НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СПЕКТРОН

ЭрвисТ

Согласовано:
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ОС «ПОЖТЕСТ»

Руководство по эксплуатации
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ИПР 535 «ОРЛАН»

исполнения:
«ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-А»,
«ИПР 535 Орлан-П-А-В», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В»,

2020

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

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и включением извещателя внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации

1. ОПИСАНИЕ

Извещатель «ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-А», «ИПР 535 Орлан-П-А-В», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В» применяется в системах пожарной сигнализации и пожаротушения и предназначен для передачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения при ручном включении приводного элемента. Извещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу совместно с приёмно-контрольным прибором.

Извещатель обеспечивает передачу в шлейф сигнализации тревожного извещения при выдергивании приводного элемента. При возвращении приводного элемента при помощи специального инструмента в начальное положение, извещатель прекращает подачу тревожного извещения.

Извещатель «ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-А» выполнен по классу «А», извещатель «ИПР 535 Орлан-П-А-В», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В» выполнен по классу «В» в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325.

Корпус извещателя «ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-А-В» изготовлен из алюминиевого сплава АК12, «ИПР 535 Орлан-П-Н-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В» – из нержавеющей стали 12Х18Н10Т и имеет степень защиты (не ниже IP66/IP68) от воздействия внешней среды.

Супер-яркий светодиод, расположенный крышке извещателя, выполняет функцию индикатора состояний. Возможность работы извещателя в температурном диапазоне от минус 70ºС до плюс 85ºС.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика		Значение
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254, не ниже, IP		66/68
Напряжение питания, В		9 …28
Ток потребления в режиме «Дежурный», не более, мкА		5
Ток потребления в режиме «Пожар», мА		3÷15
Температурный диапазон, ºС		–70 ÷ +85
Масса, не более, кг	«ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-А-В»	1,3
	«ИПР 535 Орлан-П-Н-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В»	2,8
Габариты, мм:		156x130x98
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150		УХЛ1; ОМ1 (тип атмосферы III)
Средний срок службы извещателя, лет		10

Габаритные размеры извещателя показаны на рисунке 1.

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

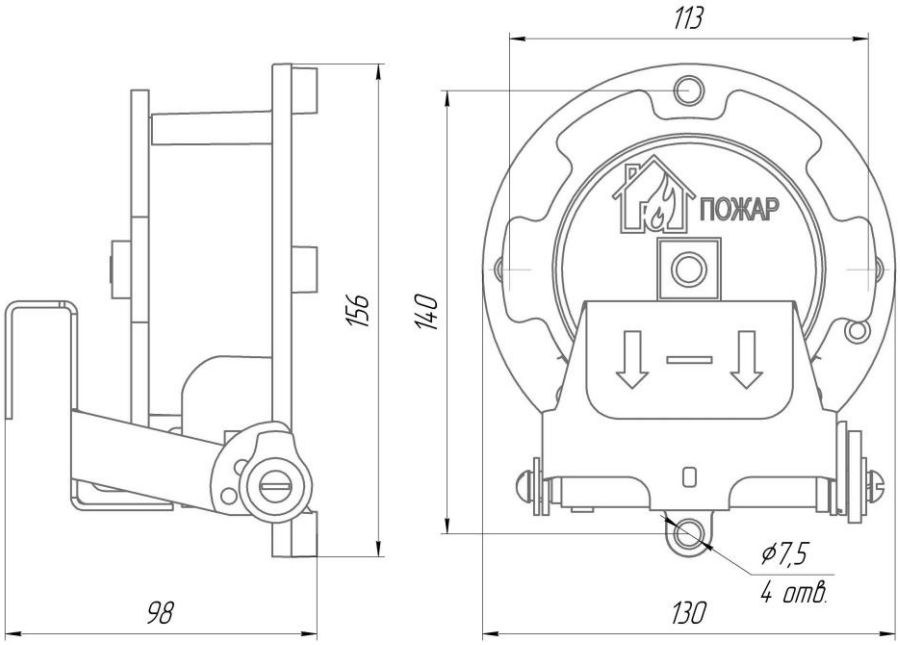


Рисунок 1. Габаритные размеры

3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Извещатель применяется в системах пожарной сигнализации и пожаротушения для ручной активации сигнала «Пожар».

Извещатель «ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-А»:

- Для перевода извещателя в режим «Пожар» необходимо потянуть вниз приводной элемент. (см. рисунок 2). Извещатель перейдет в режим «Пожар», светодиодный индикатор переключится в режим постоянного свечения.
- Для возврата извещателя в режим «Дежурный» необходимо:
  – вставить специальный ключ в паз (см. рисунок 3) с правой стороны приводного элемента извещателя;
  – небольшим усилием вдавить блокировочный штифт в корпус извещателя.
  – поднять приводной элемент вверх до упора в посадочное место, извещатель перейдет в режим «Дежурный», светодиод переключится в режим одинарных вспышек с периодом 4 сек. Извещатель прекращает подачу тревожного извещения.
  – убрать специальный ключ.

Извещатель «ИПР 535 Орлан-П-А-В», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В»:

- Для перевода извещателя в режим «Пожар» необходимо:
  – сместить вниз защитный элемент (см. рисунок 2);
  – вытянуть на себя приводной элемент до фиксации. Извещатель перейдет в режим «Пожар», светодиодный индикатор переключится в режим постоянного свечения.

