



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

СПЕКТРОН

Согласовано:

ФГУП «ВНИИФТРИ»

ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

**Руководство по эксплуатации
Взрывозащищенная видеокамера
Релион-Trassir-H-50 исп.03**



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и подключением видеокамеры внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ

Релион-Trassir-H-50 исп.03 – малогабаритная взрывозащищенная видеокамера в корпусе из нержавеющей стали. Предназначена для установки на стационарные объекты и на транспортные средства, перевозящие огнеопасные и взрывоопасные грузы.

Видеокамера выполнена в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование группы I и подгрупп ПА, ПВ, ПС по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и соответствует маркировке взрывозащиты **1Ex db IIC T6...T5 Gb / PB Ex db I Mb / Ex tb IIC T85°C...T100°C Db**. Предназначена для применения во взрывоопасных зонах «1», «2», «21» и «22» классов закрытых помещений и наружных установок, а также в подземных выработках рудников, шахт и их наземных строениях, в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-2012/IEC 60079-10:2002 и ПУЭ (гл. 7.3).

Высокая степень защиты оболочкой IP66/IP68 позволяет применять камеру на открытых площадках в условиях воздействия атмосферных осадков.

Видеокамера в корпусе из нержавеющей стали 12Х18Н10Т рекомендуется к применению в условиях длительного воздействия щелочных, кислотных и других химически агрессивных сред, в условиях морской воды и соляного тумана.

Видеокамера комплектуется аналоговыми и IP видеомодулями и поставляется в следующих исполнениях:

Релион-Trassir-H-50-2Мп-АHD/TVI/CVI/PAL исп. 03	Аналоговая видеокамера 2 Мп с фикс. объективом 3,6 мм
Релион-Trassir-H-50-IP-2Мп-PoE исп. 03	IP видеокамера 2 Мп с фиксированным объективом 3,6 мм
Релион-Trassir-H-50-IP-4Мп-PoE исп. 03	IP видеокамера 4 Мп с фиксированным объективом 3,6 мм

Крепежно-юстировочный кронштейн поставляется в комплекте.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Характеристики видеокамер

Модель	Релион-Trassir-H-50-2Мп-AHD/TVI/CVI/PAL исп. 03	Релион-Trassir-H-50-IP-2Мп-PoE исп. 03	Релион-Trassir-H-50-IP-4Мп-PoE исп. 03
Разрешение	1920x1080	1920x1080	2592x1520
Чувствительность	0,005	0,005	0,005
Матрица	1/2,7" CMOS 2,1 Мп	1/2,7" CMOS 2 Мп	1/3" CMOS 4 Мп
Частота кадров	25	25 Fps при 1920-1080	18 Fps при 2592-1536 25 Fps при 1920-1080
Объектив	фиксированный	фиксированный	фиксированный
Фокусное расстояние, мм.	3,6	3,6	3,6
Углы обзора (горизонтальный, вертикальный, диагональный)	80,6°x58,5°x96,1°	80,6°x58,5°x96,1°	72,2°x52,9°x79,6°
Широкий динамический диапазон	Есть (DWDR)	Real WDR 96 дБ	Real WDR 120 дБ
Режим работы	1080p HD-TVI / 1080p AHD / 1080p HD-CVI / PAL 960H	IP	IP
Шумоподавление	3D DNR	3D DNR	3D DNR
Компенсация засветки	BLC	BLC	BLC
Питание	12 В DC	12 В DC и PoE	12 В DC и PoE

Таблица 2. Общие характеристики видеокамер

Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T6 T5 Gb / PB Ex db I Mb / Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db
Материал корпуса	Нержавеющая сталь
Мощность потребления, не более, Вт	4
Макс. ток потребления, мА	340
Температурный диапазон, °C	- 40 ... +60
Степень защиты оболочки, не ниже, IP	66/68
Режим работы	непрерывный
Срок службы, не менее, лет	10
Масса видеокамеры, не более, кг	1,6
Габаритные размеры (без кронштейна)	Ø80 x 160 мм

