НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ТОЧЕЧНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

исполнения:
«Спектрон-101-Р-Exi»
«Спектрон-101-Р-Exm»

Руководство по эксплуатации
СПЕК.420529.000.001-39-08 РЭ



2025

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 6
3.3 ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ 6
3.4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ 7
3.4.1 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ 7
3.4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЁННОСТИ 9
3.5 МАРКИРОВКА 9
4 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 9
4.1 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 9
4.2 ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА РЕЖИМА «ПОЖАР» 9
4.3 УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ 9
4.4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 10
5 МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 10
5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 11
5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ 11
5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ 11
6 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 12
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 13
8 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА 13
9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 13
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 14
11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 14
12 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 14
ПРИЛОЖЕНИЕ А 15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 16
ПРИЛОЖЕНИЕ В 17

ВНИМАНИЕ!

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

1 ОПИСАНИЕ

«Спектрон-101-Р-Exi», «Спектрон-101-Р-Exm» представляет собой автоматическое электронное устройство, которое при обнаружении изменения температуры в зоне контроля, выдает сигнал «ПОЖАР» в шлейф сигнализации приёмно-контрольного прибора в зависимости от скорости повышения температуры и заданного температурного класса.

По характеру реакции извещатель подразделяется на два режима:

- максимальный;
- максимально–дифференциальный.

Извещатель выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325-2012. Корпус извещателя изготовлен из высокопрочного полиамида и имеет степень защиты (IP66/68) от воздействия внешней среды.

Извещатель «**Спектрон-101-Р-Exi**» выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь ia», имеющее уровень взрывозащиты «особовзрывобезопасный» по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0), ГОСТ 30852.10 (МЭК 60079-11) с маркировкой **РО Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6…T5 Ga X/Ex ia IIIC T85ºC...T100ºC Da X (электронный блок); РО Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6…T4 Ga X/Ex ia IIIC T85ºC...T135ºC Da X (выносной элемент)**.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает:

- при монтаже извещателя следует защищать трубку чувствительного элемента от механических повреждений;
- протирка (чистка) поверхности извещателя допускается только влажной тканью.

Извещатель может применяться во взрывоопасных зонах классов «0», «1» и «2», а также «20», «21», «22» закрытых помещений и наружных установок, согласно классификации главы 7.3. ПУЭ (шестое издание), ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002, ГОСТ 30852.13-2002 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории IIA, IIB и IIC.

Извещатель работает по 2-х проводной схеме подключения в ШС ППКОП с обеспечением искрозащиты шлейфов сигнализации или через барьеры искрозащиты. Производителем рекомендуются к применению барьер искрозащиты Спектрон-ИБ-02.

Извещатель «**Спектрон-101-Р-Exm**» выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC, IIIC по ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0) и соответствует маркировке взрывозащиты **РО Ex ma [ia] I Ma X / Ga/Gb Ex ia/eb+mb IIC T6…T5 Gb X/Ex tb IIIC T85ºC…T100ºC Db X,** где [ia] – внутренняя искробезопасная цепь.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает:

- при монтаже извещателя следует защищать трубку чувствительного элемента от механических повреждений;
- протирка (чистка) поверхности извещателя допускается только влажной тканью.

Извещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах классов «1» и «2», а также «21» и «22», закрытых помещений и наружных установок согласно классификации главы 7.3. ПУЭ (шестое издание), ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002, ГОСТ 30852.13-2002 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во

взрывоопасных зонах. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории IIA, IIB и IIC.

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

Супер-яркий светодиод, расположенный на корпусе извещателя, выполняет функции индикатора состояний. Возможность работы извещателя в температурном диапазоне от минус 60ºС до плюс 85ºС.

Извещатель «Спектрон-101-Р-Exi» и «Спектрон-101-Р-Exm» 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 – Максимальный режим

Класс температуры срабатывания	Значение температуры срабатывания, °С	
	ИП101	требования ГОСТ Р 53325
A2R	**60**	54 … 70
A3R	**70**	64 … 76
BR	**80**	69 … 85
CR	**90**	84 … 100
DR	**105**	99 … 115
ER	**120**	114 … 130

Таблица 2 – Время срабатывания дифференциального канала.