- Для возврата извещателя в режим «Дежурный» необходимо:
  – вставить специальный ключ в отверстие приводного элемента и ввернуть по резьбе на 3-4 оборота по часовой стрелке (см. рисунок 3);
  – небольшим усилием потянуть специальный ключ на себя и одновременно утопить приводной элемент до упора в посадочное место.
  – поднять защитный элемент в исходное положение, извещатель перейдет в режим «Дежурный», светодиод переключится в режим одинарных вспышек с периодом 4 сек. Извещатель прекращает подачу тревожного извещения;
  – отвернуть и вытащить специальный ключ.

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

Извещатель работает по 2-х и 4-х проводной схеме подключения.

3.1.1 2-х проводное подключение

При подключении по 2-х проводной схеме выбор типа шлейфа ППК – дымовой или комбинированный.

Выбор тока режима «Пожар» из ряда заводской установки производится подключением соответствующего добавочного резистора Rдоб., см. табл. 2. на соответствующие клеммы левой колодки зажимов.

При двухпроводном подключении извещателя на клеммных зажимах Rдоб обязательно должен устанавливаться добавочный резистор от 100 до 1500 Ом. При отсутствии добавочного резистора (или при его номинале выше 150 Ом) извещатель работает по логике 4-х проводного подключения - активируется реле «ПОЖАР» и резко возрастает токопотребление.

Таблица 2

Ток извещателя в режиме «Пожар», мА	3	5	7	10	12	15
Rдоб., Ом ± 20%	100	200	300	470	1000	1500

3.1.2 4-х проводное подключение

4-х проводное подключение характеризуется отсутствием резистора на клеммных зажимах Rдоб.

Добавочный резистор подключается одним выводом к нормально разомкнутому контакту реле «Пожар» (клемма «НР»), другим выводом к свободной клемме для подключения к шлейфу сигнализации (клемма «*»).

При подключении по 4-х проводной схеме питание извещателя осуществляется от отдельного источника питания. При переводе извещателя в режим «Пожар» (при нажатии кнопки), контакты реле Пожар подключает в шлейф (ШС) приемно-контрольного прибора добавочный резистор. Номинал добавочного резистора (Rдоб) должен соответствовать указанному в руководстве по эксплуатации на используемый приемно-контрольный прибор при параллельном подключении.

3.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

Супер-яркий светодиод служит индикатором режимов работы извещателя – дежурный и тревожный. Соответствие текущих состояний извещателя режимам индикации светодиода приведены в таблице 3.

Таблица 3

Состояние извещателя	Свечение индикатора
Напряжение питания включено, дежурный режим	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 4 сек.
Режим «ПОЖАР»	Постоянное свечение красного цвета
Режим «Неисправность»	Одинарные вспышки красного цвета с периодом 1 сек.

При возвращении приводного элемента при помощи специального инструмента в начальное положение, извещатель прекращает подачу тревожного извещения.

3.3 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок».

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

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

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

При прокладке кабеля линии связи следует руководствоваться следующими правилами:

- линию связи располагать вдали от силовых кабелей, пересечение силового кабеля кабелем линии связи должно производиться под прямым углом;
- при использовании экранированного кабеля для прокладки линии связи 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 от поражения электрическим током.

3.4 МАРКИРОВКА

Маркировка извещателя должна содержать следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- название органа по сертификации и номер сертификата;
- степень защиты от окружающей среды;
- климатическое исполнение и категория размещения;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- знаки соответствия систем сертификации.
- На крышке должна быть нанесена маркировка со следующей информацией:
- символ «Домик» и надпись «ПОЖАР»;

4 МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Установку и подключение извещателя должны производить только квалифицированные специалисты.

При работе с извещателями запрещается:

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

- эксплуатировать извещатель без крышки или с установленной, но не затянутой крышкой в соответствии с п 4.2 настоящего руководства;

- подключать и эксплуатировать извещатель без кабельных вводов;

- применять для подключения кабели не круглого сечения;

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

- любое вмешательство в конструкцию прибора.

Исключить падение извещателя на твердую поверхность с высоты более 0,1 метра.

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

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

4.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

При размещении извещателя должны быть приняты во внимание следующие факторы:

- Обеспечение лёгкого доступа к извещателю;
- Располагать извещатель рекомендуется вводными устройствами вниз.

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

4.2 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 приводного элемента;
- наличие средств уплотнения кабельных вводов и отсутствие их повреждений;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, шайб) в соответствии с проектом размещения извещателя на объекте;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки и монтажа извещателя необходимо выполнить следующее:

- установить извещатель в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы;
- определить место установки и разметить место крепления, рис. 1;
- отвести приводной элемент и открутить крышку;
- произвести электрический монтаж п. 5.3;
- после монтажа по необходимости возобновить смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 и закрутить крышку при помощи ключа на «19» (момент затяжки должен быть не менее 15 Нм);
- для возврата приводного элемента в исходное состояние необходимо воспользоваться специальным инструментом (ключ), входящий в комплект поставки.

