



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

**СПЕКТРОН**

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ  
ТОЧЕЧНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ  
ИП212-12**

**«Спектрон-ДИП-31-Exi»**

**«Спектрон-ДИП-31-Exm»**

**Руководство по эксплуатации  
СПЕК.420529.000.001-64.7 РЭ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. ОПИСАНИЕ .....                                 | 3  |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....               | 4  |
| 3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ .....           | 5  |
| 3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....             | 5  |
| 3.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ .....        | 5  |
| 3.3 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ .....   | 5  |
| 3.4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....         | 6  |
| 3.5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ .....                | 6  |
| 3.6 МАРКИРОВКА .....                              | 7  |
| 4. МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ .....                        | 7  |
| 4.1 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ .....            | 8  |
| 4.2 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ МОНТАЖУ .....     | 8  |
| 4.3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ .....         | 8  |
| 4.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТЫ .....                 | 8  |
| 4.5 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА .....        | 9  |
| 5. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....  | 9  |
| 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                 | 10 |
| 7. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА .....              | 10 |
| 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....                    | 10 |
| 9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ..... | 10 |
| 10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ .....                 | 11 |
| 11. КОМПЛЕКТНОСТЬ .....                           | 11 |
| 12. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА .....                   | 11 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А .....                                | 12 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....                                | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В .....                                | 14 |

## **ВНИМАНИЕ!**

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

### **1. ОПИСАНИЕ**

Спектрон-ДИП-31-Ехi, Спектрон-ДИП-31-Ехm представляет собой взрывозащищенный извещатель пожарный дымовой точечный.

По принципу действия является пороговым точечным оптико-электронным детектором.

Извещатель предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма или продуктов горения во взрывоопасных зонах закрытых объектов, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и подачи тревожного сообщения на приемно-контрольный прибор.

Извещатель выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ 34698-2020.

Корпус извещателей Спектрон-ДИП-31-Ехi и Спектрон-ДИП-31-Ехm изготовлен из высокопрочного полиамида и имеет степень защиты IP68/IP41 от воздействия внешней среды. Степень защиты IP41 относится к дымовой камере, которая не может размещаться во взрывонепроницаемой оболочке.

Извещатель Спектрон-ДИП-31-Ехi выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп ПА, ПВ, ПС по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и соответствует маркировке взрывозащиты **PO Ex ia I Ma X / 0Ex ia IIC T6 Ga X / Ex ia IIC T<sub>200</sub> 85 °C Da X**. Извещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений классов 0, 1, 2, 20, 21 и 22. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА, ПВ и ПС.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает:

- протирка (чистка) поверхности извещателя допускается только влажной тканью.

Подключается к приборам приемно-контрольным с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через барьеры искрозащиты. Производителем рекомендуются к применению барьеры искрозащиты Спектрон-ИБ-01 и Спектрон-ИБ-02.

Извещатель Спектрон-ДИП-31-Ехm выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп ПА, ПВ, ПС по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и соответствует маркировке взрывозащиты **РП Ex eb mb ia [ia Ma] I Mc X / 1Ex eb mb ia [ia Ga] IIC T6 Gb X**. Извещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений классов 1, 2, 21 и 22. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА, ПВ и ПС.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает:

- протирка (чистка) поверхности извещателя допускается только влажной тканью.

На боковой стенке размещен яркий светодиод красного цвета для индикации состояния извещателя.

Извещатель работает в шлейфах ППКОП по 2-х проводной схеме подключения.

Извещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ 34698-2020 с 3-й степенью жесткости.

Извещатель «Спектрон-ДИП-31-Ехi» и «Спектрон-ДИП-31-Ехm» укомплектован двумя комплектными кабельными вводами, для кабелей круглого сечения, диаметром от 4 до 8 мм.