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, **секунд**	
	ИП101	требования ГОСТ Р 53325
5…9	**120**+ 30	120…500
10…19	**60**+ 20	60 … 242
20…29	**30**+ 15	30 … 130
30 и более	**20**+ 10	20 … 100

Таблица 3 – Технические параметры извещателя

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В	9 ÷ 28
Ток в режиме «ДЕЖУРНЫЙ», не более, мА	0,11
Ток в режиме «ПОЖАР», мА	3 ÷ 27*
Время восстановления, не менее, с	2
Время выхода в режим «ДЕЖУРНЫЙ»	2
Температурный диапазон электронного блока, ºС	–60 ÷ +85
Температурный диапазон термоэлемента, ºС	–75 ÷ +150
Степень защиты оболочки, IP	66/68
Масса, не более, г	1000
Климатическое исполнение	УХЛ1

* - *выбор тока осуществляется потребителем*

Габаритные размеры извещателя и крепежного устройства показаны в приложении А.



Рис. 1 – Извещатель пожарный тепловой Спектрон-101-Р-Exi/Exm



Рис. 2 – Крепежное устройство (Спектрон-К-05 серого цвета)

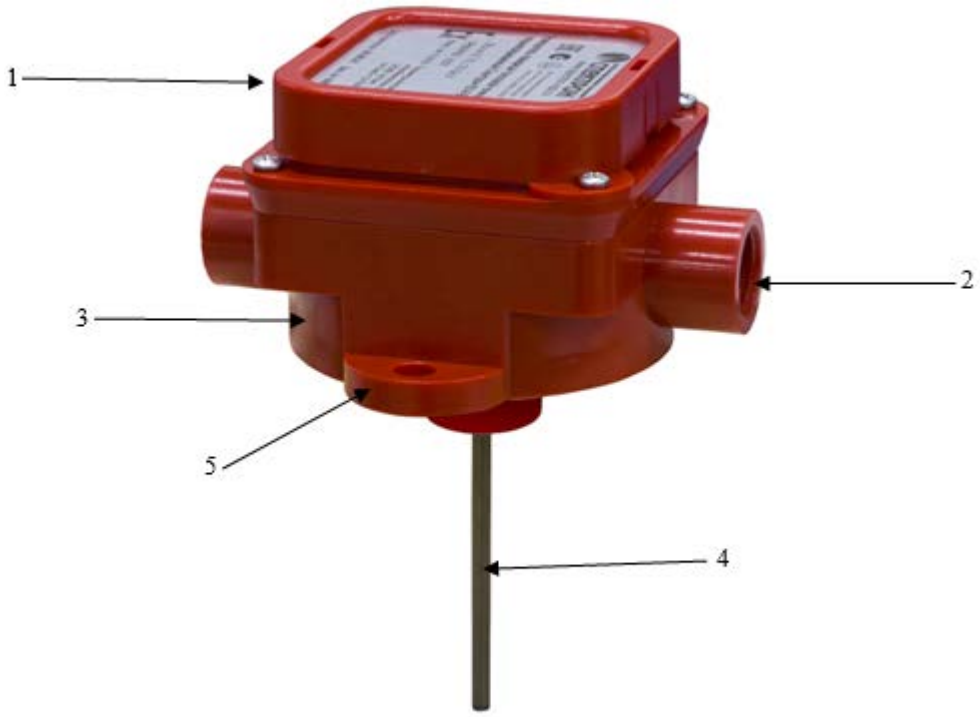
3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Извещатель предназначен для выдачи электрического сигнала «ПОЖАР» в шлейф сигнализации приёмно-контрольного прибора при повышении температуры среды и/или превышение скорости повышения температуры, выше заданного значения. После обработки сигнала по алгоритму, разработанному в «НПО Спектрон», принимается решение о переходе извещателя в режим «ПОЖАР».

В извещателе реализован микропроцессорный анализ сигнала температурного датчика, позволяющий достигнуть высокой точности и малой инерционности срабатывания во всем диапазоне скорости нарастания температуры.

Для повышения надежности и предотвращения ложных срабатываний извещателя используются сигналы от двух полупроводниковых датчиков температуры.