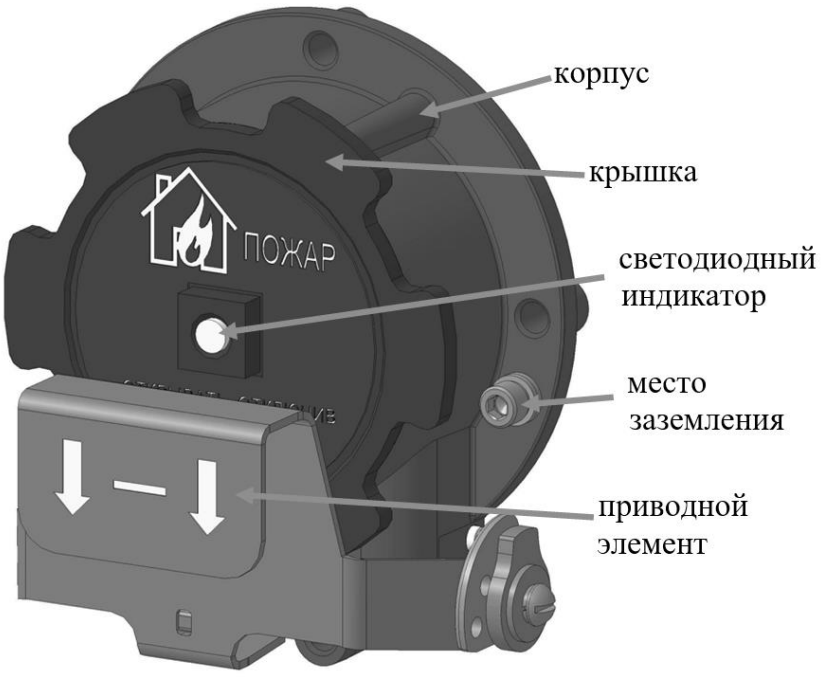


Рисунок 2.

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

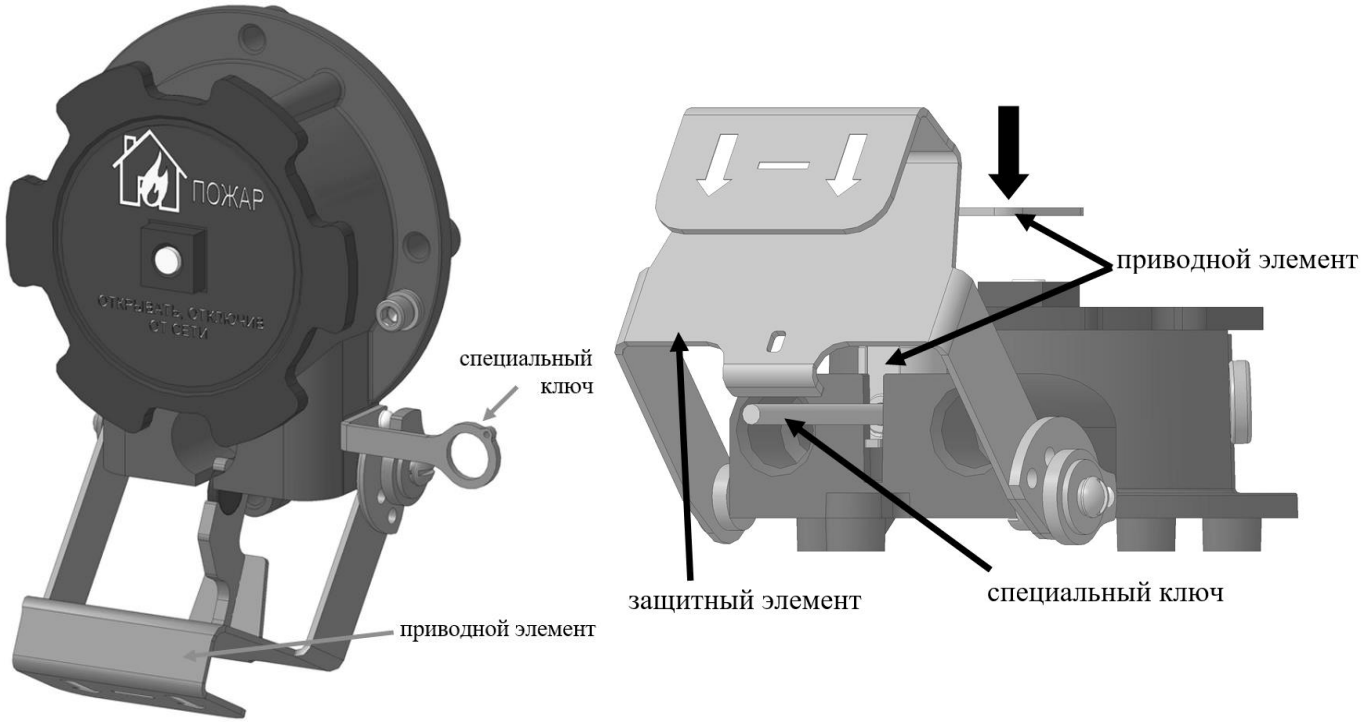


Рисунок 3. (слева «ИПР 535 Орлан-П-А-А», «ИПР 535 Орлан-П-Н-А», справа «ИПР 535 Орлан-П-А-В», «ИПР 535 Орлан-П-Н-В»)

4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок».

Подсоединить заземляющий или нулевой защитный проводник к корпусу извещателя, используя болт заземления.

4.3.1 Требования к проводам и кабелям.

Сечение проводов при монтаже выбирается в зависимости от длины шлейфом. Рекомендуемое сечение должно быть не менее 0,75 мм^2.

Кабельные вводы обеспечивают герметичный ввод кабелей только круглого сечения.

4.3.2 Обеспечение влагозащищённости.

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.

4.3.3 Процедура электрического монтажа.

