НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ РЕЧЕВОЙ «Прометей»

«ГВР-Exm-10-Прометей», «РЗОР-Exm-10-Прометей»
«ГВР-Exm-15-Прометей», «РЗОР-Exm-15-Прометей»
«ГВР-Exm-25-Прометей», «РЗОР-Exm-25-Прометей»

Руководство по эксплуатации

СПЕК.420559.000.001-10-08 РЭ

EAC Ex

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОПИСАНИЕ 2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3
3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ 10
3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ГВР 10
3.2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РЗОР 10
3.3 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ 11
3.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ 12
3.5 МАРКИРОВКА 12
4 МОНТАЖ ОПОВЕЩАТЕЛЯ 13
4.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОПОВЕЩАТЕЛЯ 13
4.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ОПОВЕЩАТЕЛЯ 13
4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ 14
4.3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ 14
4.3.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТИ 14
4.3.3 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА 14
5 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 16
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 16
7 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА 17
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 17
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 17
10 ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 18
11 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 18

ВНИМАНИЕ!

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

1 ОПИСАНИЕ

Оповещатель «ГВР-Exm-10-Прометей», «ГВР-Exm-15-Прометей», «ГВР-Exm-25-Прометей» предназначен для работы в качестве источника звука в системах пожарной, охранной сигнализации и других видах оповещения при совместной работе с приборами управления и усилителями звуковой частоты.

Оповещатель «РЗОР-Exm-10-Прометей», «РЗОР-Exm-15-Прометей», «РЗОР-Exm-25-Прометей» предназначен для воспроизведения и трансляции речевых сообщений, ранее записанных в память оповещателя. Запускается при включении на оповещатель напряжения питания. Сообщение воспроизводится циклично с периодом 3 секунды.

Оповещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 к техническим средствам пожарной автоматики. Литой корпус оповещателя изготовлен из АБС-пластика и алюминиевого сплава, имеет степень защиты не ниже IP66 от воздействия внешней среды.

Оповещатель выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC по ГОСТ Р МЭК 60079-0, ГОСТ Р МЭК 60079-1 и соответствует маркировке взрывозащиты 1Ex db mb IIC T6 Gb X/Ex tb IIIC T85°C Db X.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает, что:

- оповещатель необходимо протирать влажной тканью, смоченной в дистиллированной воде;
- запрещаются механические воздействия, удары величиной более 0,9 Дж на рупор оповещателя.

Оповещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно классификации главы 7.3. ПУЭ (шестое издание), ГОСТ Р МЭК 60079-10 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.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики РЗОР-Exm

Параметры	Значение		
Оповещатель речевой	РЗОР-Exm-10	РЗОР-Exm-15	РЗОР-Exm-25
Номинальная мощность, Вт	10	15	25
Уровень характеристической чувствительности SPL (1 Вт, 1 м), дБ, не менее	105	105	110
Максимальный уровень звукового давления (Р макс, 1 м), дБ, не менее	115	117	125
Масса, не более, кг.	2.7	5.7	6
Маркировка взрывозащиты	PB Ex db mb I Mb X/1Ex db mb IIC T6 Gb X/ Ex tb IIIC T85°C Db X		
Напряжение питания, В	9 – 60 V DC		
Эффективный рабочий диапазон частот, Гц	400-3500		
Количество записанных сообщений	8		
Температурный диапазон, ºС	-65 ÷ +85		
Вид климатического исполнения	УХЛ1		
Степень защиты оболочки, IP	66		

Таблица 2. Технические характеристики ГВР-Exm

Параметры	Значение		
Оповещатель рупорный	ГВР-Exm-10	ГВР-Exm-15	ГВР-Exm-25
Номинальная мощность, Вт	10	15	25
Переключаемая мощность, Вт	10/5		30 / 15 / 7,5 / 3,75
Уровень характеристической чувствительности SPL (1 Вт, 1 м), дБ, не менее	105	105	110
Максимальный уровень звукового давления (Р макс, 1 м), дБ, не менее	115	117	125
Масса, не более кг.	2,5	5,7	6
Маркировка взрывозащиты	PB Ex db mb I Mb X/1Ex db mb IIC T6 Gb X/ Ex tb IIIC T85°C Db X		
Эффективный рабочий диапазон частот, Гц	400-8000	250-8000	
Температурный диапазон, ºС	-65 ÷ +85		
Вид климатического исполнения	УХЛ1		
Степень защиты оболочки, IP	66		
Устойчивость к радио- и электромагнитным помехам	3 класс		
Подключение в линии	100В или 8 Ом		
Срок службы оповещателя, год	10		

Габаритные размеры оповещателя показаны на рисунках 1 - 6.