По отдельному заказу, извещатель можно укомплектовать кабельными вводами с резьбой G1/2. Кабельные ввода применимые к извещателю, указаны в приложении В.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Параметры                                                                                       |                     | Значение                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Маркировка взрывозащиты                                                                         | Спектрон-ДИП-31-Exi | PO Ex ia I Ma X /<br>0Ex ia IIC T6 Ga X /<br>Ex ia IIIС T <sub>200</sub> 85°C Da X |
|                                                                                                 | Спектрон-ДИП-31-Exm | РП Ex eb mb ia [ia Ma] I Mc X /<br>1Ex eb mb ia [ia Ga] IIC T6 Gb X                |
| Материал корпуса                                                                                | Спектрон-ДИП-31-Exi | Полиамид                                                                           |
|                                                                                                 | Спектрон-ДИП-31-Exm |                                                                                    |
| Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254, не ниже (извещатель/дымовая камера)                     |                     | IP68/ IP41                                                                         |
| Чувствительность извещателя (уровень оптической плотности среды, вызывающий срабатывание), Дб/м |                     | 0,05...0,2                                                                         |
| Напряжение питания, В                                                                           |                     | 10 ÷ 30                                                                            |
| Ток в режиме «Дежурный», не более мА                                                            |                     | 0,15                                                                               |
| Ток в режиме «Пожар», не более мА                                                               |                     | 3                                                                                  |
| Подключение                                                                                     |                     | 2-х проводное                                                                      |
| Температурный диапазон, °С                                                                      |                     | –45 ÷ +60                                                                          |
| Габаритные размеры, мм                                                                          |                     | 120x130x77                                                                         |
| Масса, не более, кг                                                                             | Спектрон-ДИП-31-Exi | 0,6                                                                                |
|                                                                                                 | Спектрон-ДИП-31-Exm | 0,6                                                                                |

Габаритные размеры извещателя указаны в приложении А.



Рис. 1 – Извещатель пожарный дымовой точечный Спектрон-ДИП-31-Exi/Exm

### 3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

#### 3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Извещатель предназначен для выдачи электрического сигнала «ПОЖАР» в шлейф сигнализации приёмно-контрольного прибора при обнаружении дыма и/или продуктов сгорания выше заданного значения.

Извещатель состоит из корпуса, и крышки. Между корпусом и крышкой размещена вставка с уплотнителем, разделяющая извещатель на внутреннюю герметичную и внешнюю части. Вставка фиксируется к крышке извещателя винтами. Внутри корпуса, в герметичном отсеке установлена плата коммутации с клеммными зажимами для подключения шлейфов сигнализации. Под платой коммутации установлен барьер искрозащиты.

Крышка извещателя фиксируется на корпусе на 4-х винтах. В крышке извещателя размещены дымовая камера, обеспечивающая проникновение окружающего воздуха в пространство между светоизлучающим и светоприемным устройством и электронная плата обработки и формирования сигналов в двухпроводную линию. Электронная плата, после установки в полость вставки заливается компаундом.

Все оборудование, размещенное в крышке извещателя, питается искробезопасным напряжением.

От случайных механических воздействий дымовая камера защищены стальной сеткой.

#### 3.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

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

Таблица 2 – Индикация извещателя

| Состояние извещателя                          | Свечение светодиода                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Напряжение питания включено, режим «ДЕЖУРНЫЙ» | Одинарные вспышки красного цвета с периодом 6 сек.           |
| Режим «ПОЖАР»                                 | Постоянное свечение красным цветом                           |
| Режим «ЗАПЫЛЕННОСТЬ»                          | Тройные групповые вспышки красного цвета с периодом 6 сек.   |
| Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»                         | Четверные групповые вспышки красного цвета с периодом 6 сек. |

Возврат извещателя из режима «ПОЖАР» или «НЕИСПРАВНОСТЬ» в режим «ДЕЖУРНЫЙ» осуществляется путем снятия напряжения питания на время не менее 2с.

#### 3.3 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Для проверки срабатывания извещателя поднести баллончик с аэрозольным имитатором дыма к дымовой камере извещателя и сделать однократное впрыскивание аэрозоля. Не позднее 40 с после воздействия аэрозоля извещатель должен перейти в состояние «ПОЖАР», светодиоды извещателя перейдут в режим постоянного свечения. Извещение о пожаре должно поступить и отобразиться на ППКП.