1 – крышка извещателя; 2 – кабельный ввод; 3 – корпус извещателя;
4 – чувствительный элемент; – монтажное крепление.
Рис.3 – Внешний вид извещателя

3.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

Супер-яркий светодиод служит индикатором режимов работы извещателя – «ДЕЖУРНЫЙ», «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ». Соответствие текущих состояний извещателя режимам индикации светодиода приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Индикация извещателя

Состояние извещателя	Свечение светодиода
Напряжение питания включено, режим «ДЕЖУРНЫЙ» (отсутствие неисправности или пожара)	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 7 сек.
Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 1 сек.
Режим «ПОЖАР»	Постоянное горение красным цветом

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

3.3 ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Двухпроводная линия шлейфа сигнализации

При подключении извещателя в двухпроводную линию шлейфа сигнализации состояние «ПОЖАР» характеризуется изменением тока потребления извещателя. Ток потребления извещателя в режиме «ПОЖАР» может принимать различные значения в зависимости от установленного Rуст. см. пункт 5 настоящего РЭ. Светодиод в режиме «ПОЖАР» горит постоянно. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» выдаётся посредством размыкания шлейфа на время 0,5 сек. и соответствующей индикацией светодиода извещателя.

Функция контроля работоспособности, может быть отключена пользователем (таблица 6).

3.4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

При монтаже и эксплуатации извещателя принять меры по защите чувствительного элемента от механических воздействий и ударов

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ 31610.20-1-2020.

Извещатель может использоваться в шлейфе сигнализации с напряжением от 9 до 28 В и в шлейфе сигнализации с переполюсовкой с номинальным напряжением 24 В при следующих временных параметрах переполюсовки:

- длительность импульса «+» не менее, мс.: 700;
- длительность импульса «–», мс.: 50 ÷ 100.

При прокладке кабеля шлейфа сигнализации следует руководствоваться следующими правилами:

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

3.4.1 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывобезопасность извещателя **Спектрон-101-Р-Exi** обеспечивается:

- видом искробезопасная электрическая цепь «ia»;
- взрывозащищенные устройства Exi-исполнения предназначены для работы с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения извещателя и устройства во взрывоопасной зоне;
- ограничение выходного напряжения и тока в нормальном и аварийных режимах работы до значений, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрических цепей подгруппы IIC обеспечивается применением стабилитронов и полупроводниковых элементов ограничения тока;
- 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 соответствует 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.

- в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013 энергия искробезопасной электрической цепи снижена до такого уровня, когда наибольший ток при образовании электрических разрядов не вызывает воспламенение взрывоопасной смеси;
- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса (Т5/Т6) по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);
- Емкость извещателя для расчета искробезопасной цепи – 100 пФ.
- Индуктивность извещателя для расчета искробезопасной цепи – 10 мкГн.

При эксплуатации извещателя искробезопасность цепей ШС обеспечивается барьером безопасности или подключением электрооборудования, имеющим сертификаты соответствия о взрывозащищенности с учетом требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 и ГОСТ 31610.20-1-2020.

Цепи ШС извещателя 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 IIC;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 12 В;
- максимальный ток Ii max = 500 мА;
- при максимальном рабочем напряжении Ui max = 24 В;
- максимальный ток Ii max = 100 мА;
- сертификат соответствия о взрывозащищённости

Взрывобезопасность извещателя **Спектрон-101-Р-Exm** обеспечивается:

- видом герметизация компаундом “m” и внутренняя искробезопасная электрическая цепь [ia];
- 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 «mb»;
- 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 «mb»;
- электрические зазоры и электрическая прочность изоляции соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012;
- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса (Т5/Т6) по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

3.4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТЫ

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.

ВНИМАНИЕ!!!

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.

3.5 МАРКИРОВКА

Маркировка извещателя должна содержать следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- маркировку взрывозащиты;
- название органа по сертификации взрывозащиты и номер сертификата;
- степень защиты по ГОСТ 14254;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- знаки соответствия систем сертификации.

