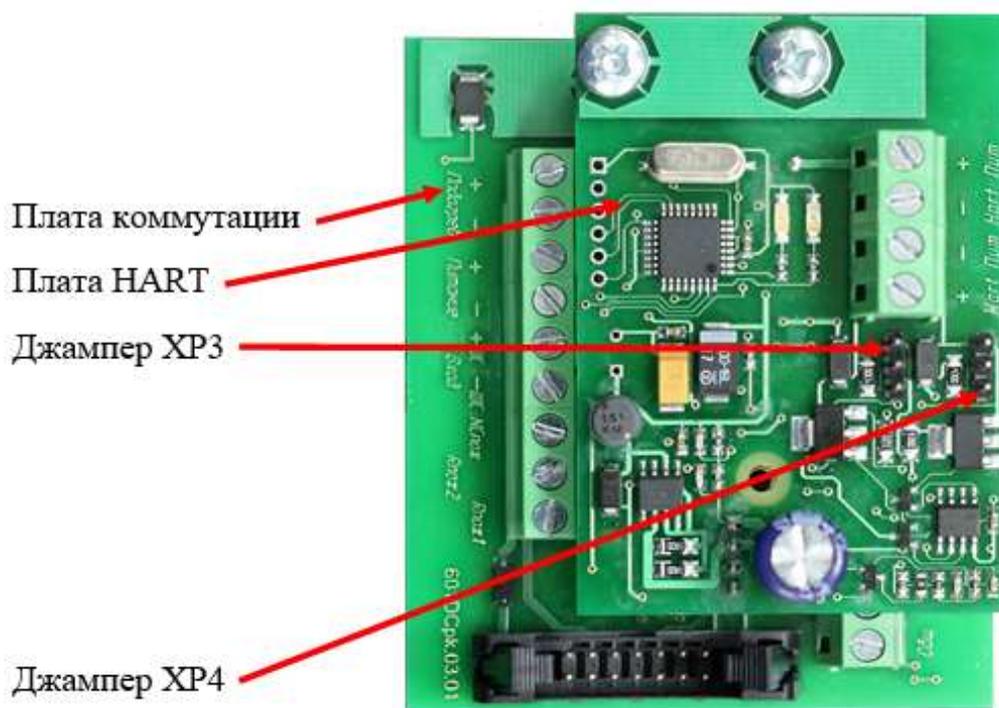


Рисунок 5 – Клеммная плата извещателя

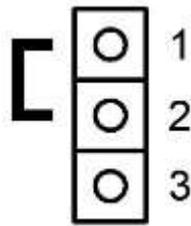
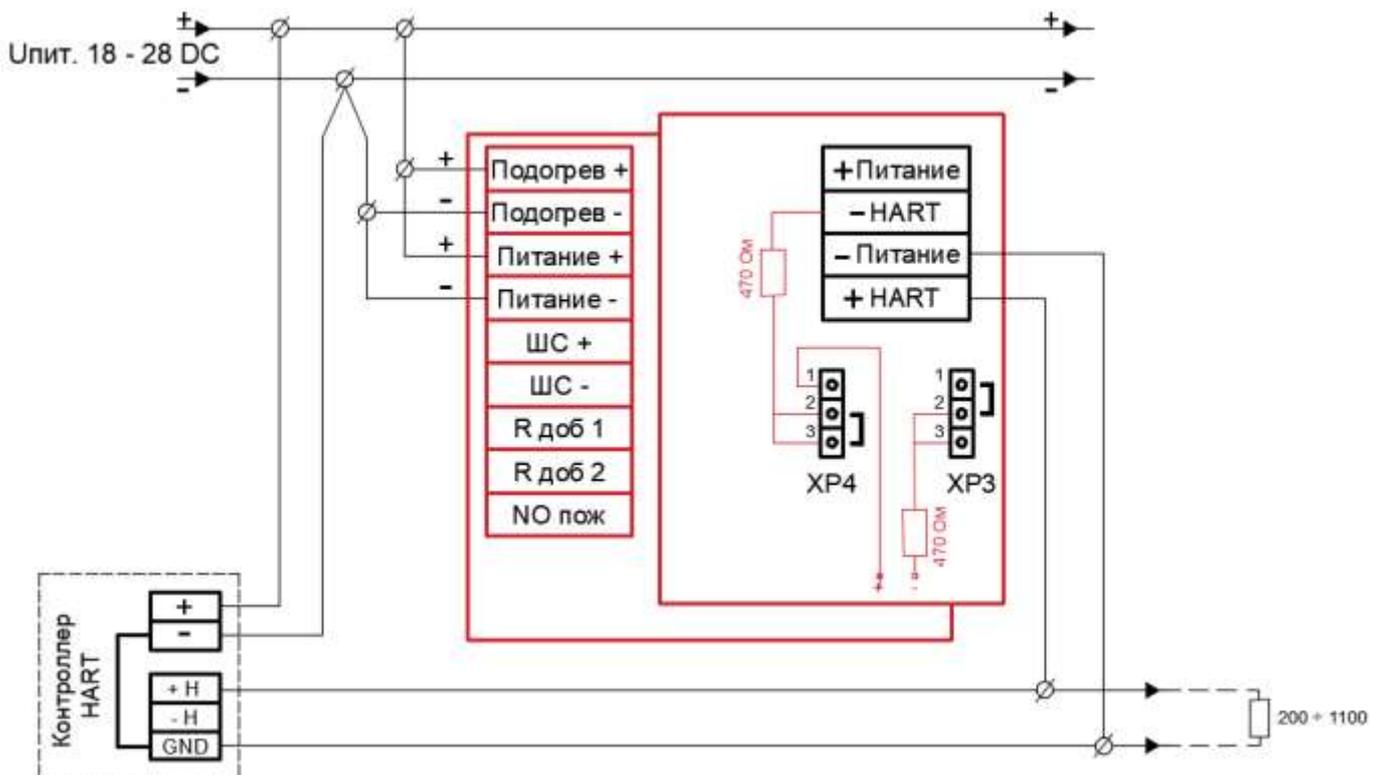