#### **ВНИМАНИЕ!!!**

*При проверке работоспособности извещателя в действующей установке пожарной сигнализации отключите выходы ППКП, управляющие установками автоматического пожаротушения, оповещения о пожаре, общеобменной или противодымной вентиляции.*

### 3.4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Извещатель может использоваться в шлейфе сигнализации с напряжением от 10 до 30 В.

При прокладке кабеля шлейфа сигнализации следует руководствоваться следующими правилами:

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

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

Цепи питания (ШС, линия питания) извещателя Спектрон-ДИП-Ехi должны быть запитаны от искробезопасного источника или через искробарьер, имеющего следующие параметры:

- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь»;
- уровень взрывозащиты не ниже «ia» для группы смеси IIС;
- при максимальном рабочем напряжении  $U_i = 28$  В максимальный ток  $I_i = 70$  мА;
- максимальная внутренняя емкость  $C_i - 0,01$  нФ
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i - 0,01$  мкГн
- сертификат соответствия о взрывозащищённости.

| Искробезопасные параметры электрической цепи:        |      |     |    |
|------------------------------------------------------|------|-----|----|
| Максимальное входное напряжение ( $U_i$ ), В         | 12   | 24  | 28 |
| Максимальный входной ток ( $I_i$ ), мА               | 500  | 100 | 70 |
| Максимальная внутренняя емкость ( $C_i$ ) нФ         | 0,01 |     |    |
| Максимальная внутренняя индуктивность ( $C_i$ ) мкГн | 0,01 |     |    |

### 3.5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащита Извещателя во взрывозащищенном исполнении обеспечивается:

Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь «ia» обеспечивается следующими средствами:

- взрывозащищенные устройства Ехi-исполнения предназначены для работы с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения извещателя и устройства во взрывоопасной зоне.
- резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.
- электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- для предотвращения доступа взрывоопасной среды к электрическим элементам схемы внутреннее пространство корпуса взрывозащищенных устройств залито компаундом. Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.

Взрывозащита вида «герметизация компаундом «т» обеспечивается следующими средствами:

- заливка компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012. Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.
- резисторы, конденсаторы и катушки индуктивности используются при нагрузках, не превышающих  $2/3$  значения номинального напряжения, номинального тока и номинальной мощности в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для вида взрывозащиты «т».
- электрическое защитное устройство (плавкий предохранитель) соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «т».
- электрические цепи взрывозащищенных устройств защищены токоограничительными резисторами, обеспечивающими ограничение тока в нормальном и аварийном режимах работы в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для вида взрывозащиты «т».
- электрические зазоры и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.
- взрывозащищенные устройства Extb-исполнений отвечают требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ГОСТ IEC 60079-31-2013.

### 3.6 МАРКИРОВКА

Маркировка извещателя должна содержать следующую информацию:

- Наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- Наименование изделия;
- Маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019;
- Наименование органа по сертификации, регистрационный номер сертификата соответствия;
- Специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- Диапазон температуры окружающего воздуха;
- Маркировка степени защиты (от воздействия твердых тел и воды) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69;
- Электрические параметры;
- Заводской номер изделия, включающий год и месяц изготовления;
- Страна-изготовитель;
- Надпись: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».

### 4. МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Установка и электромонтаж извещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.*

*При монтаже и эксплуатации извещателя запрещено:*

- оказывать любые механические воздействия на защитную сетку дымовой камеры (загибать, ударять, и т.д.);
- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам извещателя;
- эксплуатировать извещатель при  $t^{\circ}$  окружающей среды, не соответствующей характеристикам извещателя;
- 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;
- 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.*

#### **4.1 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 сетки дымовой камеры;
- 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 клеммника;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки и монтажа извещателя необходимо выполнить следующее:

- установить и закрепить извещатель на рабочее место;
- подключить к корпусу извещателя проводник заземления;
- отвернуть 4 винта и осторожно, чтобы не повредить кабельный шлейф отделить крышку от корпуса извещателя;
- завести кабели шлейфов сигнализации в корпус извещателя через кабельные вводы;
- разделать кабели шлейфов сигнализации и подключить в соответствии с рисунком 4;
- установить на место крышку извещателя и зафиксировать на 4 винта. Если при открывании крышки разъединялся разъем электрического шлейфа, перед закрытием крышки восстановить разъемное соединение.