4 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

4.1 ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

- ток режима «ПОЖАР»;
- температурный класс извещателя;
- функция контроля работоспособности;

4.2 ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА РЕЖИМА «ПОЖАР»

Выбор тока режима «ПОЖАР» из ряда заводской установки производится подключением соответствующего резистора Rуст., см. табл. 5. Извещатель работает только с подключенным резистором Rуст.

Таблица 5

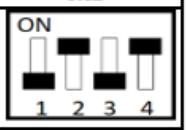
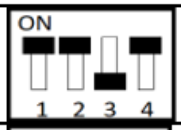
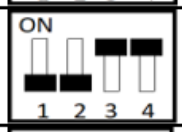
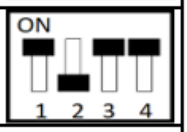
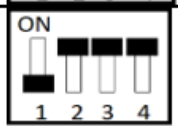
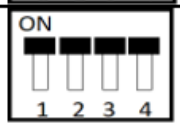
Ток извещателя в режиме «ПОЖАР», мА	3	4	7	11	16	27
Rуст., Ом ± 20%	100	200	300	470	1000	1500

Для установки тока режима «ПОЖАР», отличного от указанного в таблице 5, необходимо при отключенном питании извещателя установить Rуст. с номиналом в диапазоне 100 ÷ 1500 Ом.

4.3 УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ

Выбор требуемого класса температуры срабатывания максимального канала осуществляется потребителем при помощи DIP переключателя в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6. DIP переключатели

Таблица 2.3. Класс	DIP-переключатель	Класс	DIP-переключатель	Класс	DIP-переключатель
A2R (60°C)		**BR** (80°C)		**DR** (105°C)	
A3R (70°C)		**CR** (90°C)		**ER** (120°C)	
TR Изменяется пользователем. Заводская установка 54°C.		**Режим «Тест»**			Переключатель №4 ON дифференциальный режим включен.

4.4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Проверка работоспособности извещателя производится при помощи DIP переключателей. DIP переключатели переводятся в режим «ON» после чего извещатель переходит в режим «ПОЖАР». Восстановление извещателя производится при переключении DIP переключателей в исходное положение. Так же проверка работоспособности извещателя может быть осуществлена при помощи постоянного магнита (входит в комплект поставки).

Для перевода извещателя в режим «Пожар» поднести магнит к боковой стороне извещателя на уровне светодиодного индикатора. Извещатель переключиться в режим «Пожар». Для возвращения извещателя в режим «Дежурный» убрать магнит от извещателя.

5 МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж извещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Не рекомендуется пользоваться портативными переговорными устройствами мощностью свыше 10 Вт на расстоянии ближе 2 метров от извещателя.

При монтаже и эксплуатации извещателя запрещено:

- оказывать любые механические воздействия на чувствительный элемент извещателя (загибать, ударять, и т.д.);

- разогревать чувствительный элемент строительным феном, паяльником или другими подогревателями с t° нагрева выше 130 °С;

- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам извещателя;

- эксплуатировать извещатель при t° окружающей среды, не соответствующей характеристикам извещателя;

- 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;

- эксплуатировать извещатель в агрессивной среде;

- 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

При размещении извещателя должны быть приняты во внимание следующие факторы:

- Определение наиболее источников возгораний.
- Уверенность, что для адекватной защиты контролируемой зоны используется достаточное количество извещателей.
- Обеспечение лёгкого доступа к извещателю для проведения работ по периодическому обслуживанию.

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 трубки чувствительного элемента;
- 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;

Для установки и монтажа извещателя необходимо выполнить следующее:

- установить извещатель на рабочее место;
- при наличии крепежного устройства определить место установки и разметить место крепления, рис. 2;
- закрепить крепежное устройство на рабочем месте;
- установить на крепежное устройство извещатель и зафиксировать гайкой;
- открутить 4 фиксирующих винта, открыть крышку и осуществить электрический монтаж;
- уложить в углубление на крышке извещателя уплотнитель, с плотной подгонкой стыка для обеспечения герметичности (уплотнитель поставляется в комплекте извещателя);
- закрыть извещатель крышкой и зафиксировать на 4 винта.

5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ 30852.19-2002.

При электромонтаже извещателя тип кабеля и сечение проводов должны быть определены

проектом.

Извещатель 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.