Рисунок 6 – Установка джампера согласующего резистора  
 Перемычка в положении «1-2» – согласующий резистор подключен.  
 Перемычка в положении «2-3» – согласующий резистор отключен.

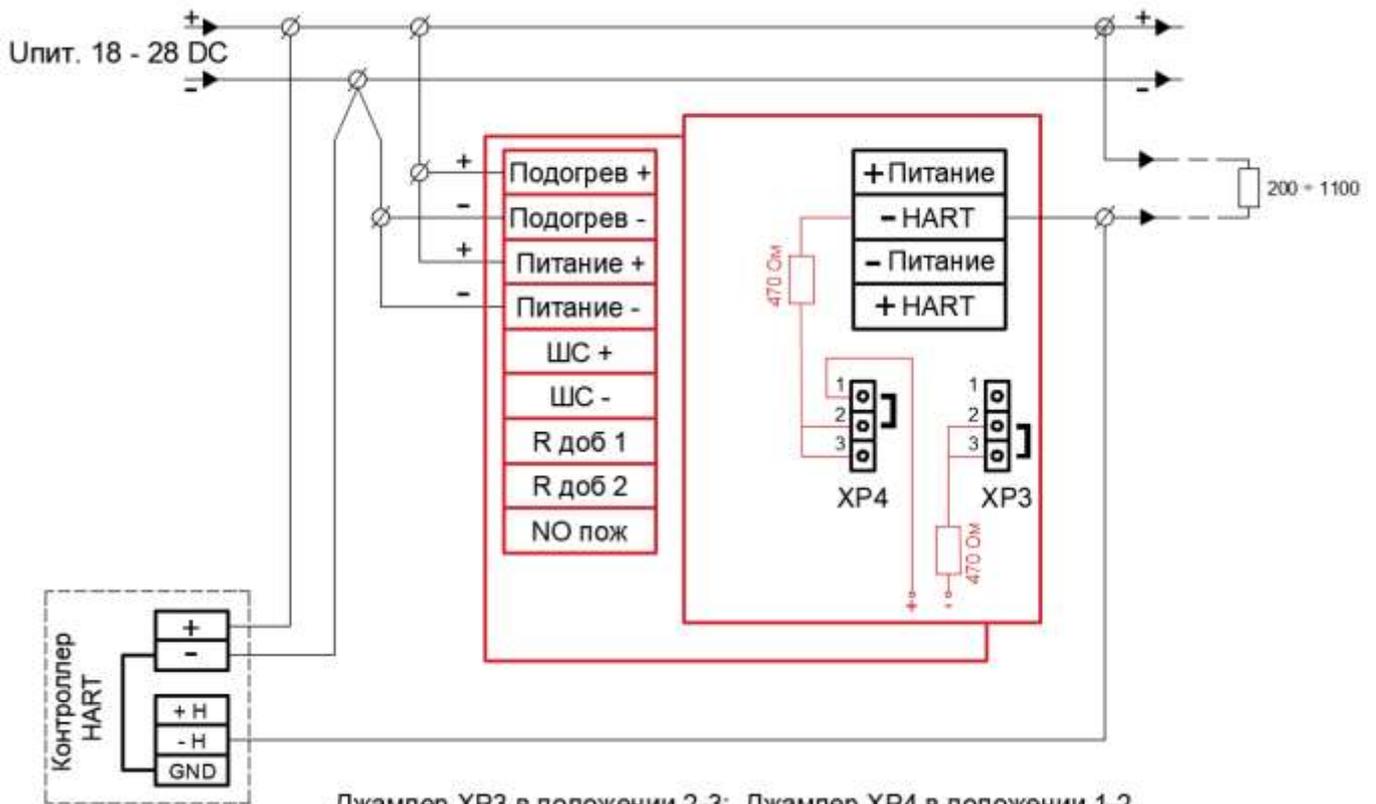
1	+ Пит. подогрева	10	+ Питание
2	- Пит. подогрева	11	- HART
3	+ Пит. извещателя	12	- Питание
4	- Пит. извещателя	13	+ HART
5	+ ШС вход		
6	- ШС вход		
7	Рдоб.1		
8	Рдоб.2		
9	NOпж.		