Корпус извещателя оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой М20*1,5. Извещатель может комплектоваться следующими видами кабельных вводов, обозначенных в таблице 6.

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

При электромонтаже извещателя должна соблюдаться следующая процедура:

Внешние кабели заводятся в извещатель через кабельные вводы. В извещателе используются клеммные зажимы для проводов сечением от 0,08 мм^2 до 2,5 мм^2.

При прокладке бронированным кабелем монтаж производить в следующей последовательности:

- снять наружную изоляцию кабеля на длину 140 мм;
- снять броню на длину 80 мм;
- снять внутреннюю изоляцию на 50 мм;
- осуществить монтаж соединительного кабеля в кабельном вводе и соединить проводники в соответствии со схемой подключения, рис. 2-5.

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

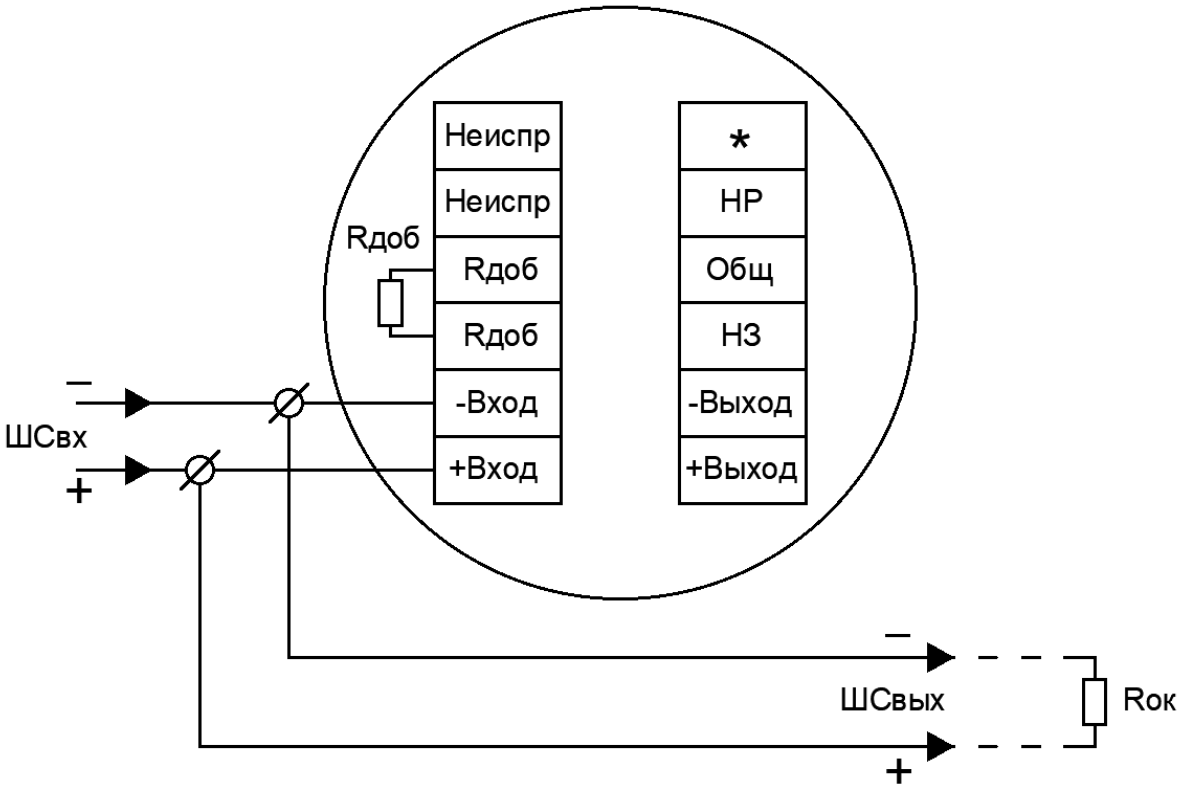


Рисунок 4 – 2-х проводная схема подключения без использования режима неисправность

