



**Руководство по эксплуатации  
Взрывозащищенная видеокамера  
Релион-Exd-A-50**

**исполнения:**

«Релион-Exd-A-50-АНД2Мп3.6мм», «Релион-Exd-A-50-АНД5Мп3.6мм»,  
«Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6мм», «Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6мм-РоЕ»,  
«Релион-Exd-A-50-IP5Мп2,8мм-РоЕ», «Релион-Exd-A-50-IP5Мп3.6мм-РоЕ»



## 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.....	5
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 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	9
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	10
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.*

### **1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

Релион-Exd-A-50 – малогабаритная взрывозащищенная видеокамера в корпусе из алюминия. 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 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 / 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 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.

Корпус видеокамеры выполнен из сплава алюминия с полимерным порошковым покрытием.

Крепежно-юстировочный устройство поставляется в комплекте.

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

<b>Релион-Exd-A-50-АНД2Мп3.6мм</b>	Аналоговая мультiformатная в/камера с разрешением 2 Мп. Чувствит. 0,01 лк. Питание 12 VDC. Матрица 1/3. Объектив 3.6мм
<b>Релион-Exd-A-50-АНД5Мп3.6мм</b>	Аналоговая в/камера с разрешением 5 Мп. Чувствит. 0,01 лк. Питание 12 VDC. Матрица 1/2,7. Объектив 3.6мм.
<b>Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6мм</b>	Цифровая в/камера с разрешением 2 Мп. Чувствит. 0,005 лк. Питание 12 VDC. Матрица 1/2,7". Объектив 3.6мм.
<b>Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6мм-PoE</b>	Цифровая в/камера с разрешением 2 Мп. Чувствит. 0,005 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,7". Объектив 3.6мм.
<b>Релион-Exd-A-50-IP5Мп2,8мм-PoE</b>	Цифровая в/камера с разрешением 5 Мп. Чувствит. 0,005 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,7". Объектив 2.8мм.
<b>Релион-Exd-A-50-IP5Мп3.6мм-PoE</b>	Цифровая в/камера с разрешением 5 Мп. Чувствит. 0,003 лк. Питание по PoE IEEE 802.3af или 12 VDC. Матрица 1/2,8". Объектив 3.6мм.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Характеристики видеокамер

Наименование видеокамеры	<b>Релион-Exd-A-50-AHD2Мп3.6mm</b>	<b>Релион-Exd-A-50-AHD5Мп3.6mm</b>	<b>Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6mm</b>
Тип видеокамеры, разрешение, Мп	AHD - 2 Мп 1920x1080	AHD - 5 Мп 2560x1440	IP - 2 Мп 1920x1080
Матрица	1/3" CMOS 2Мп	1/2.7" SmartSens SC5239 CMOS	1/2.7" CMOS
Чувствительность, лк	0,01	0,1/0,01	0,005
Тип объектива	фиксированный	фиксированный	фиксированный
Фокусное расстояние, мм.	3,6	3,6	3,6
Режим день/ночь	механический ИК-фильтр	автоматический (ICR), вручную	авто
Компенсация засветки	-	BLC, HLC,	Настройка BLC
Шумоподавление	2D DNR	DWDR	3D DNR
Питание	12 В DC	12 В DC	12 В DC

Наименование видеокамеры	<b>Релион-Exd-A-50-IP2Мп3.6mm-PoE</b>	<b>Релион-Exd-A-50-IP5Мп2,8mm-PoE</b>	<b>Релион-Exd-A-50-IP5Мп3.6mm-PoE</b>
Тип видеокамеры, разрешение, Мп	IP - 2 Мп 1920x1080	IP-5 Мп, 2592x1944	IP-5 Мп, 2592x1944
Матрица	1/2.7" CMOS	1/2.7" 5 Мп progressive CMOS	1/2.8" Sony Starvis CMOS
Чувствительность, лк	0,005	0,005	0,003
Тип объектива	фиксированный	фиксированный	фиксированный
Фокусное расстояние, мм.	3,6	2,8	3,6
Режим день/ночь	механический ИК-фильтр	механический ИК-фильтр	механический ИК-фильтр
Компенсация засветки	авто	Настройка BLC	Настройка BLC
Шумоподавление	Настройка BLC	Настраивается (DNR)	Настраивается (DNR)
Питание	PoE (802.3af) / 12V DC	PoE (802.3af) / 12V DC	PoE (802.3af) / 12V DC

