



**Руководство по эксплуатации
Взрывозащищенная видеокамера
Релион-Ехd-Н-50**

исполнения:

«Релион-Ехd-Н-50-АНД2Мп3.6mm», «Релион-Ехd-Н-50-IP2Мп3.6mm-РоЕ-SD», «Релион-Ехd-Н-50-IP5Мп2,8mm-РоЕ-SD», «Релион-Ехd-Н-50-IP5Мп3.6mm-РоЕ-SD», «Релион-Ехd-Н-50-IP2Мп2,8-8Z-РоЕ-SD»



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ	5
1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	6
1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	6
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	6
2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	6
2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	7
2.3 ВЗРЫВОЗАЩИТА ВИДЕОКАМЕРЫ	8
2.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	8
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	10
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ	10
6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	10
7. КОМПЛЕКТНОСТЬ	11
8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А	12
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	14
ПРИЛОЖЕНИЕ В	15

ВНИМАНИЕ!

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

Руководство по эксплуатации размещено на сайте www.relion-ex.ru.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

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

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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 AISI 321 рекомендуется к применению в условиях длительного воздействия щелочных, кислотных и других химически агрессивных сред, в условиях морской воды и соляного тумана.

Крепежно-юстировочный кронштейн поставляется в комплекте.

Видеокамера комплектуется аналоговым или IP видеомодулем и поставляется в следующих исполнениях:

Релион-Exd-H-50-AND2Mп3.6mm	Аналоговая мультиформатная в/камера с разрешением 2Мп. Чувствит. 0,01 лк. Питание 12 VDC. Матрица 1/3". Объектив 3.6мм.
Релион-Exd-H-50-IP2Mп3.6mm-PoE-SD	Цифровая в/камера с разрешением 2Мп. Чувствит. 0,005 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,7". Объектив 3.6мм.
Релион-Exd-H-50-IP5Mп2,8mm-PoE-SD	Цифровая в/камера с разрешением 5Мп. Чувствит. 0,003 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,8". Объектив 2.8мм.
Релион-Exd-H-50-IP5Mп3.6mm-PoE-SD	Цифровая в/камера с разрешением 5Мп. Чувствит. 0,003 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,8". Объектив 3.6мм.
Релион-Exd-H-50-IP2Mп2,8-Z-PoE-SD	Цифровая в/камера с разрешением 2Мп. Чувствит. 0,003 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,7". Моторизированный объектив 2.8-8мм.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Характеристики видеокамер

Модель	Релион-Exd-Н-50- AHD2Мп3.6mm	Релион-Exd-Н-50- IP2Мп3.6mm-РоЕ- SD	Релион-Exd-Н-50- IP5Мп2,8mm-РоЕ- SD
Разрешение	1920x1080	1920x1080	2592x1944
Чувствительность	0,01	0,005	0,003
Частота кадров	25	25	25
Объектив	фиксированный	фиксированный	фиксированный
Фокусное расстояние, мм.	3,6	3,6	2,8
Углы обзора (горизонтальный вертикальный, диагональный)	80,6°x58,5°x96,1°	82°x44°	102°x72°
Широкий динамический диапазон	Есть (DWDR)	WDR 120дБ	WDR 120дБ
Функция день/ночь	Механический ИК-фильтр	Механический ИК-фильтр	Механический ИК-фильтр
Режим работы	1080р HD-TVI / 1080р AHD / 1080р HD-CVI / PAL 960H	IP	IP
Локальное хранилище		слот для microSD емкостью до 128 Гбайт	слот для microSD емкостью до 128 Гбайт
Шумоподавление	3D DNR	3D DNR	3D DNR
Компенсация засветки	BLC	BLC	BLC
Питание	12 В DC	РоЕ или 12 VDC	РоЕ или 12 VDC
Максимальная потребляемая мощность, не более Вт	5	5	5

Модель	Релион-Exd-Н-50-IP5Мп3.6mm- РоЕ-SD	Релион-Exd-Н-50-IP2Мп2,8-8Z- РоЕ-SD
Разрешение	2592x1944	1920x1080
Чувствительность	0,003	0,003
Частота кадров	25	25
Объектив	фиксированный	Моторизованный
Фокусное расстояние, мм	3,6	2.8-8
Углы обзора (горизонтальный-вертикальный)	83°x60°	83°-49°x61°x37°
Широкий динамический диапазон	WDR 120дБ	WDR 120дБ

Функция день/ночь	Механический ИК-фильтр	Механический ИК-фильтр
Локальное хранилище	слот для microSD емкостью до 128 Гбайт	слот для microSD/SDHC/SDXC до 128 Гбайт
Режим работы	IP	IP
Шумоподавление	3D DNR	3D DNR
Компенсация засветки	BLC	BLC
Питание	PoE или 12 VDC	PoE или 12 VDC
Максимально потребляемая мощность, не более Вт	5	5

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
Макс. ток потребления, мА	340
Температурный диапазон, °С	- 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

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные размеры видеокамеры указаны в приложении А.

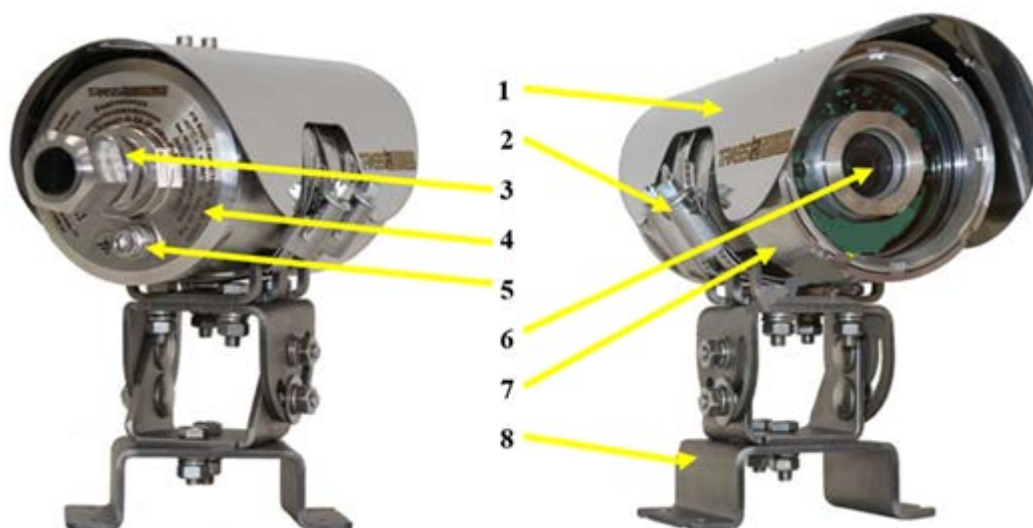


Рисунок 1 – Внешний вид видеокамеры

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

1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Взрывозащищенная видеокамера представляет собой цилиндрическую герметичную оболочку из нержавеющей стали. Передняя крышка камеры (7) несъемная, с ударопрочными смотровыми стеклами объектива (6) на рисунке 1.

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 (приложение Б).

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 рисунке 1.

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1.5.1 Маркировка видеокамеры соответствует конструкторской документации и требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

1.5.2 Маркировка видеокамеры содержит 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;
- Диапазон температуры окружающей среды;
- Напряжение питания;
- Дату выпуска;
- Заводской номер;
- Знак соответствия системы сертификации;
- Специальный знак взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж видеокамеры должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации видеокамеры запрещено:

- протирать смотровое окно сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;
- подключать напряжение питания, не соответствующее исполнению видеокамеры;
- эксплуатировать при окружающей температуре, не соответствующей техническим характеристикам видеокамеры;
- эксплуатировать видеокамеру без кабельных вводов;
- применять для подключения кабеля не круглого сечения;
- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельным вводам;
- применять кабельные вводы сторонних производителей без согласования с производителем видеокамеры;

- подключать видеокамеру с отступлением от схем, размещенных в настоящем руководстве по эксплуатации без официального согласования с производителем видеокамеры;
- вносить любые изменения в конструкцию видеокамеры;
- подвергать видеокамеру ударам или падению с высоты более 0,1 м;

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия и деталей, не ухудшающих их качество, без уведомления

2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ВИДЕОКАМЕРЫ

- 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, указанной в приложении Б.
- Подключить штекеры питания и выход видео (RJ45 – для камеры с питанием по PoE). По изображению на мониторе нацелить камеру на контролируруемую зону и зафиксировать.

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

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

2.2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЁННОСТИ

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 кабельных вводов и открывающихся крышек изделия несет монтажно-наладочная организация.

2.3 ВЗРЫВОЗАЩИТА ВИДЕОКАМЕРЫ

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 Exтв-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).

2.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ!

Видеокамера не содержит элементов для ремонта пользователем на местах

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Видеокамера не включается	Плохой контакт питающего или сигнального кабеля в	Проверить контакты=. Проверить подключение согласно схем в настоящем руководстве.

		разъеме или неверное подключение кабелей	
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	Запотеваает стекло видеокамеры изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута задняя крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить затяжку крышки, целостность прокладки Заменить силикагель
5	Видеокамера не включается по PoE	Использование устройств питания, не соответствующих стандарту PoE IEEE 802.3 af/at	Использовать устройства, выполненные в соответствии со стандартами
6	Видеокамера включается, но не удается установить соединение	Неверные настройки сети	Присвоить компьютеру/регистратору IP адрес в одной подсети с видеокамерой
7	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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

3. 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.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Видеокамера не предназначена для ремонта пользователем на местах использования. При возникновении проблем, следует обратиться к разделу «Использование изделия». 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, хранение и утилизация». При возврате видеокамера следует направлять по адресу: 623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2Д, тел.: (343)379-07-95.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

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.

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются.

6. 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.

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Видеокамера 1 шт.;
- Крепёжно-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 не входит, поставляется по отдельному заказу)1 шт.

8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При заказе видеокамеры необходимо указывать:

- модель видеокамеры: **«Релион-Exd-Н-50-IP2Мп3.6mm-PoE-SD»**
- солнцезащитный козырек (в комплект не входит – по отдельному заказу);
- кабельный ввод (в комплект не входит – по отдельному заказу).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

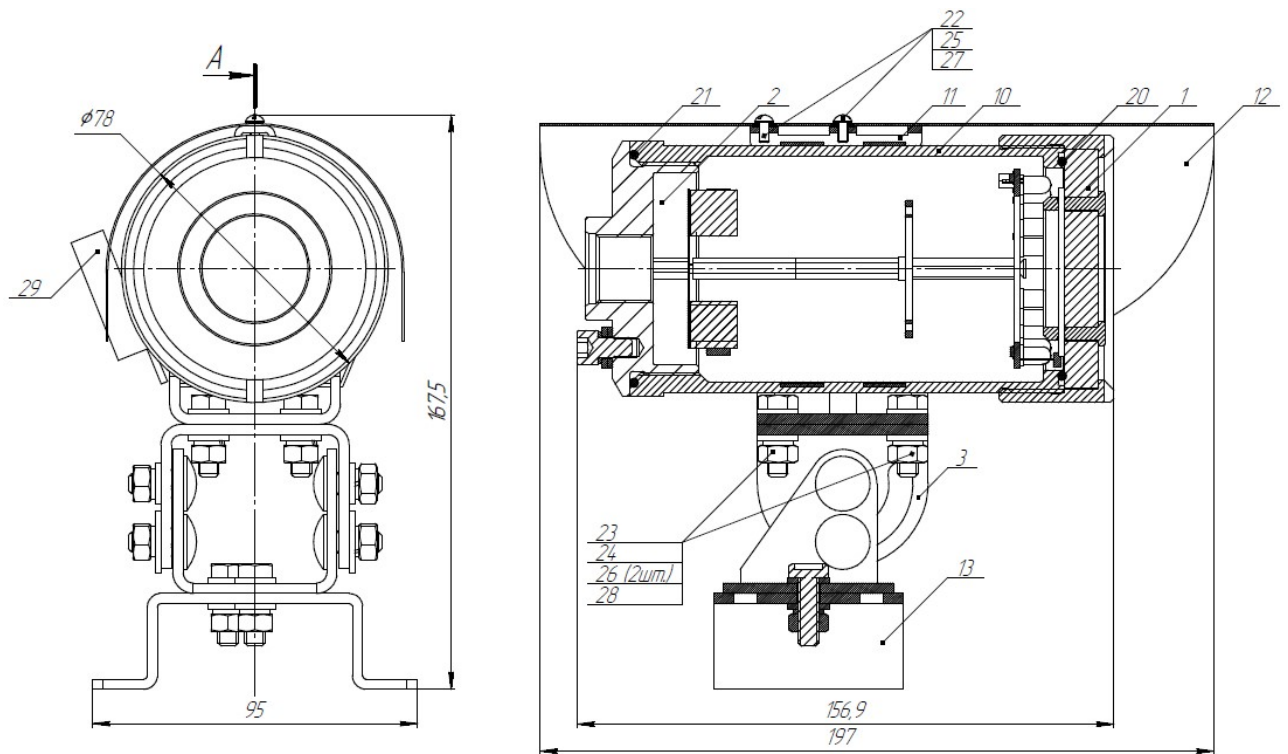


Рисунок А1 – Габаритные размеры

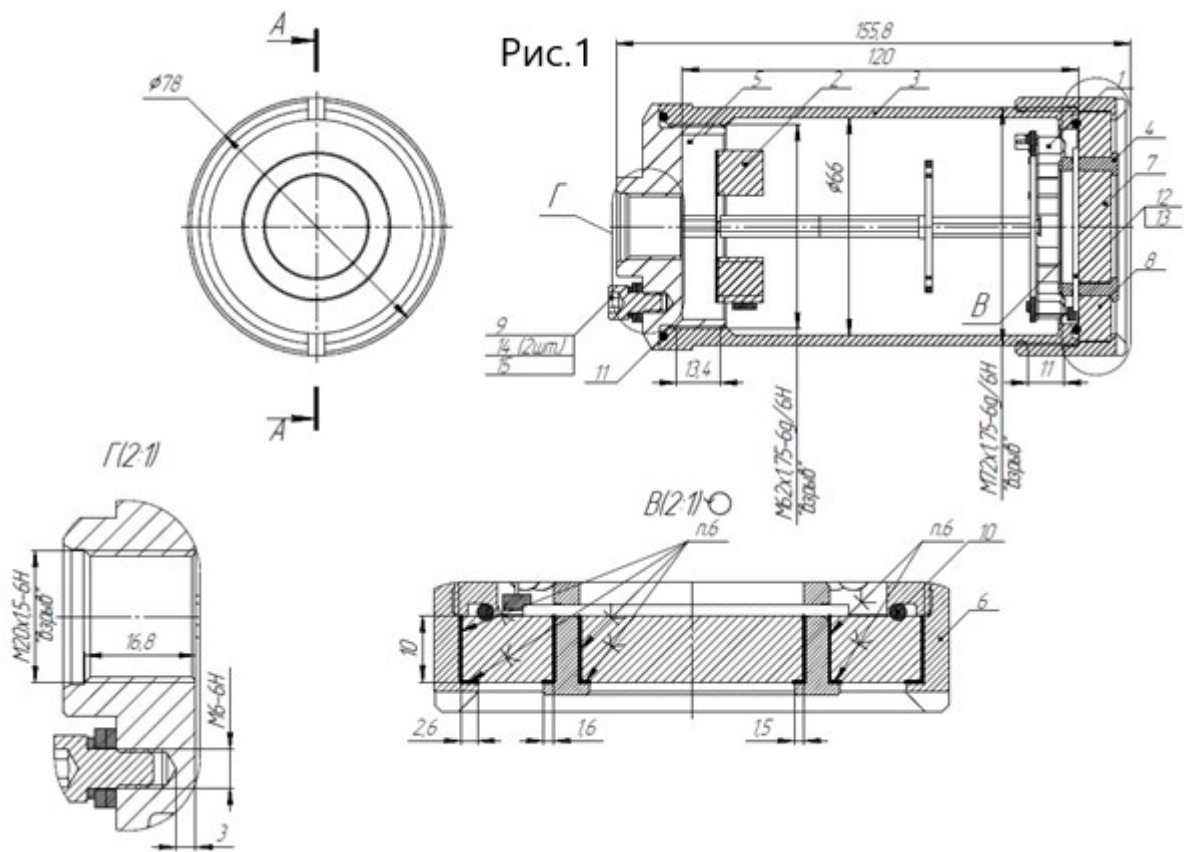


Рис.1

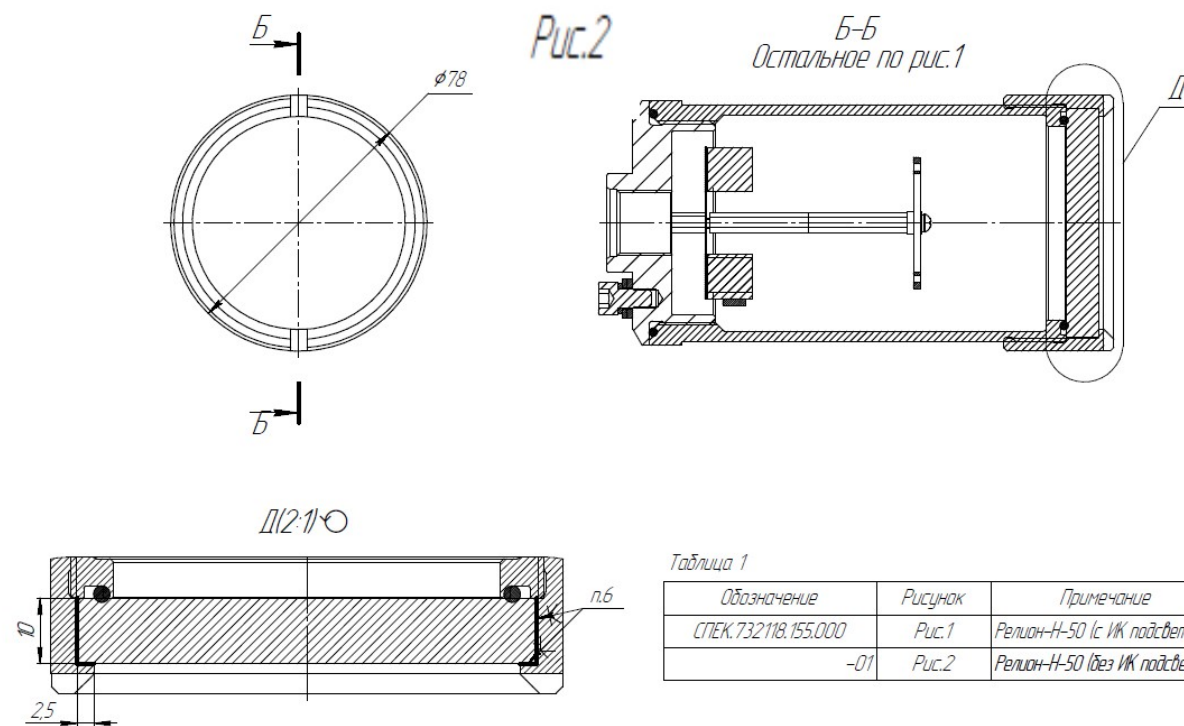


Рис.2

Б-Б
Остальное по рис.1

Таблица 1

Обозначение	Рисунок	Примечание
СПЕК.732118.155.000	Рис.1	Релион-Н-50 (с ИК подсветкой)
-01	Рис.2	Релион-Н-50 (без ИК подсветки)

Рисунок А2 – Чертеж безопасности

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

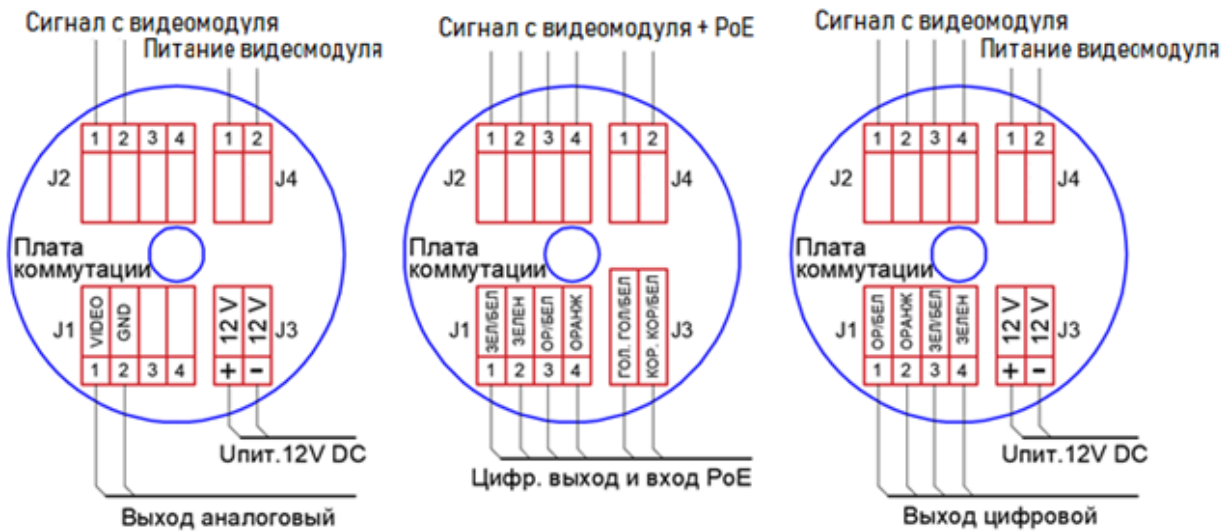


Рисунок Б1 – Схемы подключения

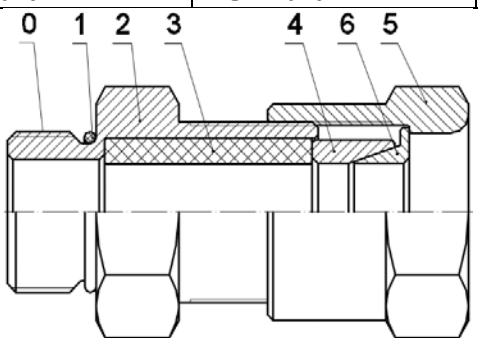
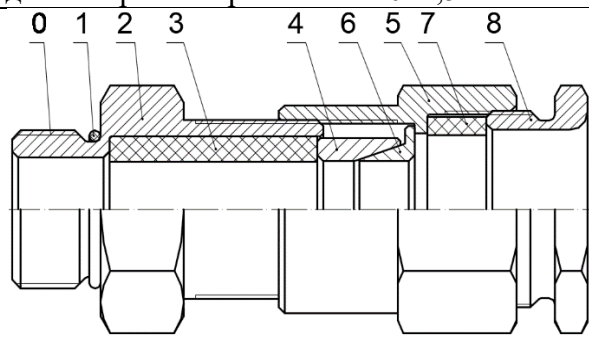
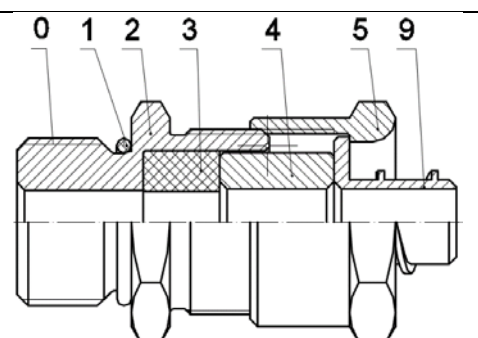
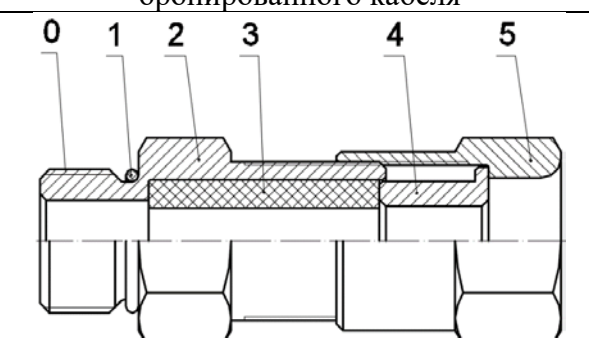
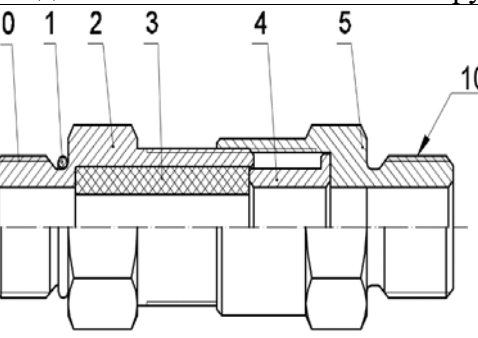
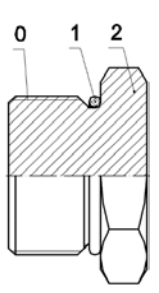
- АHD камера (рисунок слева);
- IP камера с питанием по PoE (рисунок в центре).

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Кабельные вводы

Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь AISI 321	
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
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
 <p>КВБ – для монтажа бронированного кабеля</p>	 <p>КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля</p>	
 <p>КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве</p>	 <p>КВН – для монтажа открытого кабеля</p>	
 <p>ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе</p>	 <p>ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ</p>	
<p>Рисунок В1 – Схема вводных устройств</p> <p>0 – Присоединительная резьба; 1 – Кольцо уплотнительное; 2 – Корпус; 3 – Уплотнительная втулка внутренней оболочки; 4 – Кольцо; 5 – Гайка накладная; 6 – Конус; 7 – Уплотнительная втулка внешней оболочки; 8 – Гайка прижимная; 9 – Штуцер для металлорукава; 10 – Резьба для присоединения трубы.</p>		

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия, 623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.

т/ф. (343)379-07-95.

info@spectron-ops.ru

www.spectron-ops.ru