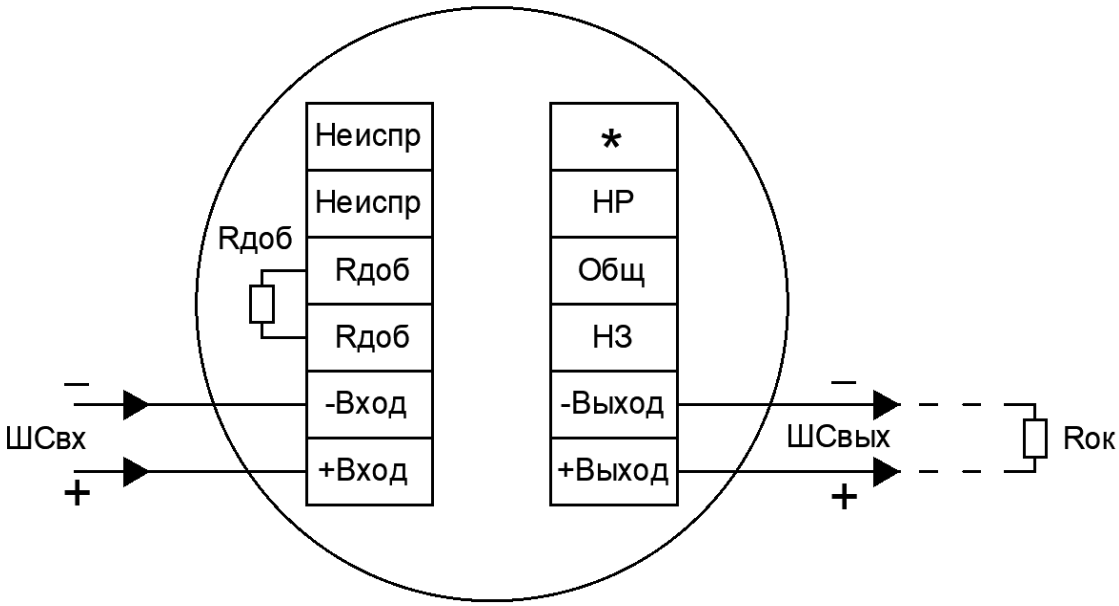


Рисунок 5 – 2-х проводная схема подключения с использованием режима неисправность

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

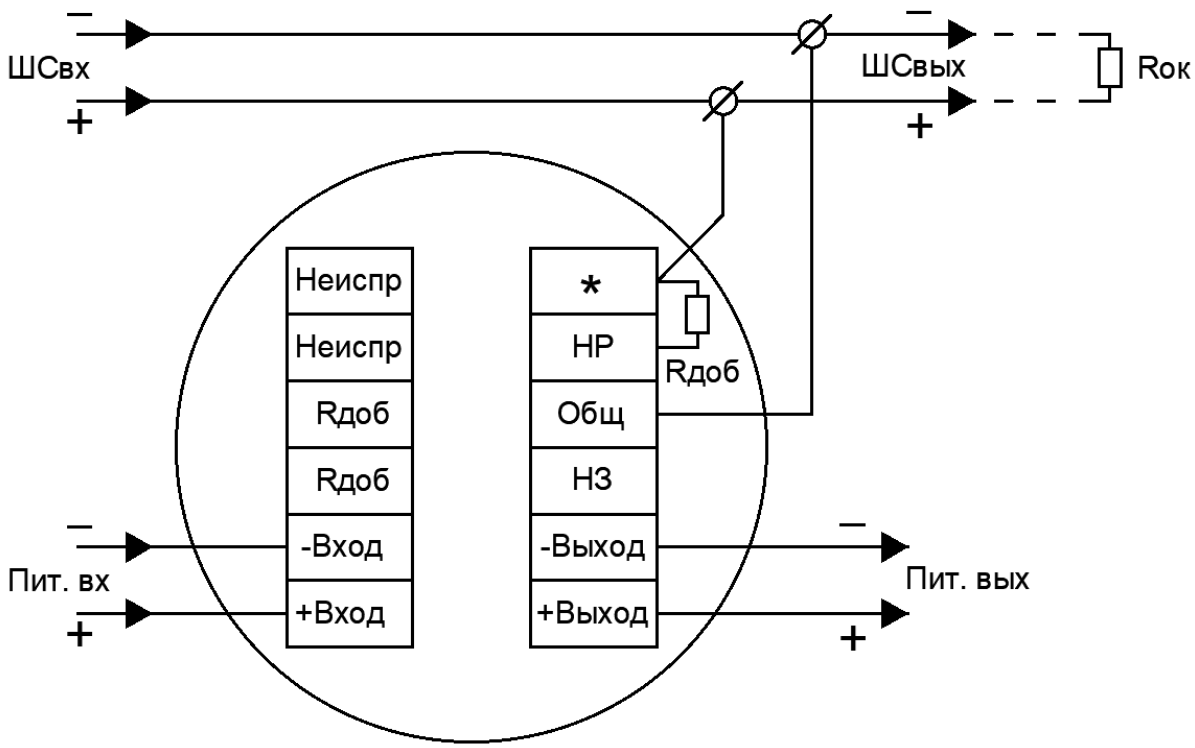


Рисунок 6 – 4-х проводная схема подключения без использования режима неисправность