Таблица 7 – Номиналы установочных резисторов при подключении по 2-х проводной схеме к ППК различных производителей

ППКОП	Rуст., Ом (однопороговое включение)*	Rуст., Ом (двухпороговое включение)*	Rок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	330	820	7,5
ВЭРС	330	820	7,5
Сигнал-ВКА	820	нет режима	4,7
Сигнал ВК-4	510	нет режима	4,7
Рубеж АМП-4	330	820	4,7
Сигнал-20П «тип ШС 1»	330	510	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 1» С2000 АСПТ «тип ШС 2»	нет режима	510	4,7

**Указанные номиналы установочного сопротивления носят рекомендательный характер и могут отличаться в зависимости от версии используемого ППКОП.*

6 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

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

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Извещатель не работает, нет свечения индикатора	Отсутствует напряжение питания	Проверить подключение согласно схемам в настоящем руководстве.
2	Шлейф с извещателем не включается в дежурный режим	Неправильно подключен извещатель	Подключить извещатель в соответствии со схемой в настоящем руководстве
3	Извещатель не переходит в ПОЖАР при достижении установленной температуры	Установленный DIP переключатель не соответствует заданной температуре	Установить DIP переключатель в соответствии с таблицей 6 настоящего руководства
4	Извещатель штатно переключается в тревожный режим, а ППК не реагирует	Не установлен Rуст (Rдоб) или его значение не соответствует для ППК	Установить Rуст (Rдоб) соответствующего номинала для выбранного ППК
5	В извещатель попадает вода	Неплотно закрыта крышка извещателя или некачественный монтаж кабельных вводов	Проверить плотность закрытия крышки, целостность прокладки. Проверить качество монтажа кабельных вводов

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключите 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 внешнему осмотру. Периодический осмотр извещателя должен проводиться в сроки, установленным техническим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год. В извещателе задействована функция самоконтроля, которая позволяет не проверять работоспособность прибора.

8 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

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

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

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

Упаковка извещателя для транспортировки описана в разделе 10 «Транспортирование и хранение».

9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы извещателя 10 лет.

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

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ 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.

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 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.

11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

На извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный имеется сертификат ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» выданный ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» № RU C-RU.ВН02.В.00721/21 срок действия с 12.07.2021 по 11.07.2026.

На извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный имеется сертификат ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» выданный ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России № RU C-RU.ЧС13.В.00667/22 срок действия с 10.10.2022 по 09.10.2027.

12 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный Спектрон-101-Р-Exi или Спектрон-101-Р-Exm

В комплект поставки извещателя входит:

извещатель .....1 шт.;
крепёжное устройство К-05 ..... по дополнительному заказу
кабельный ввод .....2 шт.;
постоянный магнит .....1 шт.;
паспорт СПЕК.420529.000.001-39 ПС .....1 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные размеры