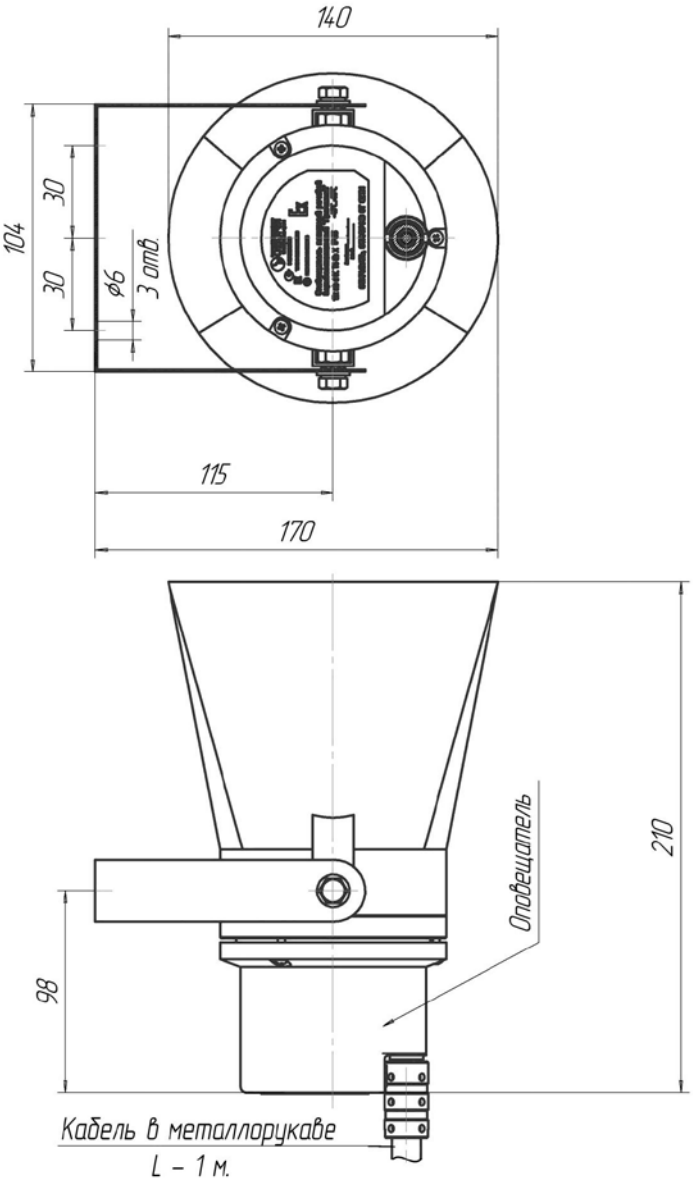


Рисунок 1 – Габаритные размеры оповещателя «ГВР-Exm-10-Прометей»

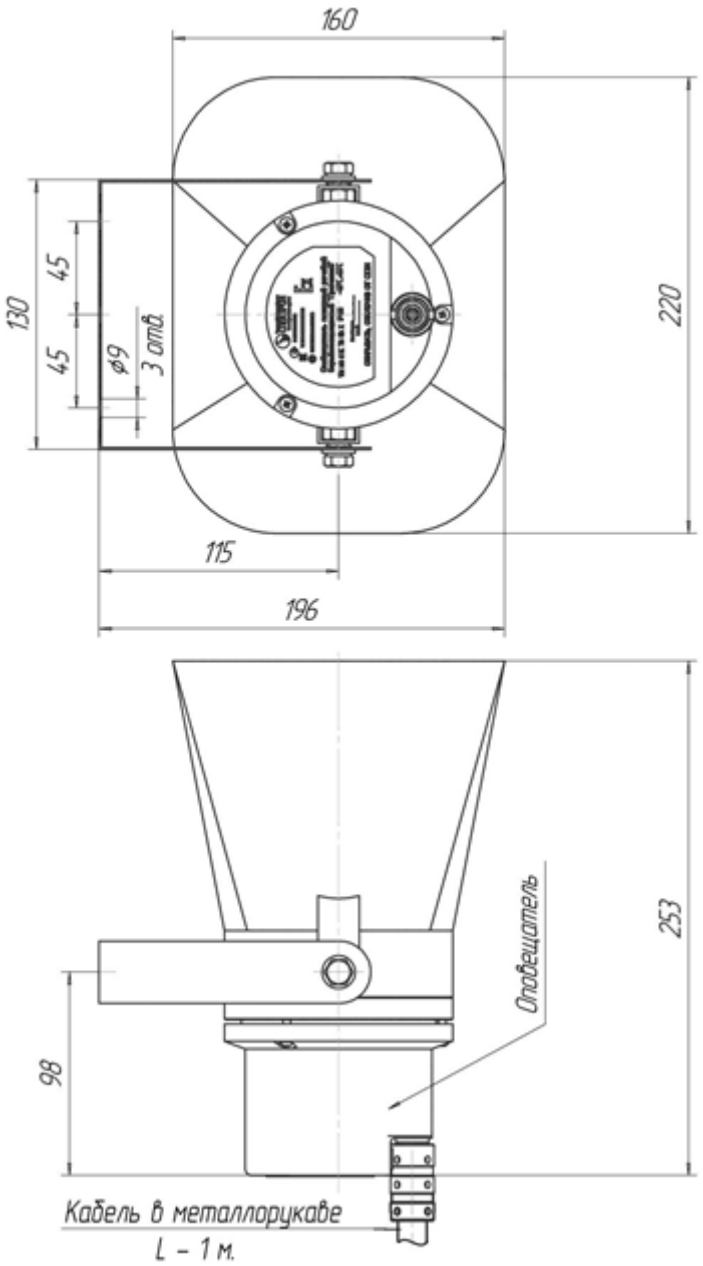


Рисунок 2 – Габаритные размеры оповещателя «ГВР-Exm-15-Прометей»