Рисунок 7 – Схема клеммных контактов



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

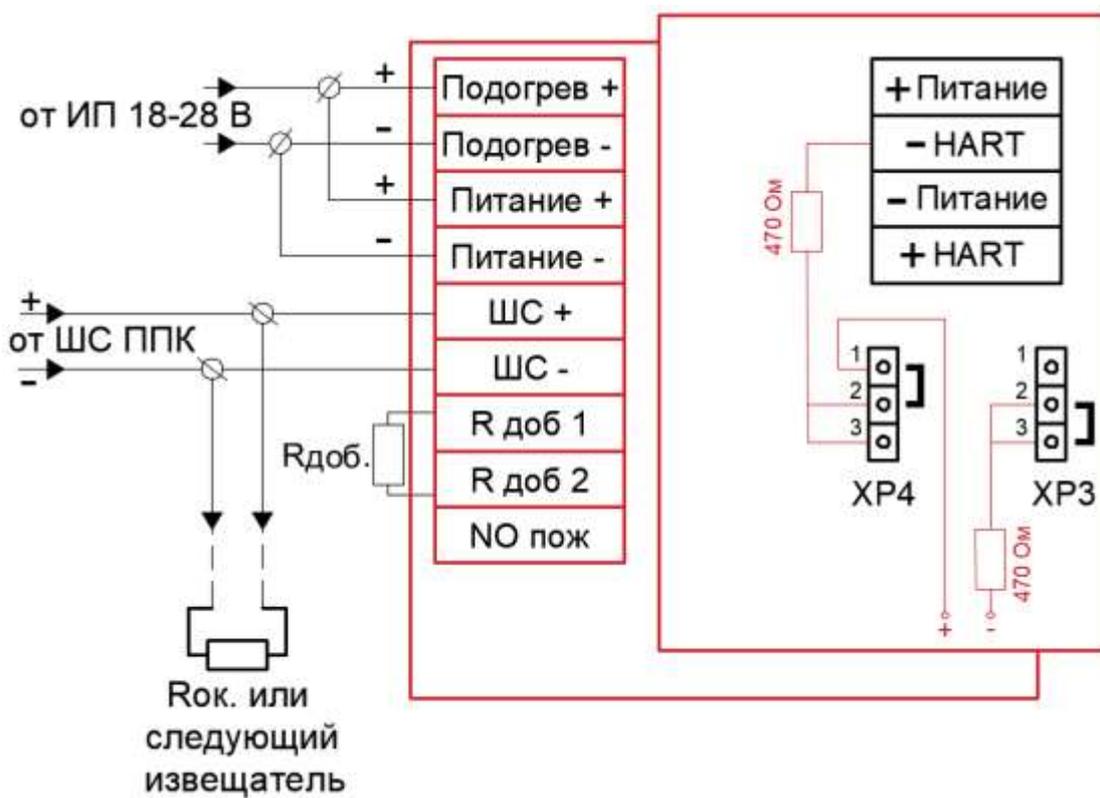


Рисунок 10 – Схема подключения 4-х проводная без использования режима «Неисправность»