Таблица 2. Общие характеристики видеокамер

Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Макс. ток потребления, мА	160
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	2,5

### 1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные размеры видеокамеры указаны в приложении А.

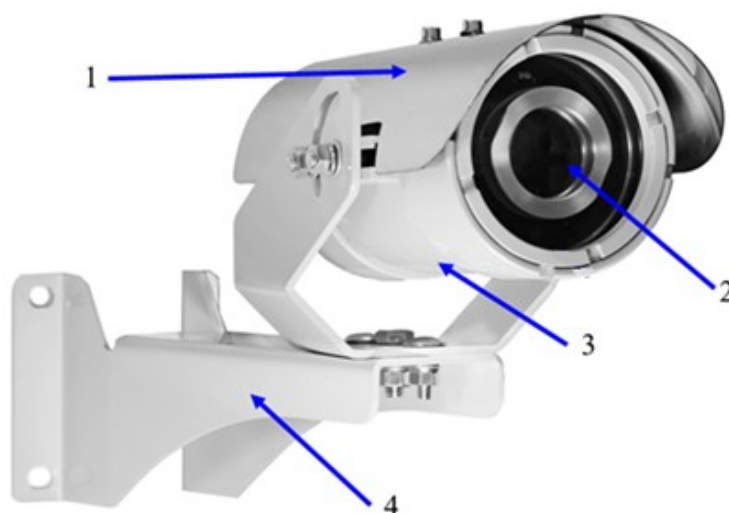


Рисунок 1 – Внешний вид видеокамеры

1 – Солнцезащитный козырек; 2 – Объектив видеокамеры; 3 – Корпус видеокамеры;  
4 – Крепежно-юстировочное устройство.

### 1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Взрывозащищенная видеокамера представляет собой цилиндрическую герметичную оболочку из алюминиевого сплава с порошковым покрытием. Передняя крышка камеры несъемная, с ударопрочными смотровыми стеклами объектива (2).

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

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

Крепежно-юстировочное устройство (4) позволяет юстировать видеокамеру в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

## 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 смотровые окна сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;
- отворачивать винты и снимать переднюю крышку (лицевую панель) видеокамеры;
- подключать напряжение питания, не соответствующее исполнению видеокамеры;
- эксплуатировать при окружающей температуре, не соответствующей техническим характеристикам видеокамеры;
- эксплуатировать видеокамеру без кабельного ввода;
- применять для подключения кабеля не круглого сечения;
- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельному вводу;
- применять сторонние кабельные вводы без согласования с производителем видеокамеры;
- подключать видеокамеру с отступлением от схем, размещенных в руководстве по эксплуатации без официального согласования с производителем видеокамеры;
- вносить любые изменения в конструкцию видеокамеры;
- разукomплектовывать пары «корпус-задняя крышка» – ставить заднюю крышку от одной видеокамеры на другую;
- 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.**

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

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

## **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 МОНТАЖ ВИДЕОКАМЕРЫ**

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

На задней крышке видеокамеры имеется два резьбовых отверстия М20х1,5 для кабельных вводов. Видеокамера может комплектоваться несколькими видами кабельных вводов, указанных в приложении В.

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. Кабельные вводы обеспечивают герметичный ввод для кабелей круглого сечения наружным диаметром или диаметром поясной изоляции в зависимости от типа кабельного ввода.

При электромонтаже видеокамеры рекомендуется использовать провода сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Сечение проводов выбирается в зависимости от напряжения питания в электросети и длины кабеля.

При прокладке с использованием бронированного кабеля 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 в соответствии со схемой подключения, приложение В.

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

Произвести подключение кабеля согласно схемы в приложении Б.

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).

### **2.2.2 ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ДЛЯ IP ВИДЕОКАМЕР**

Таблица 3. Заводские настройки IP видеокамер:

IP адрес	192.168.1.188	TCP порт	34567
Логин	admin	WEB порт	80
Пароль	admin	ONVIF порт	8899

### 2.2.3 ВЗРЫВОЗАЩИТА ВИДЕОКАМЕРЫ

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

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы ПС 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 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 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).