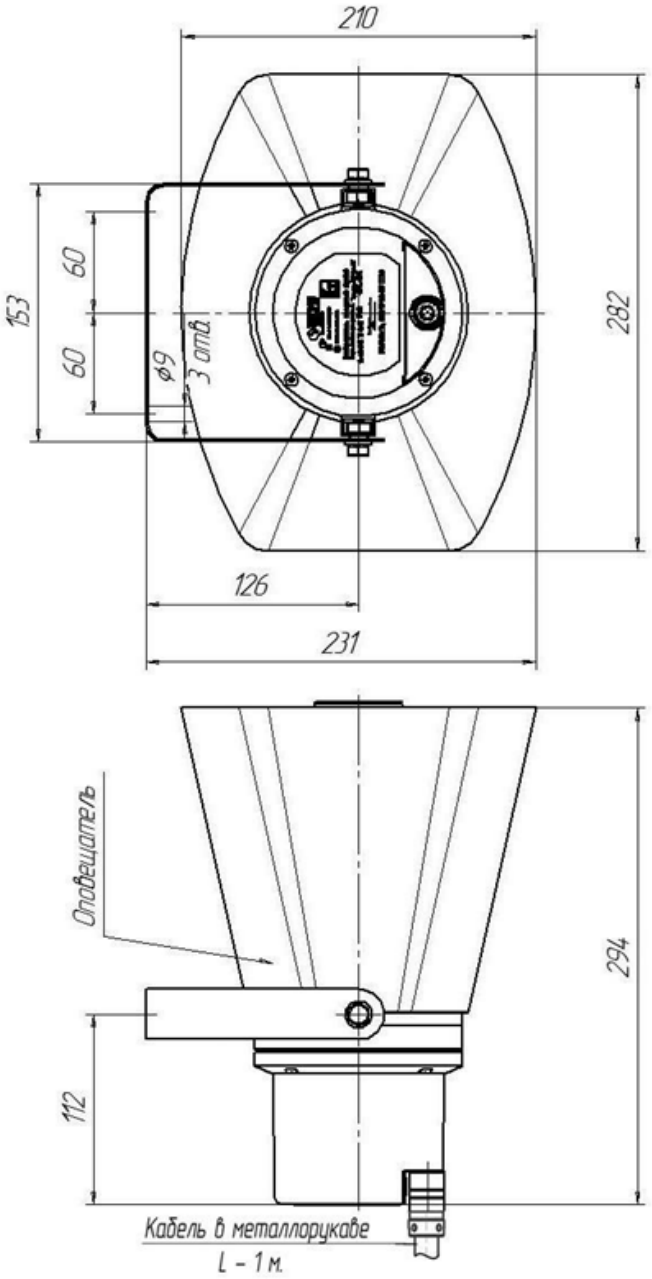


Рисунок 3 – Габаритные размеры оповещателя «ГВР-Exm-25-Прометей»

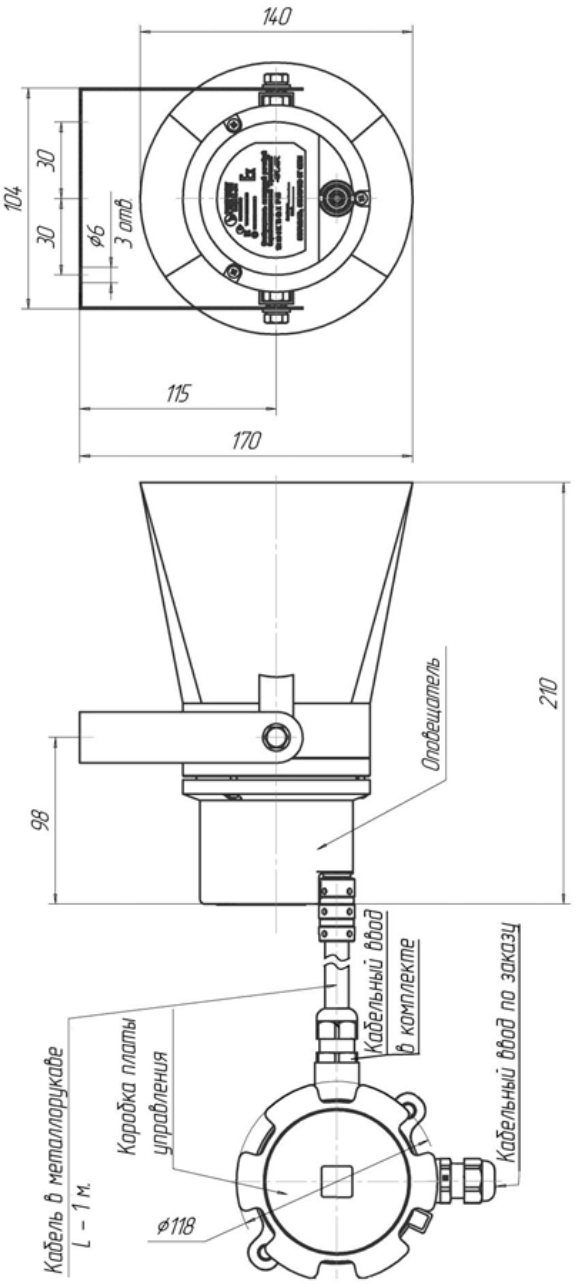


Рисунок 4 – Габаритные размеры оповещателя «РЗОР-Exm-10-Прометей»