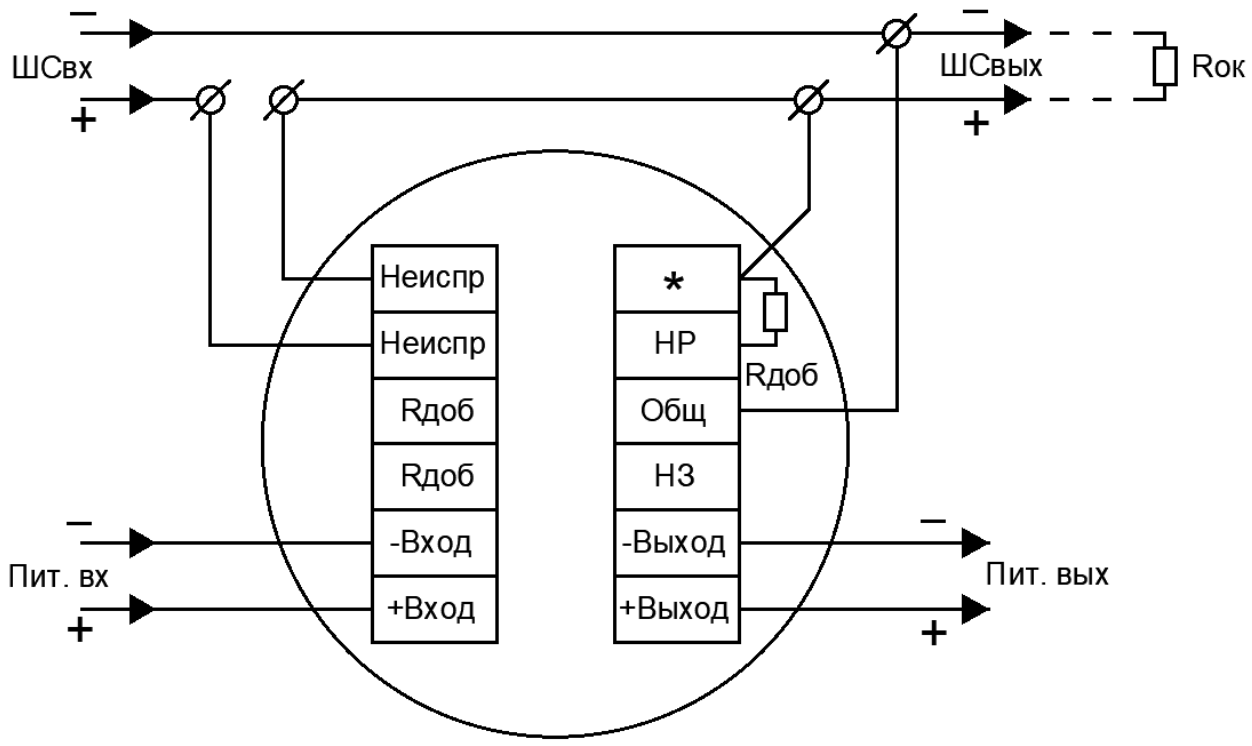


Рисунок 7 – 4-х проводная схема подключения с использованием режима неисправность

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

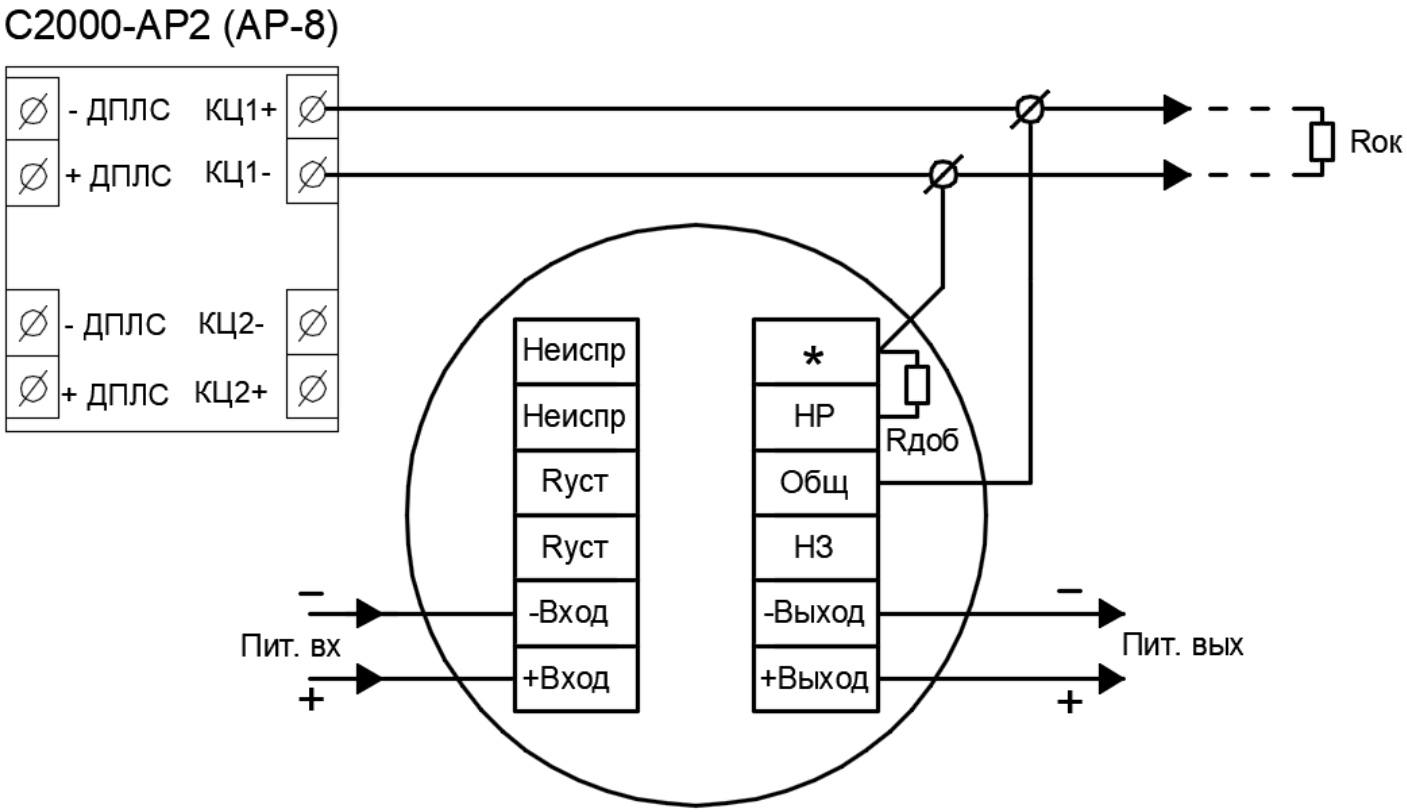


Рисунок 8 – Схема подключения адресного расширителя С2000-АР2 (АР8) без использования режима неисправность