### 2.2.4 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 изделия несет монтажно-наладочная организация.*



## 2.3 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 разъеме или неверное подключение кабелей	Проверить контакты. Проверить подключение согласно схем в настоящем руководстве.
2	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
3	Запотевают 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
4	Видеокамера не включается по PoE	Использование устройств питания, не соответствующих стандарту PoE IEEE 802.3 af/at	Использовать устройства, выполненные в соответствии со стандартами
5	Видеокамера включается, но не удается установить соединение	Неверные настройки сети	Присвоить компьютеру/регистратору IP адрес в одной подсети с видеокамерой
6	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
7	Запотевают 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

### **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 смотровые окна видеокамеры должно поддерживаться в чистом состоянии.

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

### **4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Видеокамера не предназначена для ремонта пользователем на местах использования. При возникновении проблем, следует обратиться к п.2.3. 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 должна подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с видеокамерой при транспортировании должен исключать возможность его бесконтрольного перемещения.

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

Таблица 4. Комплектность поставки

Видеокамера	1 шт.
Крепежно-юстировочное устройство	1 шт.
Силикагель	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Солнцезащитный козырек (в комплект не входит поставки, поставляется по отдельному заказу)	1 шт.
Кабельный ввод (в комплект поставки не входит, поставляется по отдельному заказу)	1 шт.

## 8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При заказе видеокамеры необходимо указывать:

- выбранную модель видеокамеры: «**Релион-Exd-A-50-AHD2Mp3.6mm**»
- солнцезащитный козырек (в комплект не входит – по отдельному заказу);
- тип кабельного ввода (в комплект не входит – по отдельному заказу, приложение В).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

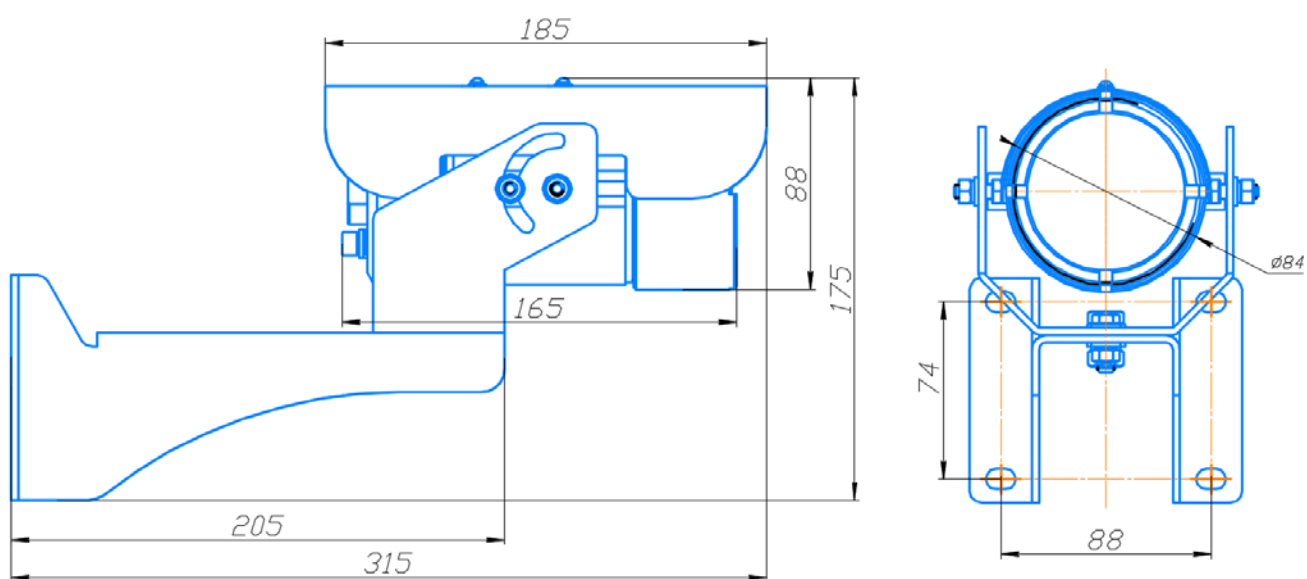


Рисунок А1 – Габаритные размеры видеокамеры

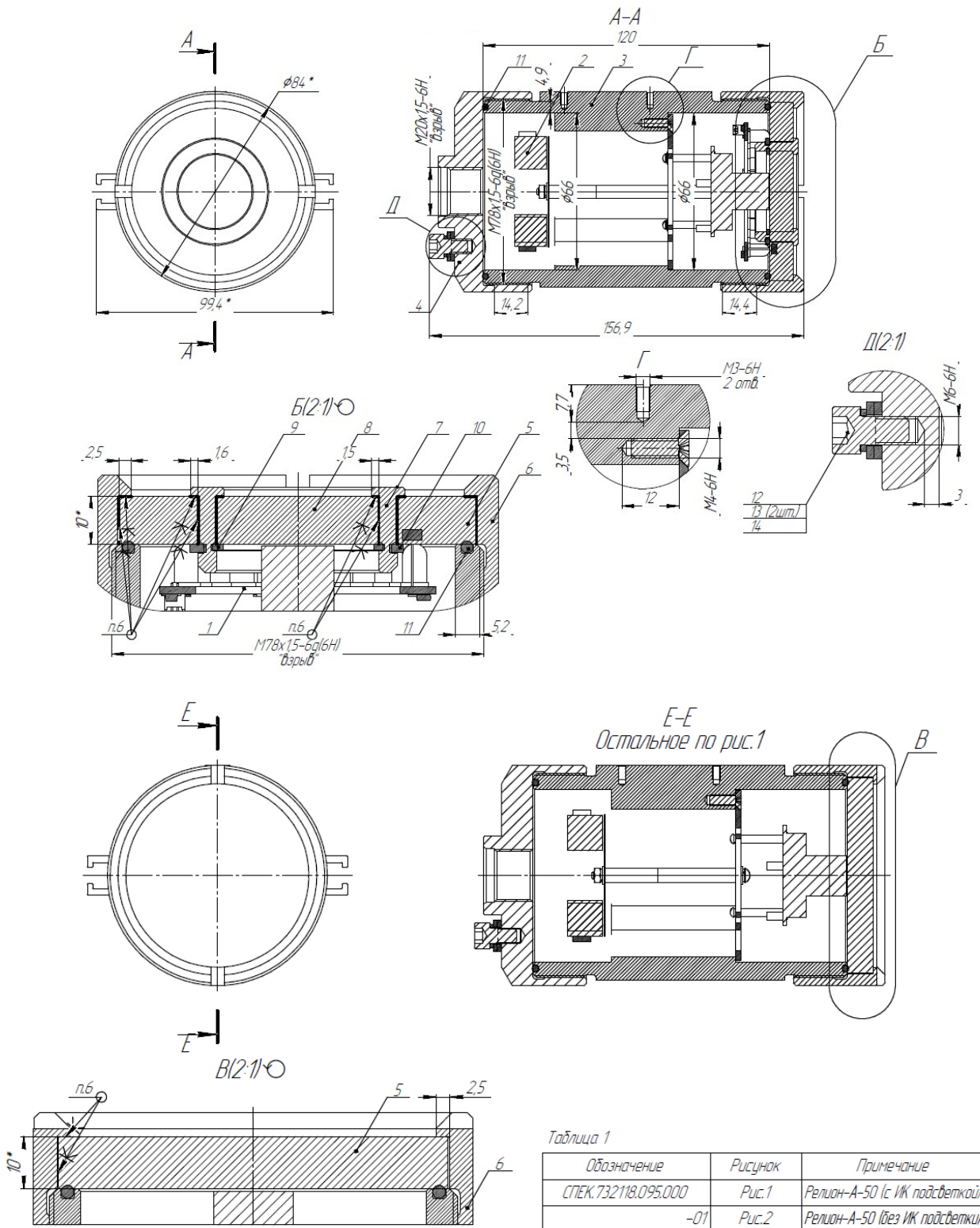


Таблица 1

Обозначение	Рисунок	Примечание
СПЕК.732118.095.000	Рис.1	Релион-А-50 (с ИК подсветкой)
-01	Рис.2	Релион-А-50 (без ИК подсветки)

Рисунок А2 – Чертеж безопасности

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

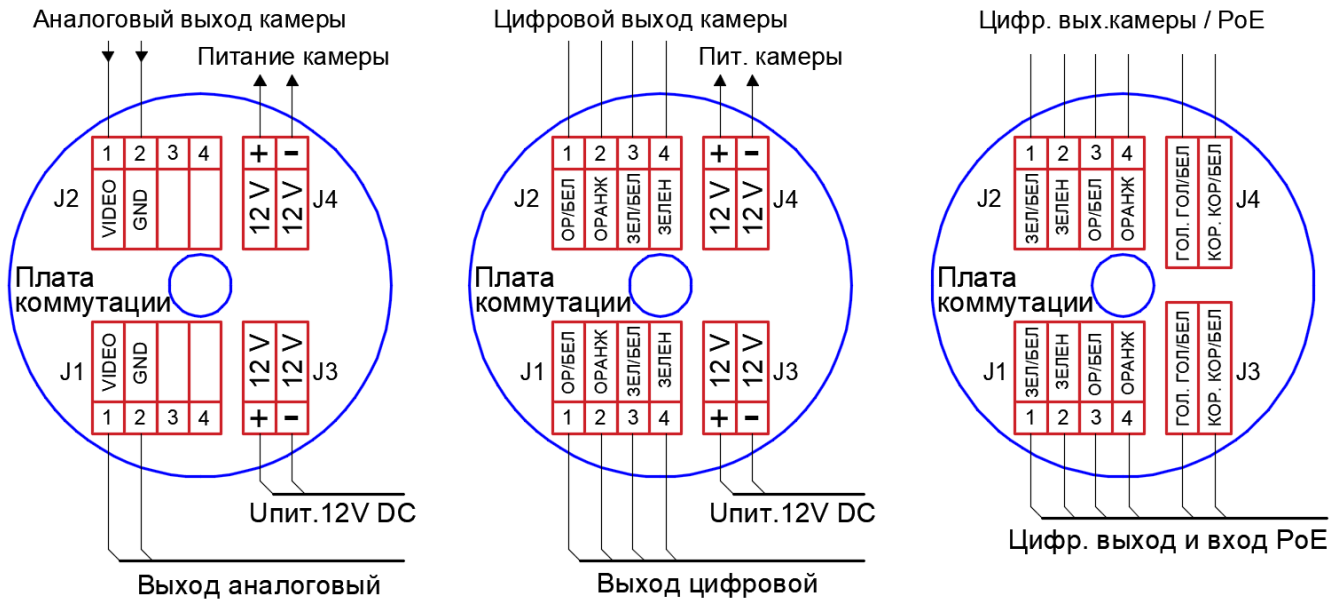


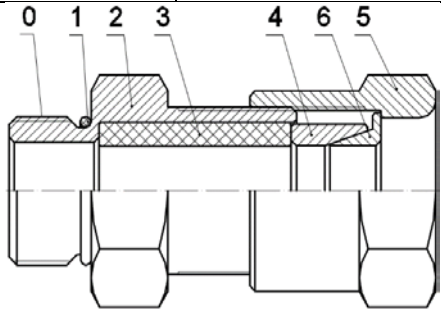
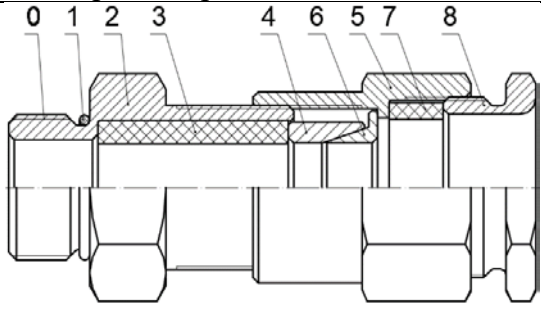
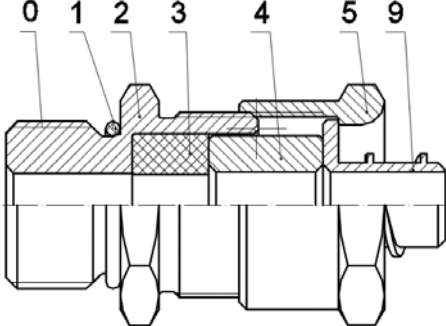
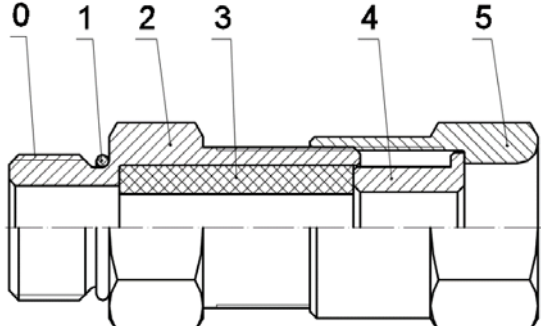
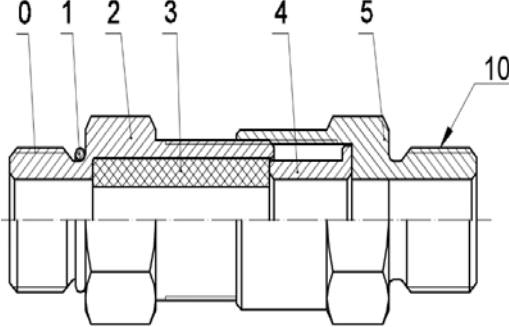
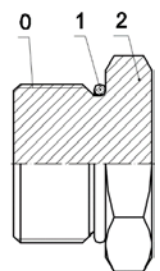
Рисунок Б1– Схемы подключения:

аналоговая камера слева, IP камера с питанием 12В в центре, IP камера с питанием по PoE справа.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Кабельные вводы

Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь AISI 321	
<b>Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля</b>		
<b>КВБ-12/8-М</b>	<b>КВБ-12/8-Н</b>	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
<b>КВБ-15/10-М</b>	<b>КВБ-15/10-Н</b>	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
<b>КВБ-18/12-М</b>	<b>КВБ-18/12-Н</b>	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
<b>Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля</b>		
<b>КВБ-12/8-2У-М</b>	<b>КВБ-12/8-2У-Н</b>	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
<b>КВБ-15/10-2У-М</b>	<b>КВБ-15/10-2У-Н</b>	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
<b>КВБ-18/12-2У-М</b>	<b>КВБ-18/12-2У-Н</b>	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
<b>Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в металлорукаве</b>		
<b>КВМ-10/6-М</b>	<b>КВМ-10/6-Н</b>	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
<b>КВМ-10/8-М</b>	<b>КВМ-10/8-Н</b>	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
<b>КВМ-12/10-М</b>	<b>КВМ-12/10-Н</b>	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
<b>КВМ-15/10-М</b>	<b>КВМ-15/10-Н</b>	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
<b>КВМ-15/12-М</b>	<b>КВМ-15/12-Н</b>	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
<b>КВМ-20/12-М</b>	<b>КВМ-20/12-Н</b>	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

<b>Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа открытого кабеля</b>		
<b>КВН-10-М</b>	<b>КВН-10-Н</b>	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=6-10 мм
<b>КВН-12-М</b>	<b>КВН-12-Н</b>	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм
<b>Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в трубе</b>		
<b>ШТУЦЕР-М-G1/2</b>	<b>ШТУЦЕР-Н-G1/2</b>	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2, с проходным диаметром d=8-12 мм
<b>ШТУЦЕР-М-G3/4</b>	<b>ШТУЦЕР-Н-G3/4</b>	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4, с проходным диаметром d=8-12 мм
<b>Заглушка</b>		
<b>ЗАГЛУШКА-М</b>	<b>ЗАГЛУШКА-Н</b>	заглушка для отверстий с резьбой М20х1,5 мм
 <p><b>КВБ</b> – для монтажа бронированного кабеля</p>	 <p><b>КВБ-2У</b> – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля</p>	
 <p><b>КВМ</b> – для монтажа кабеля в металлорукаве</p>	 <p><b>КВН</b> – для монтажа открытого кабеля</p>	
 <p><b>ШТУЦЕР</b> – для монтажа кабеля в трубе</p>	 <p><b>ЗАГЛУШКА</b> – для глушения свободных отверстий под КВ</p>	
<p><b>Рисунок В1 – Схема вводных устройств</b></p> <p>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.</p>		



**АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

т/ф. (343)379-07-95.

[info@spectron-ops.ru](mailto:info@spectron-ops.ru), [www.spectron-ops.ru](http://www.spectron-ops.ru)