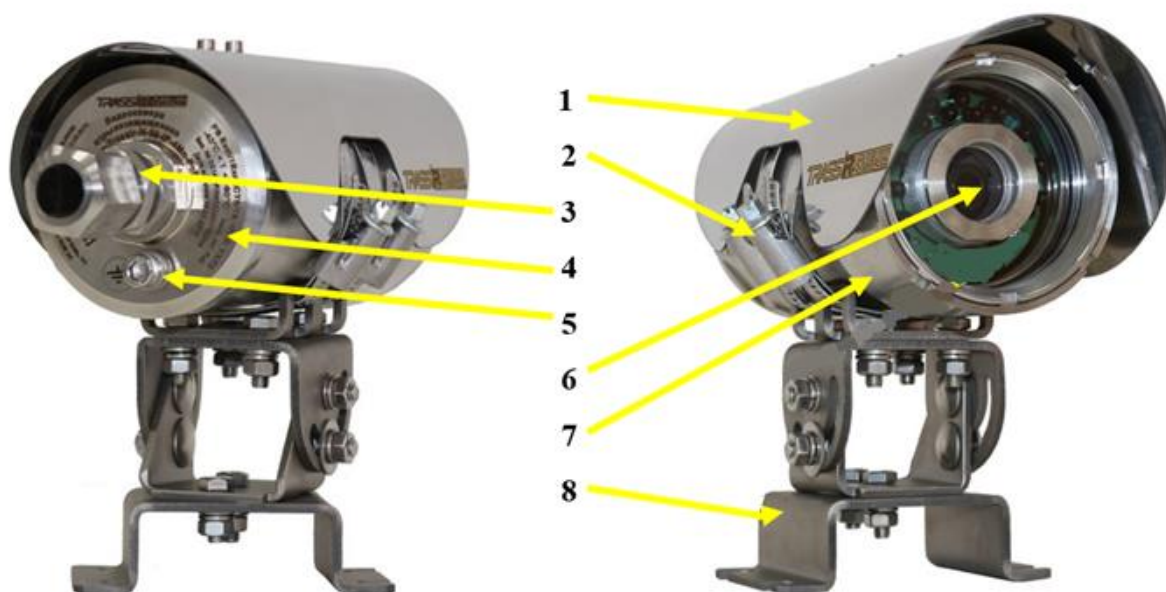


Рисунок 1 – Внешний вид видеокамеры

1-козырек; 2-фиксирующие хомуты; 3-кабельный ввод; 4-задняя крышка; 5-винт заземления; 6-объектив; 7-передняя крышка; 8- крепежно-юстировочное устройство.

3 УСТРОЙСТВО И МОНТАЖ ВИДЕОКАМЕРЫ

3.1 УСТРОЙСТВО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ВИДЕОКАМЕРЫ

Взрывозащищенная видеокамера представляет собой цилиндрическую герметичную оболочку из нержавеющей стали. Передняя крышка камеры (7) несъемная, с ударопрочными смотровыми стеклами объектива (6).

Задняя крышка (4) вворачивается на резьбе в заднюю часть корпуса видеокамеры. На задней крышке размещено одно резьбовое отверстие (M20x1,5) для кабельного ввода (3) и винт для подключения заземления.

С внутренней стороны на задней крышке закреплены видеомодуль и плата коммутации с зажимными клеммами для подключения соединительного кабеля (рис 2).

Видеокамера фиксируется на крепежно-юстировочном устройстве двумя хомутами из нержавеющей стали. При установке механизм затяжки хомутов располагать ближе к крепежно-юстировочному устройству, как показано на рис 1.

3.2 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед монтажом видеокамеры произвести внешний осмотр камеры на отсутствие повреждений корпуса, ударопрочного стекла.

При монтаже видеокамеры закрепить крепежно-юстировочное устройство на рабочее место.

Отвернуть заднюю крышку камеры и вытащить из корпуса закрепленные на крышке модуль видеокамеры с платой коммутации. Присоединить к крышке кабельный ввод и завести через него кабель, соответствующий типу видеокамеры. Кабельный ввод обеспечивает герметичный ввод кабелей круглого сечения с наружным диаметром (диаметром под броней для бронированного кабеля) до 12 мм. Произвести подключение кабеля согласно схемы на рис 2.

Подключить штекеры питания и выход видео (RJ45 – для камеры с питанием по PoE). По изображению на мониторе нацелить камеру на контролируемую зону и зафиксировать.

При монтаже и эксплуатации видеокамеры необходимо произвести заземление в соответствии с ПУЭ (гл. 7.3).