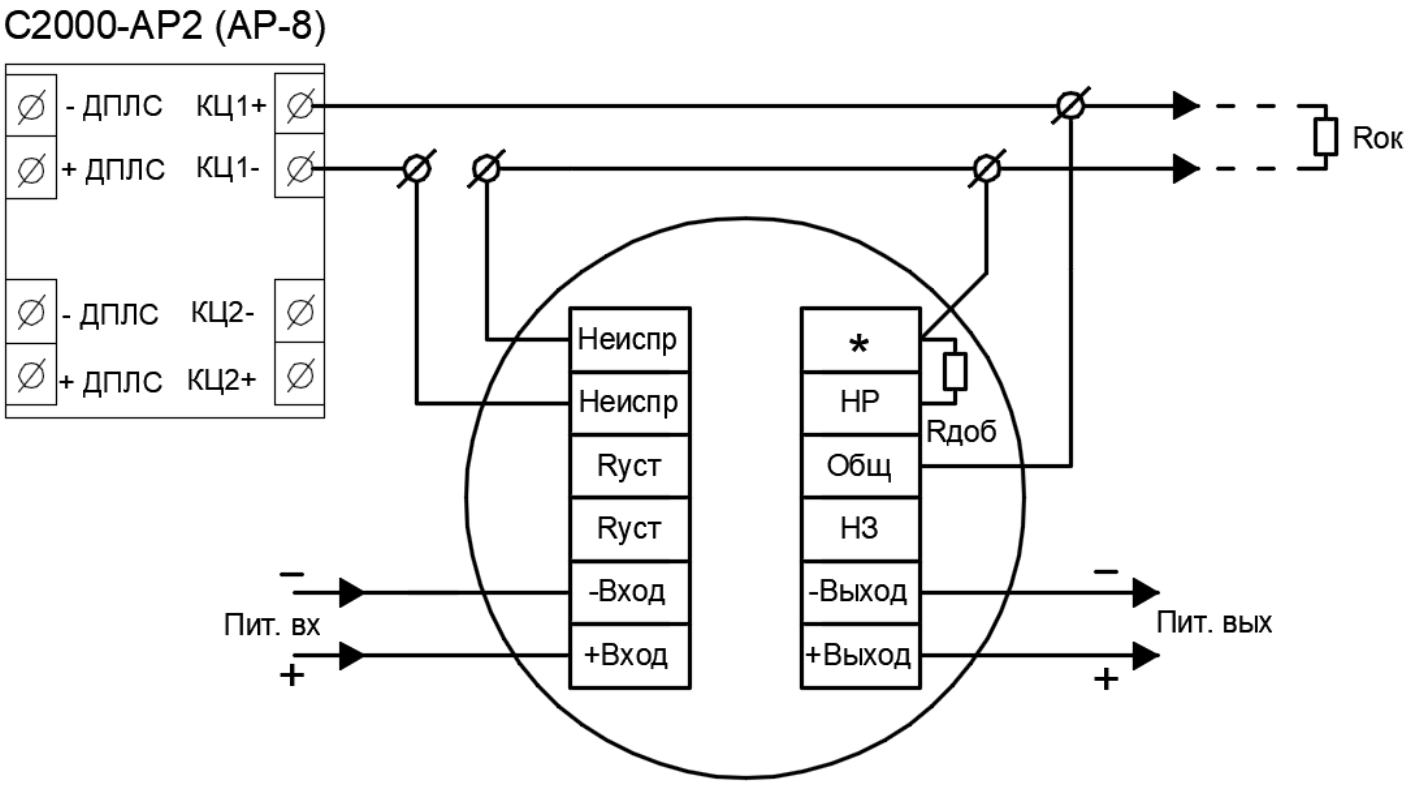


Рисунок 9 – Схема подключения адресного расширителя С2000-АР2 (АР8) с использованием режима неисправность

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

Таблица 4 – Номиналы Rдоб. при 2-х проводном подключении к наиболее распространенным ППК.

ППКОП	Rдоб., Ом	Rок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	470	7,5
ВЭРС	470	7,5
Сигнал-ВКА	200	4,7
Сигнал ВК-4	300	4,7
Рубеж АМП-4	470	4,7
Сигнал20П «тип ШС 1»	470	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 1» С2000 АСПТ «тип ШС 2»	470	4,7

Таблица 5 – Номиналы Rдоб. при 4-х проводном подключении к наиболее распространенным ППК.

ППКОП	Rдоб., Ом	Rок., кОм
Спектрон, Магистр, Гранит	820	7,5
ВЭРС	820	7,5
Сигнал-ВКА	820	4,7
Сигнал ВК-4	1000	4,7
Рубеж АМП-4	1000	4,7
Сигнал20П «тип ШС 1»	1500	4,7
С2000 АСПТ «тип ШС 1» С2000 АСПТ «тип ШС 2»	510	4,7

5 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

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 схем 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 штатно переводится 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
4	В извещатель попадает вода	Неплотно закрыта крышка извещателя или некачественный монтаж кабельных вводов	Проверить плотность закрытия крышки, целостность прокладки. Проверить качество монтажа кабельных вводов

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания извещателя отключить средства 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 и проверке перехода в тревожный режим при выдергивании приводного элемента. Периодический осмотр извещателя должен проводиться в сроки, установленным техническим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

7 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

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

Упаковка извещателя для транспортировки описана в разделе «Транспортирование и хранение». При возврате извещатель следует направлять по адресу: 111020, Москва, ул. 2-я Синичкина, д. 9А, стр. 10, БЦ "Синица Плаза", тел.: 8-800-775-30-98 - бесплатный звонок по России, (495) 987-47-57, (499) 270-09-09 – многоканальный.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы извещателя не менее 10 лет.