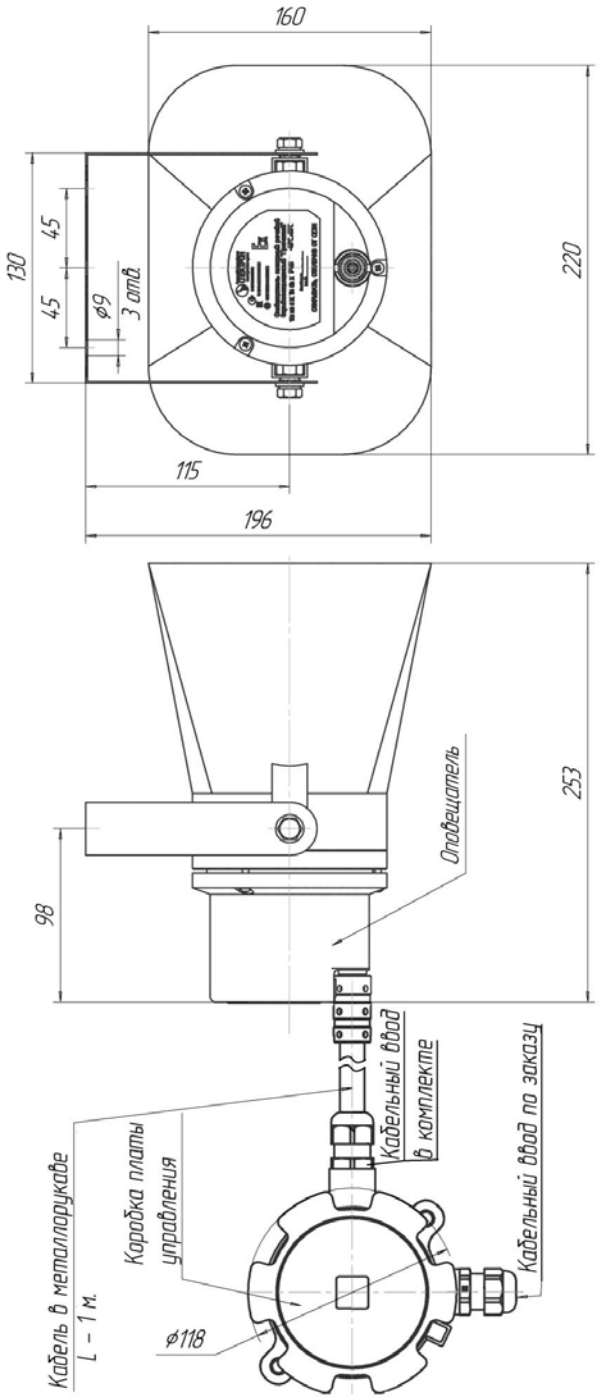


Рисунок 5 – Габаритные размеры оповещателя «РЗОР-Exm-15-Прометей»