3.3 ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ДЛЯ IP ВИДЕОКАМЕР

Таблица 3. Заводские настройки IP видеокамер:

IP адрес	192.168.1.188	HTTP-порт	80
Маска подсети	255.255.0.0	Имя пользователя	admin
Шлюз	192.168.1.1	Пароль	admin

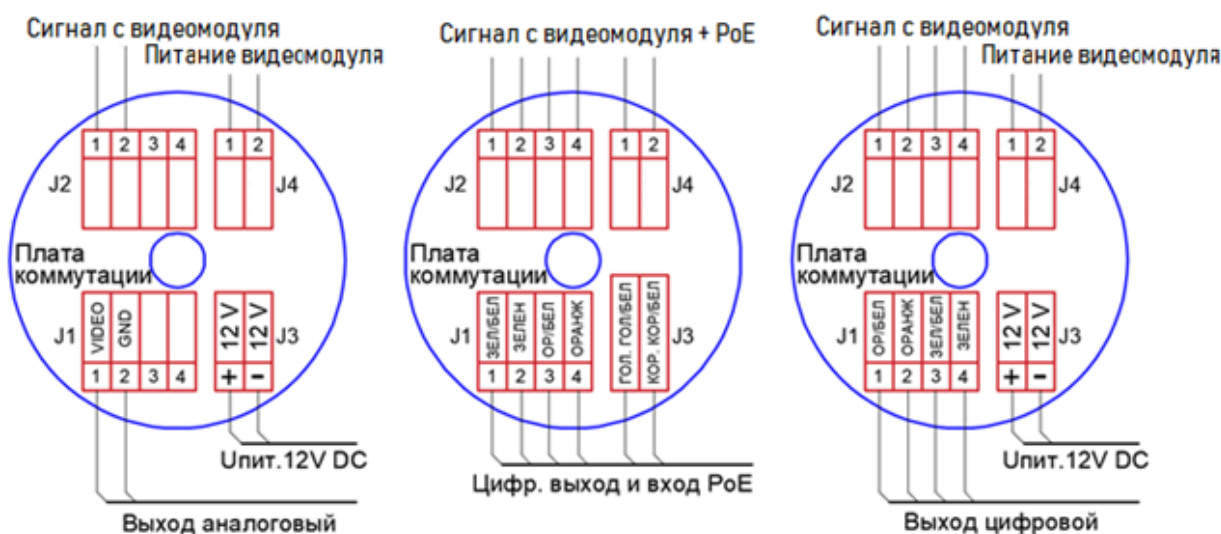


Рисунок 2. Схемы подключения:

- AND камера (рисунок слева);

- IP камера с питанием по PoE (рисунок в центре). При этом, если необходимо обеспечить питание видеокамеры от источника 12В DC, необходимо к разъему J4 «Платы коммутации» подключить подписанные заизолированные провода (красный – «+» к клемме №1, черный – «-» к клемме №2), идущие от платы видеомодуля. Предварительно отключить подключенные жилы от разъема J4, заизолировать и подписать номер контакта. Схема подключения будет выглядеть как на рисунке справа.

3.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТИ

Для поглощения атмосферной влаги в корпус изделия при монтаже вкладывается силикагель из комплекта поставки. Рекомендуется менять силикагель при каждом открывании корпуса изделия, но не реже 1 раза в 3 года.

Максимальный срок эксплуатации силикагеля по ГОСТ 9.014-78 – не более 5 лет.

ВНИМАНИЕ!!!

Объем силикагеля рассчитан только для поглощения атмосферной влаги. 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.

Ответственность за отсутствие воды (снега, льда) в корпусе, а также за обеспечение герметичности при установке кабельного ввода и задней крышки (для исполнения 2) изделия несет монтажно-наладочная организация.

3.5 ВЗРЫВОЗАЩИТА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ

Электрические элементы заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования группы I и подгруппы IС по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования групп I, II и III. Кабельные вводы обеспечивают постоянное и прочное уплотнение кабеля в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013 и ГОСТ IEC 60079-31-2013. Параметры заглушек соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Изделие Extb-исполнения отвечает требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Максимальная температура нагрева электрических элементов и корпуса изделия в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимых

значений для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных элементов изделия выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции изделия обеспечивают степень защиты IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Механическая прочность корпуса изделия соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

4 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Видеокамера не содержит элементов для ремонта пользователем на местах.

Видеокамера Релион-Trassir-H-50-2Мп-АHD/TVI/CVI/PAL исп. 03

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Видеокамера не включается	Плохой контакт питающего или сигнального кабеля в разъеме или неверное подключение кабелей	Проверить контакты=. Проверить подключение согласно схем в настоящем руководстве.
2	Изображение черно-белое, или передается с помехами	Неверно установлен тип транслируемого сигнала в переключаемой АHD/TVI/CVI/PAL видеокамере	Переключить тип видеосигнала в формат, соответствующий видеорегистратору
3	Рябь, муар на изображении	Сигнальные кабели проложены слишком близко к силовым линиям, ненадежный контакт в BNC коннекторах	Произвести прокладку кабелей в соответствии с нормативной документацией, надежно обжать коннекторы
4	Запотевают стекло видеокамеры изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута задняя крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить затяжку крышки, целостность прокладки

Видеокамера Релион-Trassir-H-50-IP-2Мп-PoE исп. 03, Релион-Trassir-H-50-IP-4Мп-PoE исп. 03

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
-------	------------------------	---------------------------------	-------------------

1	Видеокамера не включается по PoE	Использование устройств питания, не соответствующих стандарту PoE IEEE 802.3 af/at	Использовать устройства, выполненные в соответствии со стандартами
2	Видеокамера включается, но не удается установить соединение	Неверные настройки сети	Присвоить компьютеру/регистратору IP адрес в одной подсети с видеокамерой

3	При подключении к видеокамере через Web-интерфейс не отображаются элементы управления, или отображаются неверно	Не загружены элементы надстройки active-x для internet explorer	Добавить IP - адрес видеокамеры в список доверительных сайтов internet explorer, при подключении к видеокамере согласиться на установку элементов Active-x
4	Запотевают стекло видеокамеры изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута задняя крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить затяжку крышки, целостность прокладки

ПРИМЕЧАНИЕ!

Желательно иметь запасную видеокамеру для экстренной замены неисправного устройства и обеспечения непрерывного контроля рабочей зоны

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения непрерывного контроля рабочей зоны смотровое окно видеокамеры должно поддерживаться в чистом состоянии.

По мере загрязнения, но не реже одного раза в год, необходимо проводить чистку смотрового окна влажной тканью.

6. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

Видеокамера не предназначена 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. Видеокамера с паспортом и актом направляется на предприятие-изготовитель.

Упаковка видеокамеры для транспортировки описана в разделе «Транспортирование и хранение». При возврате видеокамера следует направлять по адресу: 623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2Д, тел.: (343)379-07-95.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы видеокамеры не менее 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 52350.19 или замена видеокамеры 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 видеокамеру; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Видеокамера для транспортирования, должна быть упакована 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.

Видеокамера 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, видеокамера не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с видеокамерой при транспортировании должен исключать возможность его бесконтрольного перемещения. При получении покупателем изделия в заводской упаковке с явными признаками внешних повреждений, предположительно полученных во время погрузочно-разгрузочных работ или при транспортировании, необходимо сделать запись в акте приемки от поставщика.

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Таблица 4. Комплектность поставки

Видеокамера	1 шт.
Крепежно-юстировочное устройство	1 шт.
Паспорт СПЕК.732118.019.000-04 ПС	1 шт.

Силикагель	1 шт
Солнцезащитный козырек (в комплект не входит, поставляется по отдельному заказу)	1 шт.
Кабельный ввод (в комплект поставки не входит, поставляется по отдельному заказу)	1 шт.

При заказе видеокамеры необходимо указывать:

- модель видеокамеры: **Релион-Trassir-H-50-2Мп-AHD/TVI/CVI/PAL исп. 03** или **Релион-Trassir-H-50-IP-2Мп-PoE исп. 03** или **Релион-Trassir-H-50-IP-4Мп-PoE исп. 03**;
- солнцезащитный козырек (в комплект не входит – по отдельному заказу);
- кабельный ввод (в комплект не входит – по отдельному заказу);

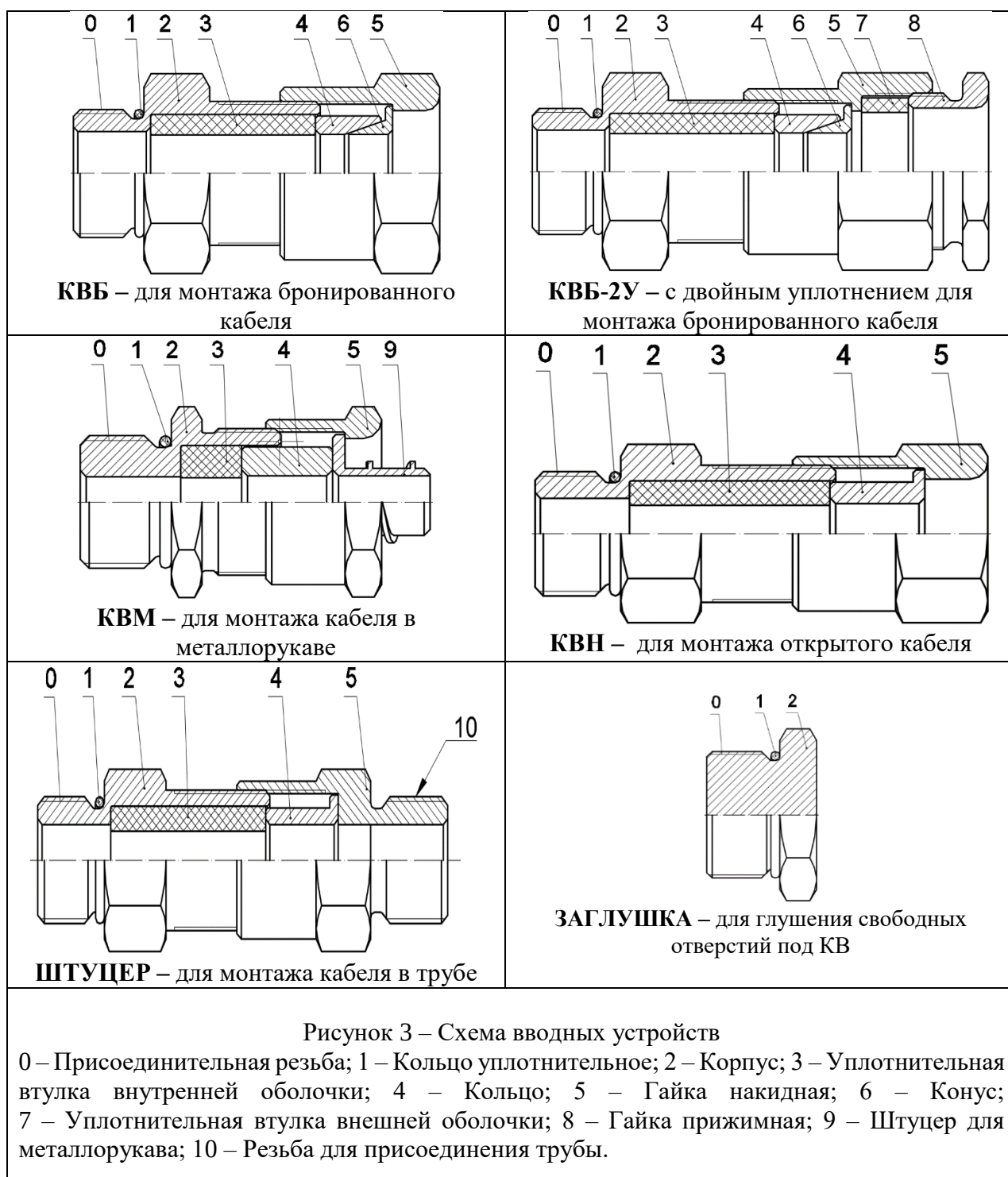
10. СООТВЕТСТВИЕ СЕРТИФИКАТУ

Релион-Trassir-H-50-IP-2Мп-PoE исп. 03 или **Релион-Trassir-H-50-IP-4Мп-PoE исп. 03** – коммерческие названия видеокамеры, соответствует названию в сертификате - «**Релион-H-50**».

Таблица 5. Кабельные вводы

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



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

TRASSI **RELION**