Гарантийный срок службы 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ 30852.19 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 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.

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

10 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

В комплект поставки извещателя входит:

- извещатель ..... 1 шт.;
- кабельные вводы (в комплект извещателя не входят) ..... 2 шт.;
- специальный инструмент (ключ) .....1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПЕК.425211.050.000-05 РЭ .....1 шт.

Пример записи в документации при заказе:

Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный **«ИПР 535 Орлан-П-А-А» Х**

Х – комплектация кабельными вводами, табл. 6:

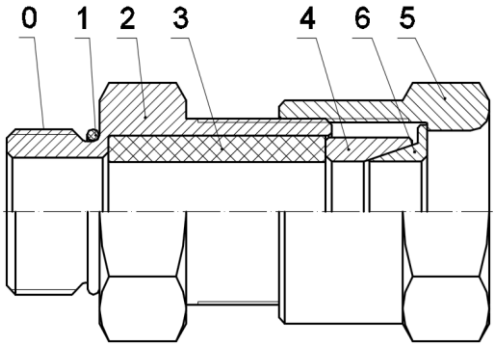
– для ИПР в корпусе из нержавеющей стали вводы выполнены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т;

– для ИПР в корпусе из алюминия вводы выполнены из оцинкованной стали Ст10-20.

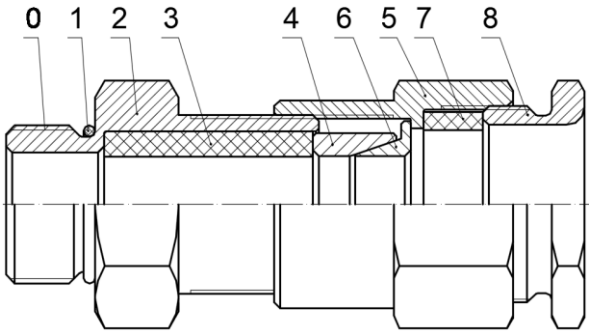
Таблица 6

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

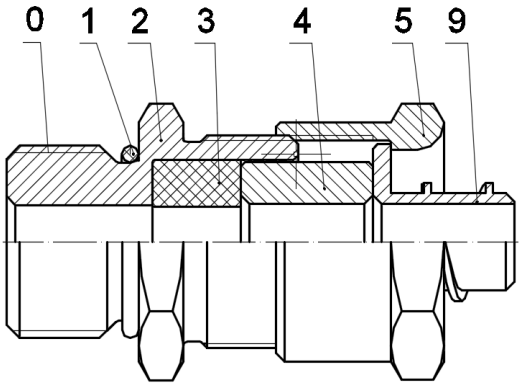
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



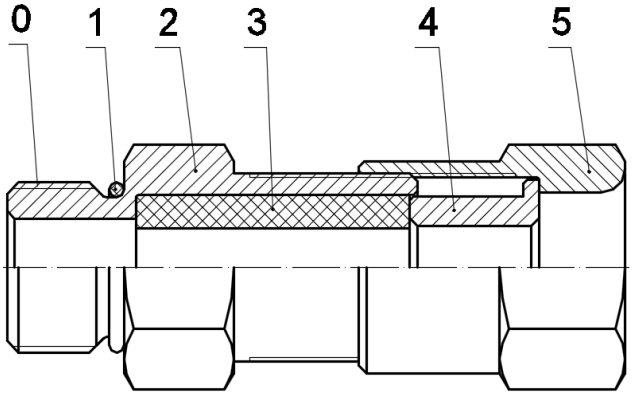
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



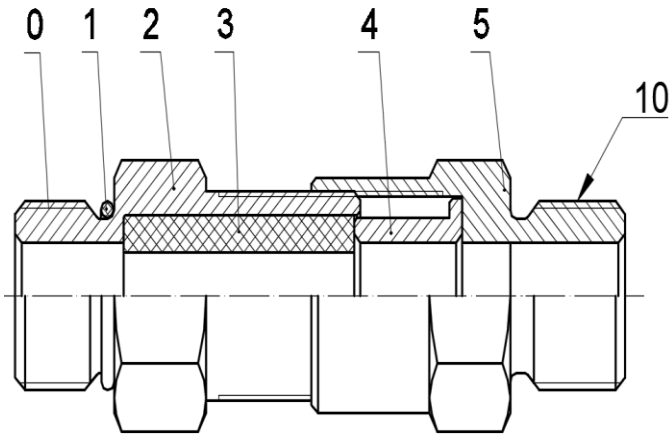
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



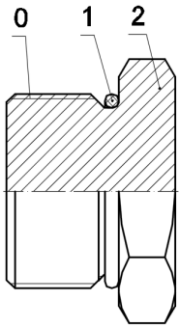
КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ -

Рисунок 10 – Схема вводных устройств

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

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

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Извещатель пожарный ручной ИПР 535 «Орлан» «ИПР 535 Орлан-П-_____-_____ зав. №_____ соответствует техническим условиям СПЕК.425211.050.000-01 ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____ Дата _____

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СПЕКТРОН

ЭрвисТ

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