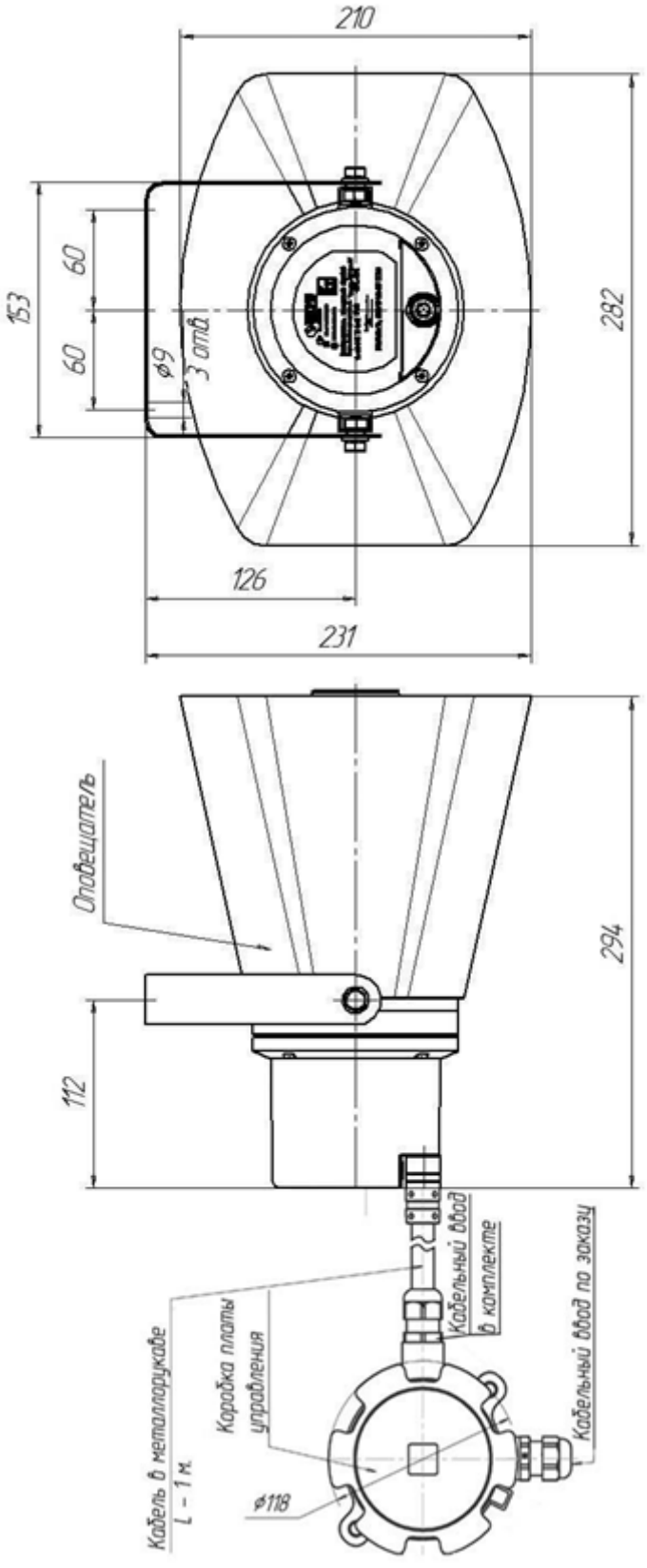


Рисунок 6 – Габаритные размеры оповещателя «РЗОР-Exm-25-Прометей»

3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ГВР

В передней части корпуса оповещателя расположен звуковой излучатель и согласующий звуковой трансформатор.

Звуковой излучатель защищен от выпадения закручивающимся фланцем, в который установлена сетка С-200 по ГОСТ 3187 и смонтирован рупор излучателя.

Все внутреннее пространство оповещателя залито компаундом.

На наружной поверхности фланца прикручен отражатель и рупор оповещателя, обеспечивающие усиление звукового сигнала.

Широкополосный звуковой трансформатор обеспечивает согласование электрического сопротивления мембраны с трансляционной линией. Благодаря согласующему трансформатору возможно подключение оповещателей в линию на полную и на 1/2 мощность.

При выборе усилителя, питающего трансляционную сеть, необходимо, чтобы он имел мощность не меньшую, чем суммарная потребляемая мощность оповещателей.

Применение усилителей с меньшей номинальной мощностью может вызвать искажение и ограничение сигнала, а также повреждение, как оповещателя, так и усилителя.

Необходимо учитывать суммарный импеданс нескольких оповещателей при их параллельном подключении к выходу усилителя. Суммарная импедансная нагрузка не должна быть меньше допустимой величины для используемого усилителя.

Кабель подключения оповещателя выполняется в металлорукаве из оцинкованной стали, длина 1метр.

Подключение оповещателя осуществляется в соответствии со схемой подключения, рис. 7.

Для предотвращения перегрузки усилительного устройства на низких частотах в трансляционной сети в оповещателе установлен фильтр верхних частот – С1 2,2 мкФ.

ВНИМАНИЕ!

Проверку работоспособности ГВР-Exm-Прометей производить подключением оповещателя к трансляционному усилителю.

Наличие конденсатора С1 исключает возможность проверки целостности обмоток согласующего трансформатора омметром.

3.2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РЗОР

Корпус оповещателя, рупор, звуковой излучатель устроены и работают аналогично оповещателя ГВР.

Для записи речевых сообщений оповещатель оснащен картой памяти Микро- SD, емкостью 2 Гб (см рис 9). В памяти оповещателя может быть записано до 8 речевых сообщений. При изготовлении в память оповещателя записываются, речевые сообщения, предоставленные Заказчиком. По умолчанию, записываются стандартные речевые сообщения для пожарных систем.

DIP-переключателями (см. рис. 9) выбирается одно из 8 сообщений, которое будет воспроизводится при включении оповещателя. Соответствие переключателей показано в таблице 3.

Таблица 3.

	Номер переключателя			
	«1»	«2»	«3»	«4»
Сообщение № 1*	ON	I	I	I
Сообщение№2	I	ON	I	I
Сообщение №3	ON	ON	I	I
Сообщение №4	I	I	ON	I
Сообщение №5	ON	I	ON	I
Сообщение №6	I	ON	ON	I
Сообщение №7	ON	ON	ON	I
Сообщение №8	I	I	I	ON

** – заводская установка*

При необходимости речевые сообщения, находящиеся на съемном носителе, можно перезаписать, при этом необходимо помнить, что файл звука должен храниться в «корне» носителя и иметь наименование «01.wav», «02.wav» … «08.wav».

Для записи новых речевых сообщений съемный носитель (карта памяти) вынимается из оповещателя и при помощи персонального компьютера записываются новые сообщения в формате WAV. Частота дискретизации – 16 кГц. Битрейт – 8 бит.