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

ППКОП	Рдоб., Ом (однопороговое включение)	Рдоб., Ом (двухпороговое включение)	Рок., 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.
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:

623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.  
т/ф. (343)379-07-95.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средняя наработка на отказ не менее 60 000 часов.

Средний срок службы извещателя не менее 10 лет.

Гарантийный срок службы 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 48 месяцев с даты продажи.

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.

Извещатель может храниться и транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта при температуре окружающей среды от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , 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.;
- паспорт СПЕК.425241.400.000 ПС..... 1 шт.

При заказе необходимо указывать:

### 1. Модель извещателя:

– «Спектрон-801-Exd-II-HART» – 3-ИК извещатель пожарный пламени в корпуса из нержавеющей стали 12X18H10T;

- «Спектрон-801-Exd-M-HART» – 3-ИК извещатель пожарный пламени в корпуса из оцинкованной стали Ст10-20;
- «Спектрон-801-Exd-A-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 «Спектрон-801-Exd-H-HART» вводы из нержавеющей стали 12Х18Н10Т;
  - для «Спектрон-801-Exd-M/A-HART» вводы из оцинкованной стали Ст10-20.

**ВНИМАНИЕ!**

*Для обеспечения необходимой герметичности, перед монтажом кабельных вводов рекомендуется получить консультацию в технической поддержке НПО «Спектрон» по телефону 8-8005001073. Звонок бесплатный.*

Таблица 4. Кабельные вводы

Наименование кабельного ввода		Применение кабельного ввода
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	
КВ-15Б8У1-М	КВ-15Б8У1-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{max}=15$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=5-8$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-18Б10У1-М	КВ-18Б10У1-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{max}=18$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=8-10$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-18Б12У1-М	КВ-18Б12У1-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{max}=18$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=10-12$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-15Б8У2-М	КВ-15Б8У2-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{max}=15$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=5-8$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-18Б10У2-М	КВ-18Б10У2-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{max}=18$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=8-10$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм

КВ-18Б12У2-М	КВ-18Б12У2-Н	Кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Наружный диаметр кабеля $D_{\max}=18$ мм. Диаметр внутренней оболочки под броней $d=10-12$ мм; Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-10М8У2-М	КВ-10М8У2-Н	Кабельный ввод для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦХ-10, с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Внутренний диаметр металлорукава $D_{\max}=9$ мм. Проходной диаметр кабеля $d = 5-8$ мм. Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-12М10У2-М	КВ-12М10У2-Н	Кабельный ввод для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦХ-12, с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Внутренний диаметр металлорукава $D_{\max}=11$ мм. Проходной диаметр кабеля $d = 8-10$ мм. Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-15М10У2-М	КВ-15М10У2-Н	Кабельный ввод для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦХ-15, с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Внутренний диаметр металлорукава $D_{\max}=15$ мм. Проходной диаметр кабеля $d=8-10$ мм. Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-15М12У2-М	КВ-15М12У2-Н	Кабельный ввод для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦХ-15, с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Внутренний диаметр металлорукава $D_{\max}=15$ мм. Проходной диаметр кабеля $d=10-12$ мм. Присоединительная резьба М20х1,5 мм
КВ-18М12У2-М	КВ-18М12У2-Н	Кабельный ввод для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦХ-18, с уплотнением внутренней и внешней оболочки кабеля. Внутренний диаметр металлорукава $D_{\max}=17$ мм. Проходной диаметр кабеля $d=10-12$ мм. Присоединительная резьба М20х1,5 мм
ЗГ-20-М	ЗГ-20-Н	Ех-заглушка резьбой М20х1,5 мм

### АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия,  
623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.  
т/ф. (343)379-07-95.

[info@spectron-ops.ru](mailto:info@spectron-ops.ru) [www.spectron-ops.ru](http://www.spectron-ops.ru)