#### **4.2 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ МОНТАЖУ**

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) ГОСТ IEC 60079-18-2011.

Заземление извещателя должно выполняться в обязательном порядке.

#### **4.3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ**

При электромонтаже извещателя рекомендуется использовать провода сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Наружный диаметр кабеля (для бронированного – диаметр поясной изоляции) от 8 до 10 мм.

#### **4.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТЫ**

Во время монтажных работ важно принять меры, чтобы не допустить попадание влаги в электрические соединения или внутренние компоненты извещателя. Обеспечение

влагозащищённости необходимо для сохранения работоспособности системы в процессе эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!!!**

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

#### 4.5 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА

Извещатель оснащен двумя пластиковыми кабельными вводами для открытой прокладки кабеля. Корпус извещателя оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой G1/2. Извещатель может комплектоваться следующими видами кабельных вводов, обозначенных в приложении В.

При электромонтаже извещателя должна соблюдаться следующая процедура:

Все внешние провода подводятся к извещателю через внутреннее клеммное отделение, являющееся составной частью извещателя. Используются нажимные клеммы для проводов сечением от 0,08 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>. Подключение извещателя осуществляется по 2-х проводной линии связи в соответствии с приложением Б настоящего РЭ.

При прокладке бронированным кабелем проволоочная броня кабеля фиксируется между конусом и кольцом кабельного ввода.

При трубной разводке, трубная муфта навинчивается непосредственно на штуцер с резьбой G1/2 или G3/4.

Таблица 3 – Номиналы Rдоб для самых распространенных ППКОП.

| ППКОП                     | Руст., Ом<br>(однопороговое<br>включение) | Руст., Ом<br>(двухпороговое<br>включение) | Рок., кОм |
|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Спектрон, Магистр, Гранит | 2700                                      | Не требуется                              | 7,5       |
| ВЭРС                      | 2700                                      | Не требуется                              | 7,5       |
| Сигнал-ВКА                | Не требуется                              | Нет режима                                | 4,7       |
| Сигнал ВК-4               | 24000                                     | Нет режима                                | 4,7       |
| Рубеж АМП-4               | 2700                                      | Не требуется                              | 4,7       |
| Сигнал-20П «тип ШС 1»     | 2700                                      | 24000                                     | 4,7       |
| С2000 АСПТ «тип ШС 1»     | Нет режима                                | 24000                                     | 4,7       |

Указанные номиналы Rдоб рассчитаны для идеальных условий при количестве извещателей в ШС до 20 шт. В реальных условиях значения Rдоб могут незначительно отличаться, в зависимости от количества извещателей, длины ШС и сечения кабеля.

#### 5. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВНИМАНИЕ!**

*Извещатель не содержит элементов, ремонтируемых пользователем.  
Не отключенный от сети извещатель снимать категорически запрещается.*

Ремонт извещателя должен производиться только на предприятии – изготовителе.

Поиск неисправностей или демонтаж извещателя надлежит выполнять в следующем порядке:

1. Отключить всё оборудование пожаротушения.
2. Убедиться в отсутствии загрязнений на трубке чувствительного элемента извещателя. В случае загрязнения удалить.
3. Проверить наличие напряжения питания на извещателе.
4. Проверить индикацию неисправности.
5. Если вышеперечисленные пункты не устранили состояние неисправности, то следует обратиться к предприятию-изготовителю по телефону (343) 379-07-95 или электронной почте [support@spectron-ops.ru](mailto:support@spectron-ops.ru).

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

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

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

*Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключить оборудование пожаротушения.*

При монтаже, демонтаже и обслуживании извещателя во время эксплуатации на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

В процессе эксплуатации извещатель должен подвергаться техническому обслуживанию (ТО). ТО извещателя должно проводиться в сроки, установленным техническим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

## **7. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА**

Оборудование не предназначено для ремонта пользователем на местах использования.

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

- по телефону 8-800-500-10-73;
- по электронной почте [support@spectron-ops.ru](mailto:support@spectron-ops.ru)

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

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

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

Упаковка оборудования для транспортировки описана в разделе 9 «Транспортирование и хранение».