Клеммные зажимы для подключения проводов питания и синхронизации, предохранитель, карта памяти и DIP-переключатели расположены во взрывозащищенной коробке. Коробка оборудована отверстием под один кабельный ввод для подключения оповещателя.

Подключение оповещателя производить согласно схемы на рисунке 8.

При подключении одного оповещателя в системе ПС вход Sync остается незадействованным. При использовании 2-х и более оповещателей РЗОР необходимо организовать связь между выходами Sync каждого оповещателя, для синхронного воспроизведения речевого сообщения.

3.3 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

При монтаже и эксплуатации принять меры по защите рупора оповещателя 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 Р МЭК 60079-11-2013, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

При прокладке кабеля линии связи следует руководствоваться следующим правилом:

- линию связи располагать вдали от силовых кабелей, пересечение силового кабеля кабелем линии связи должно производиться под прямым углом;

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 оповещатель относится к классу защиты I от поражения электрическим током.

3.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

- видом взрывонепроницаемая герметизация компаундом «m» уровня b и взрывонепроницаемая оболочка «d»;
- уровень взрывозащиты для взрывоопасных газовых сред Gb;
- состав материала, используемого для изготовления оповещателя соответствует ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования группы II для разных зон;
- в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013 токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку коробки коммутационной, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду;
- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температур для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);
- после монтажа, оповещатель протереть влажной тряпкой, смоченной в дистиллированной воде.

3.5 МАРКИРОВКА

Маркировка оповещателя 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 от окружающей среды;
- климатическое исполнение и категория размещения;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности
- знаки соответствия систем сертификации.

4 МОНТАЖ ОПОВЕЩАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж оповещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации оповещателя запрещено:

- отворачивать винты и снимать рупор оповещателя;

- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам оповещателя;

- эксплуатировать оповещатель при t° окружающей среды, не соответствующей характеристикам оповещателя;

- эксплуатировать оповещатель 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 оповещателя;

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

- вносить любые изменения в конструкцию оповещателя;

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

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

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

4.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОПОВЕЩАТЕЛЯ

При размещении оповещателя должны быть приняты во внимание следующие факторы:

- определение наиболее оптимального рабочего места оповещателя;
- уверенность, что для оповещения контролируемой зоны используется достаточное количество оповещателей;
- обеспечение лёгкого доступа к оповещателю для проведения работ по техническому обслуживанию.

4.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ОПОВЕЩАТЕЛЯ

Монтаж оповещателя на объекте должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения.

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

- отсутствие повреждений корпуса, рупора оповещателя и коробки коммутационной;
- наличие средств уплотнения кабельного ввода и отсутствие его повреждения;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб) в соответствии с проектом размещения оповещателя на объекте;
- плотное соединение с коробкой коммутационной.

Для установки и монтажа оповещателя необходимо выполнить следующее:

- перед установкой произвести проверку работоспособности оповещателя путём подачи на него напряжения от штатного усилителя проводной сети или других устройств, в составе которых будет работать оповещатель.
- определить место установки и разметить место крепления в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения;
- закрепить крепежное устройство;
- установить на крепежное устройство корпус оповещателя и зафиксировать болтами;
- установить коробку коммутационную и произвести электрический монтаж.

4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

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 60079-1-2013, ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002.

4.3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ

Подключаемый к оповещателю электрический кабель должен быть защищен от растягивающих и скручивающих нагрузок.

4.3.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТИ

Во время монтажных работ важно принять меры, чтобы не допустить попадание влаги в электрические соединения. Обеспечение влагозащищенности необходимо для сохранения работоспособности системы в процессе эксплуатации, при этом ответственность за выполнение этих мер лежит на монтажно-наладочной организации.

4.3.3 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА

При электромонтаже оповещателя должна соблюдаться следующая процедура:

Подключение оповещателя осуществляется в соответствии со схемой подключения, рис. 7 и рис. 8 настоящего РЭ.