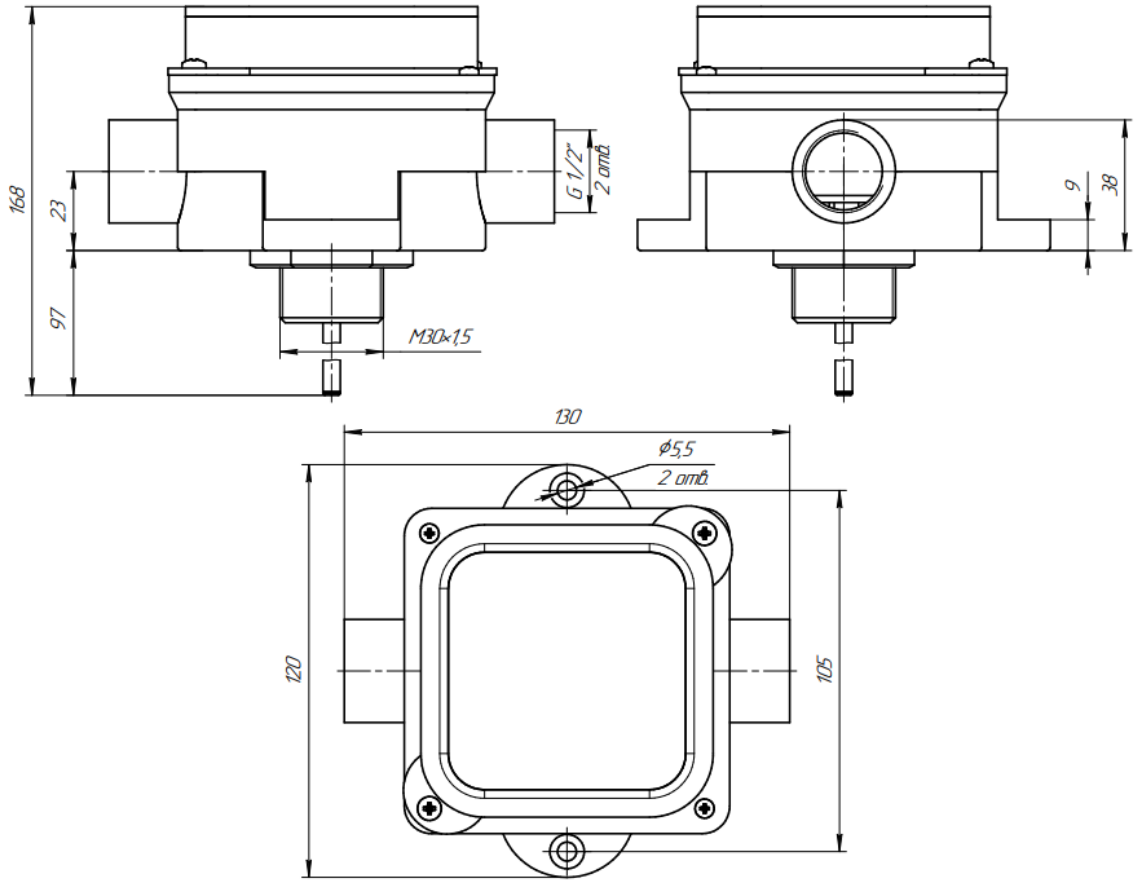


Рисунок А1. Габаритный чертеж на Спектрон-101-P-Exi/Exm

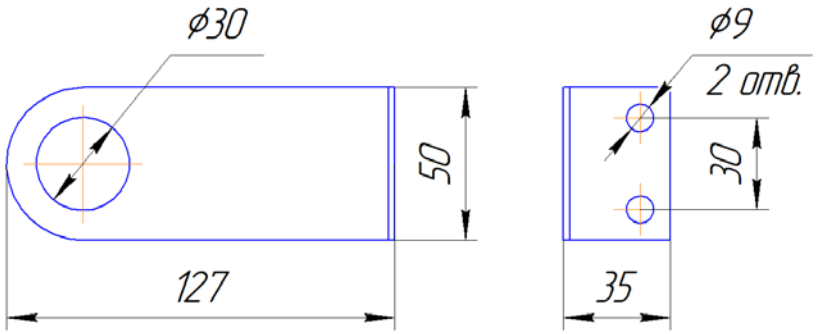


Рисунок А2. Габаритный размер установочного кронштейна

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схемы подключения



Рисунок Б1 – Подключения по 2-х проводной схеме с режимом «Неисправность»



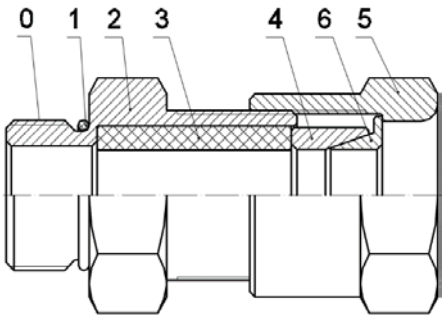
Рисунок Б2 – Подключение по 2-х проводной схеме без режима «Неисправность»