## **8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Максимальный срок службы извещателя 10 лет.

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

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ Р МЭК 60079-19 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 настоящего руководства по эксплуатации.

## **9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

Извещатель, для транспортирования, должен быть упакован в заводскую тару или подходящий

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

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

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

Извещатели в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

Срок хранения извещателей в упаковке изготовителя без переконсервации – не более 2 лет. Через 2 года необходимо производить ревизию Извещателей в соответствии с ГОСТ 9.014.

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются. В случае принятия решения о снятии с эксплуатации извещатель должен подвергаться утилизации конечным потребителем. Утилизация извещателя должна производиться в соответствии с действующими нормативами и стандартами в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

## 10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

На извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный «Спектрон-ДИП-31-Ехi» и «Спектрон-ДИП-31-Ехm» имеется сертификат ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» выданный ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.01115/26 срок действия с 11.08.2026 по 26.07.2031.

На извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный «Спектрон-ДИП-31-Ехi» и «Спектрон-ДИП-31-Ехm» имеется сертификат ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» выданный ОС «ПОЖЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.B.00667/22 срок действия с 10.10.2022 по 09.10.2027.

## 11. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки извещателя входит:

- извещатель ..... 1 шт.;
- кабельный ввод ..... 2 шт.;
- паспорт СПЕК.420529.000.001-64 ПС ..... 1 шт.

## 12. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

**Пример записи в документации при заказе:**

Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный

**Спектрон-ДИП-31-Ехi-X или Спектрон-ДИП-31-Ехm-X**

X – комплект кабельных вводов с резьбой G1/2 (приложение В)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Габаритные размеры

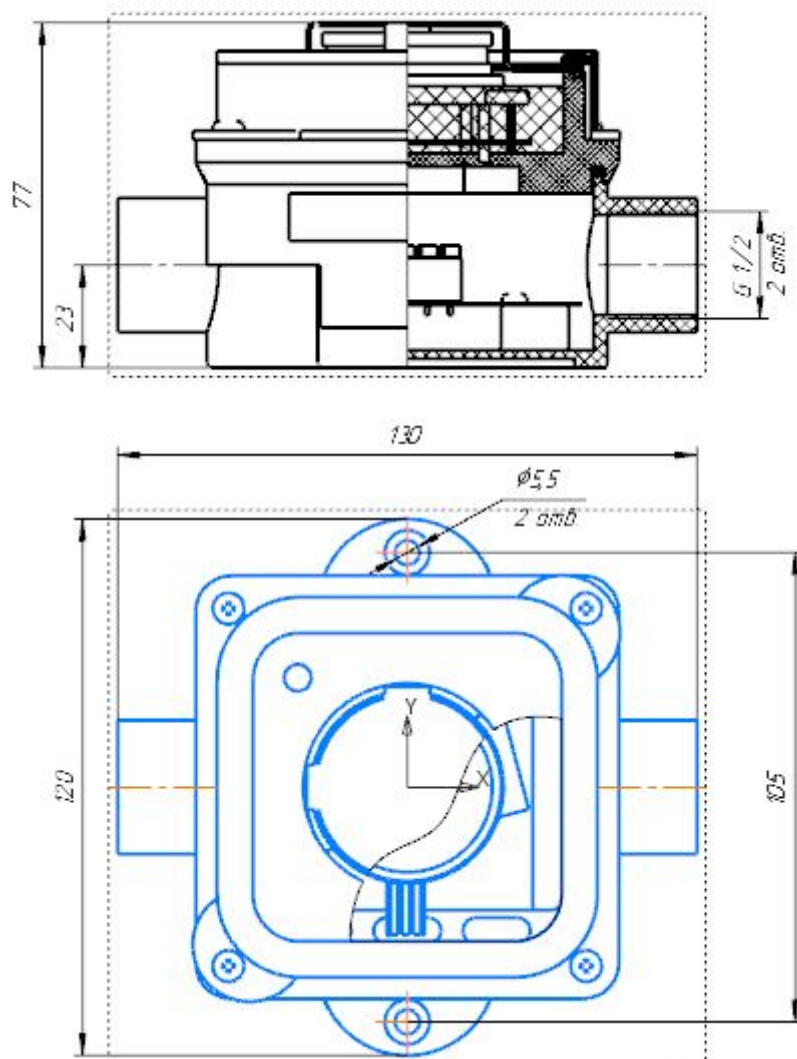


Рисунок А1. Габаритные размеры дымового точечного извещателя Спектрон-ДИП-31-Exi/Exm

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Схема подключения

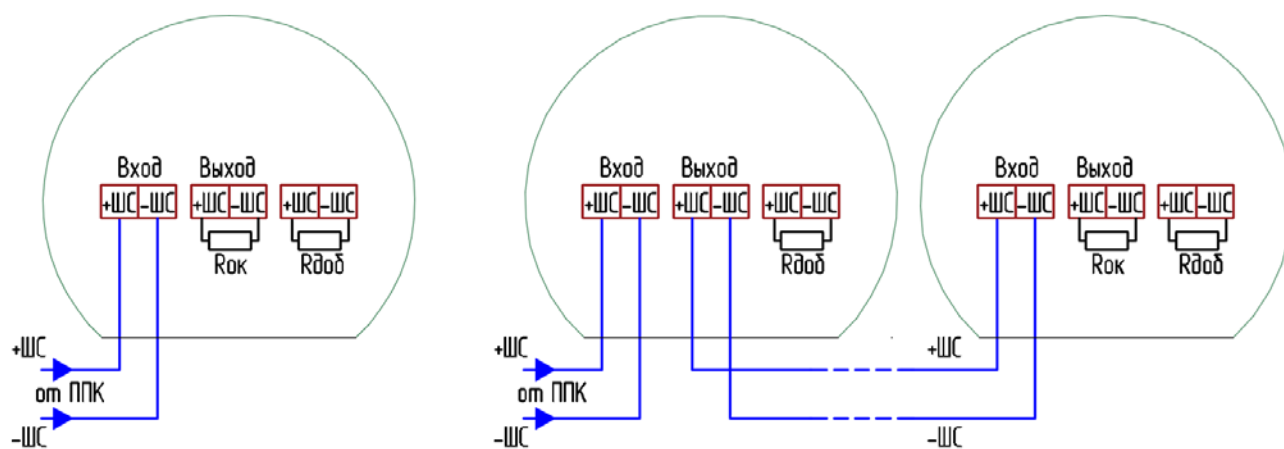
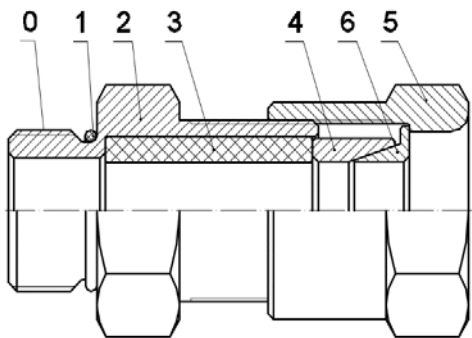
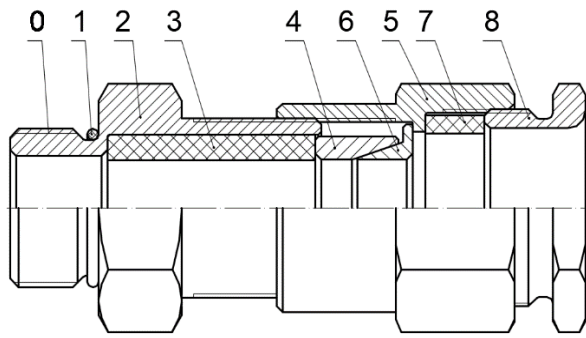
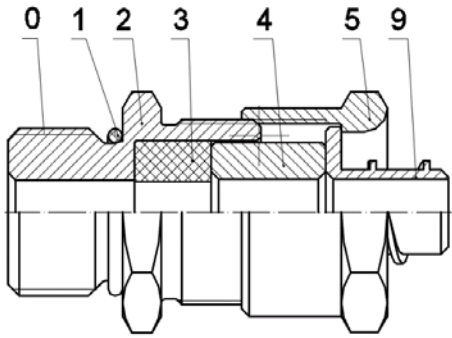
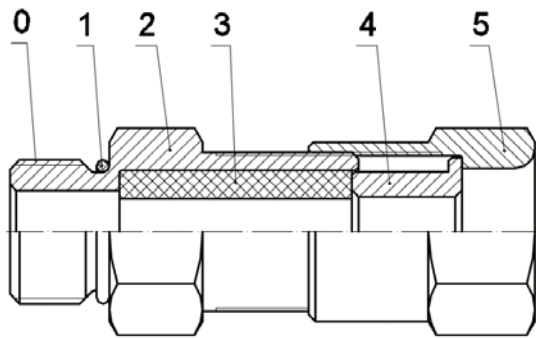
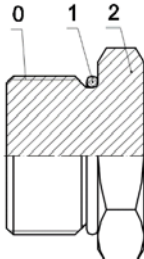


Рисунок Б1. Подключение одного извещателя - слева,  
нескольких извещателей - справа

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Кабельные вводы

| Обозначение                                                               |                         | Расшифровка                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оцинкованная<br>сталь                                                     | Нержавеющая<br>сталь    |                                                                                                                                                                             |
| Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля  |                         |                                                                                                                                                                             |
| КВБ-12/8-М-<br>G1/2                                                       | КВБ-12/8-Н-<br>G1/2     | кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D8-12мм и проходным диаметром кабеля d= 4-8 мм;    |
| КВБ-15/10-М-<br>G1/2                                                      | КВБ-15/10-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=11-15 мм и проходным диаметром кабеля d= 6-10 мм |
| КВБ-18/12-М-<br>G1/2                                                      | КВБ-18/12-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм  |
| Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля    |                         |                                                                                                                                                                             |
| КВБ-12/8-2У-<br>М-G1/2                                                    | КВБ-12/8-2У-<br>Н-G1/2  | кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением, резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=8-12 мм и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм                      |
| КВБ-15/10-2У-<br>М-G1/2                                                   | КВБ-15/10-2У-<br>Н-G1/2 | кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=11-15 мм и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм                     |
| КВБ-18/12-2У-<br>М-G1/2                                                   | КВБ-18/12-2У-<br>Н-G1/2 | кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой G1/2, 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-<br>G1/2                                                       | КВМ-10/6-Н-<br>G1/2     | кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=2-6 мм                                  |
| КВМ-10/8-М-<br>G1/2                                                       | КВМ-10/8-Н-<br>G1/2     | кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм                                  |
| КВМ-12/10-М-<br>G1/2                                                      | КВМ-12/10-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм                                 |
| КВМ-15/10-М-<br>G1/2                                                      | КВМ-15/10-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм                                 |
| КВМ-15/12-М-<br>G1/2                                                      | КВМ-15/12-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм                                 |
| КВМ-20/12-М-<br>G1/2                                                      | КВМ-20/12-Н-<br>G1/2    | кабельный ввод с резьбой G1/2 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-<br>G1/2                                                         | КВН-10-Н-<br>G1/2       | кабельный ввод с резьбой G1/2 для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=6-10 мм                                                                                 |
| КВН-12-М-<br>G1/2                                                         | КВН-12-Н-<br>G1/2       | кабельный ввод с резьбой G1/2 для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм                                                                                 |

| Заглушка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗАГЛУШКА-<br>М-G1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ЗАГЛУШКА-<br>Н-G1/2 | заглушка для отверстий с резьбой G1/2                                                                                                                             |
|  <p><b>КВБ</b> – для монтажа бронированного кабеля</p>                                                                                                                                                                                                               |                     |  <p><b>КВБ-2У</b> – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля</p> |
|  <p><b>КВМ</b> – для монтажа кабеля в металлорукаве</p>                                                                                                                                                                                                             |                     |  <p><b>КВН</b> – для монтажа открытого кабеля</p>                              |
|  <p><b>ЗАГЛУШКА</b> – для глушения свободных отверстий под КВ</p>                                                                                                                                                                                                  |                     |                                                                                                                                                                   |
| <p>Рисунок В1 – Схема вводных устройств</p> <p>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.</p> |                     |                                                                                                                                                                   |

#### 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)



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

# СПЕКТРОН