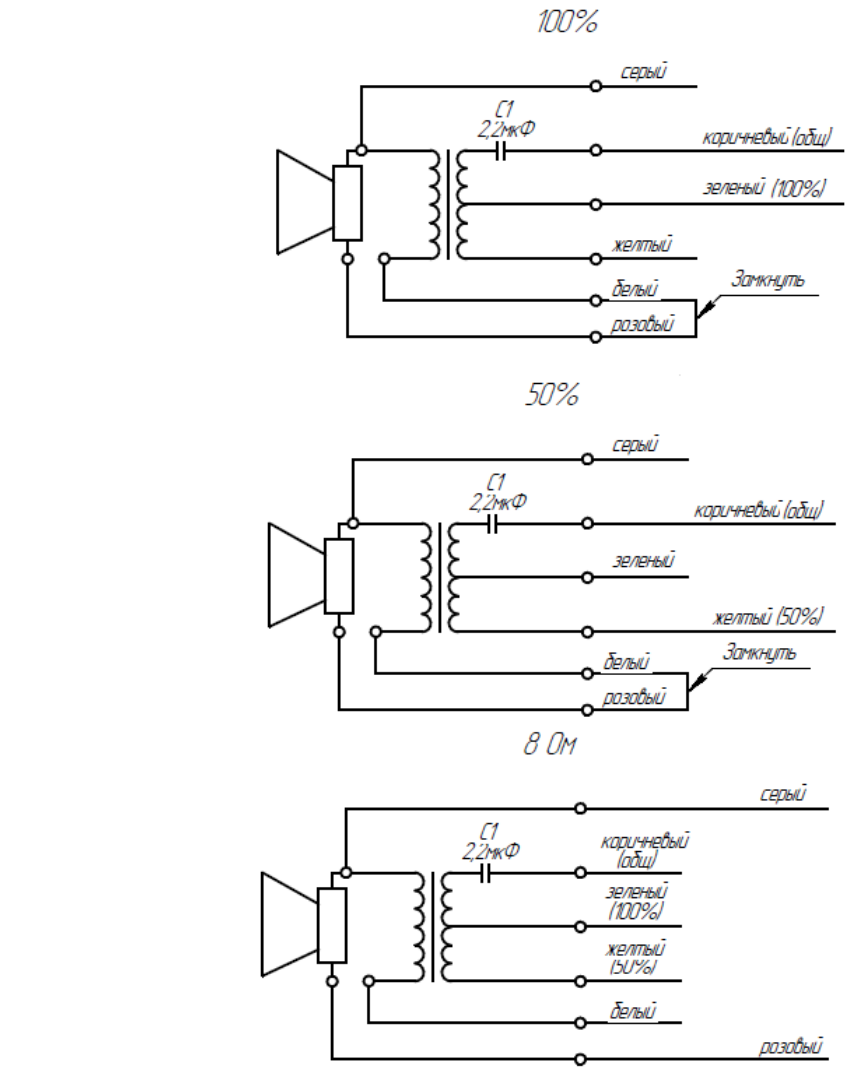


Рисунок 7 – Схема подключения оповещателя «ГВР-Exm-10-Прометей», «ГВР-Exm-15-Прометей», «ГВР-Exm-25-Прометей»

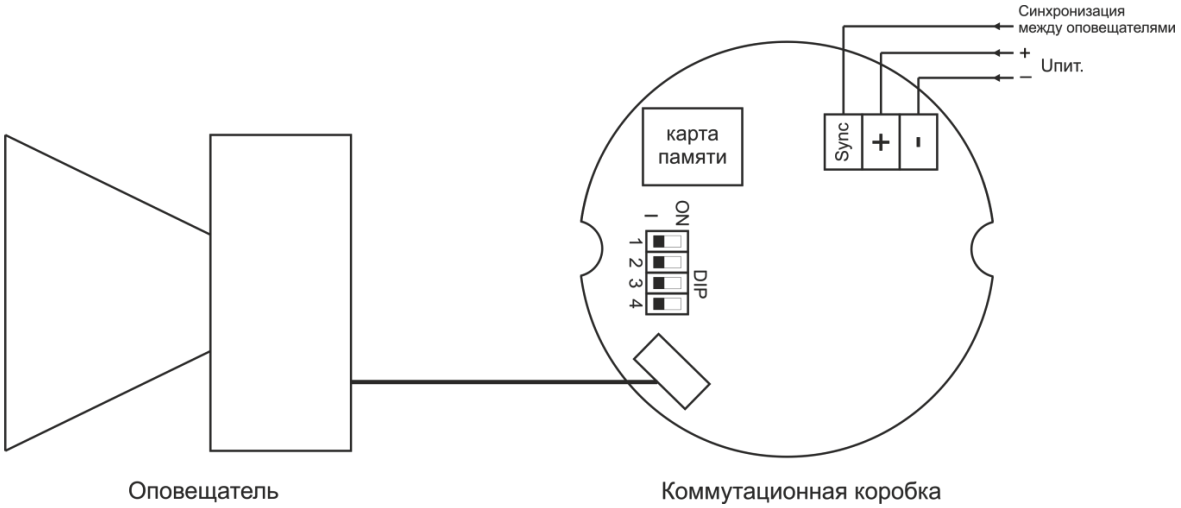


Рисунок 8 – Схема подключения оповещателя «РЗОР-Exm-10-Прометей», «РЗОР-Exm-15-Прометей», «РЗОР-Exm-25-Прометей»

5 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Не отключенный от сети оповещатель снимать категорически запрещается.

ГВР

№	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Оповещатель не включается	Отсутствует питание	Проверить линию питания и выход трансляционного усилителя
2	Оповещатель не выдает полную мощность	Подключен на клеммы 50 % мощности	Переключить на клеммы 100 % мощности

РЗОР

№	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Оповещатель не включается	Отсутствует питание	Проверить линию питания и выход трансляционного усилителя
2	Оповещатель воспроизводит не выбранное речевое сообщение	Неправильно выбрано положение DIP переключателей	Установить положение DIP переключателей в нужный режим в соответствии с информацией в руководстве.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При монтаже, демонтаже и обслуживании оповещателя 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.

При эксплуатации, оповещатель должен подвергаться внешнему систематическому осмотру, необходимо проводить проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Периодический осмотр оповещателя должен проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

При внешнем осмотре оповещателя необходимо проверить:

- целостность корпуса оповещателя и коробки коммутационной (отсутствие трещин, и других механических повреждений);
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения вводимых кабелей. Проверку производят на отключенном от сети оповещателе.

Механические повреждения на взрывозащитных поверхностях не допускаются.

Категорически запрещается эксплуатация оповещателя с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

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

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

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы оповещателя 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 или замена оповещателя 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 оповещатель; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Оповещатель 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, оповещатель не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с оповещателем на транспортное средство должен исключать его перемещение при транспортировании.

10 ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

На оповещатели ГВР-Exm и РЗОР-Exm имеется сертификат ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» выданный ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» № RU C-RU.ВН02.В.00857/23 срок действия с 02.05.2023 по 12.07.2026.

На оповещатели ГВР-Exm и РЗОР-Exm 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.00668/22 срок действия с 10.10.2022 по 09.10.2027.

11 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Оповещатель пожарный речевой взрывозащищенный ГВР-Exm-20-Прометей. Х или РЗОР-Exm-20-Прометей. Х

Х – комплект кабельных вводов (таблица 3).

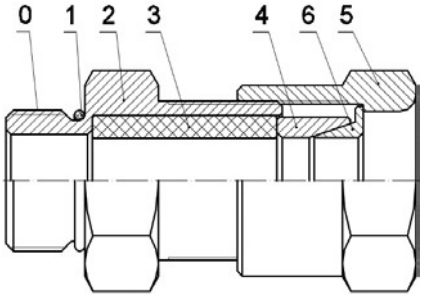
В комплект поставки оповещателя входит:

- оповещатель ..... 1 шт.;
- крепёжное устройство ..... 1 шт.;
- кабельный ввод ..... по заказу;
- крепежный уголок ..... 1 шт.;
- паспорт СПЕК.420559.000.001-10 ПС ..... 1 шт.

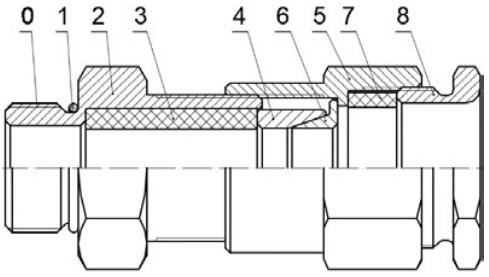
Таблица 3

Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	
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 D=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
КВБ-20/14-М	**КВБ-20/14-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с одинарным уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, 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	**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
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
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
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

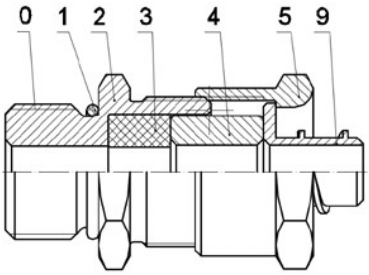
КВМ-20/12-М	**КВМ-20/12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельные вводы с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля в металлорукаве		
КВБМ-10-8/4-2У-М-20х1,5	**КВБМ-10-8/4-2У-Н-20х1,5**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля
КВБМ-12-10/6-2У-М-20х1,5	**КВБМ-12-10/6-2У-Н-20х1,5**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля
Кабельные вводы с двойным уплотнением по наружной и поясной изоляции для монтажа кабеля в металлорукаве		
КВМ-10/6-2У-М	**КВМ-10/6-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм 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	**КВМ-10/8-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм 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	**КВМ-12/10-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм 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	**КВМ-15/10-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм 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	**КВМ-15/12-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм 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	**КВМ-20/12-2У-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с двойным 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-20-G1/2н-М	**ШТУЦЕР-20-G1/2н-М**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2, с проходным диаметром d=8-12
ШТУЦЕР-20-G3/4н-М	**ШТУЦЕР-20-G3/4н-М**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4, с проходным диаметром d=8-12
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М	**ЗАГЛУШКА-Н**	заглушка для отверстий с резьбой М20х1,5 мм



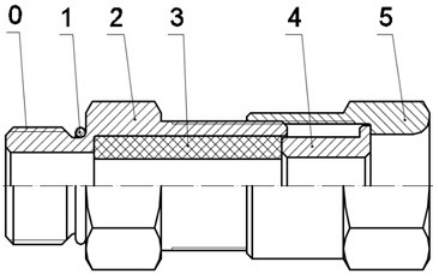
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



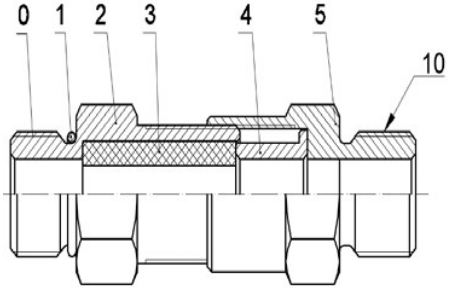
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



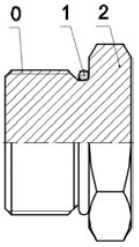
КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ

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