ПРИЛОЖЕНИЕ В

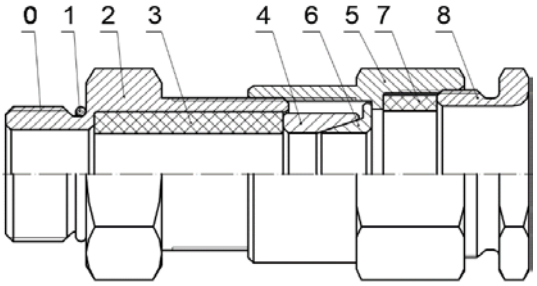
Кабельные ввода

Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-М-G1/2	КВБ-12/8-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=8-12мм и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм;
КВБ-15/10-М-G1/2	КВБ-15/10-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=11-15мм и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВБ-18/12-М-G1/2	КВБ-18/12-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=14-18мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
КВБ-20/14-М-G1/2	КВБ-20/14-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с одинарным уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=13-20 мм и проходным диаметром кабеля d=7-14 мм
Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-2У-М-G1/2	КВБ-12/8-2У-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-М-G1/2	КВБ-15/10-2У-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-М-G1/2	КВБ-18/12-2У-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
КВБ-20/14-2У-М-G1/2	КВБ-20/14-2У-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением, резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=13-20 мм и проходным диаметром кабеля d=7-14 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в металлорукаве		
КВМ-10/6-М-G1/2	КВМ-10/6-Н-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-G1/2	КВМ-10/8-Н-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-G1/2	КВМ-12/10-Н-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-G1/2	КВМ-15/10-Н-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-G1/2	КВМ-15/12-Н-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

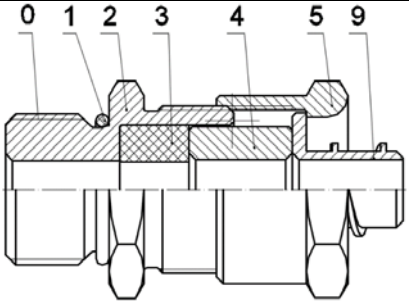
КВМ-20/12-М-G1/2	КВМ-20/12-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельные вводы из оцинкованной стали, с двойным уплотнением кабеля, для монтажа кабеля в металлорукаве с трубной резьбой.		
КВМ-10/6-2У-М-G1/2	КВМ-10/6-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=2-6 мм
КВМ-10/8-2У-М-G1/2	КВМ-10/8-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм
КВМ-12/10-2У-М-G1/2	КВМ-12/10-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВМ-15/10-2У-М-G1/2	КВМ-15/10-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВМ-15/12-2У-М-G1/2	КВМ-15/12-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
КВМ-20/12-2У-М-G1/2	КВМ-20/12-2У-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с двойным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельные вводы из оцинкованной стали с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля в металлорукаве с трубной резьбой.		
КВБМ-10-8/4-2У-М-G1/2	КВБМ-10-8/4-2У-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=6-8 мм и проходным диаметром кабеля d=2-4 мм
КВБМ-12-10/6-2У-М-G1/2	КВБМ-12-10/6-2У-Н-G1/2	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, резьбой G1/2, внешним диаметром кабеля D=6-10 мм и проходным диаметром кабеля d=2-6 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа открытого незащищенного кабеля		
КВН-10-М-G1/2	КВН-10-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=6-10 мм
КВН-12-М-G1/2	КВН-12-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм
КВН-14-М-G1/2	КВН-14-Н-G1/2	кабельный ввод с резьбой G1/2 мм для открытой прокладки кабеля с одинарным уплотнением и проходным диаметром d=8-14 мм
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М-G1/2	ЗАГЛУШКА-Н-G1/2	заглушка для отверстий с резьбой G1/2



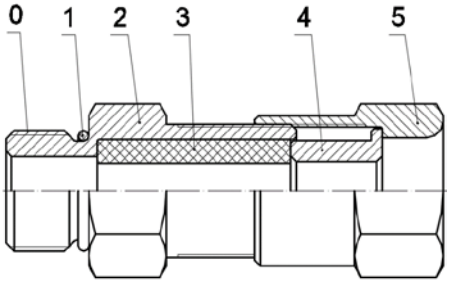
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



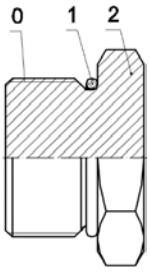
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ

Рисунок В1 – 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.

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия, 623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.
т/ф. (343)379-07-95.
info@spectron-ops.ru www.spectron-ops.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН