Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера

Релион-Т-А/М/Н

Руководство по эксплуатации
СПЕК.732118.019-35 РЭ

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ....3
2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ....3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....4
4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ....10
4.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ....10
4.2 ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ. АКТИВАЦИЯ....11
4.3 ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ....11
4.4 МАРКИРОВКА....12
5. МОНТАЖ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ....12
5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ....13
5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ....13
5.2.1 ОСМОТР ИЗДЕЛИЯ....13
5.2.2 МОНТАЖ....13
5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ....13
5.3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ....13
5.3.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТЫ....14
5.3.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ....14
5.3.4 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА....15
5.4 ОБНАРУЖЕНИЕ И ИСПРАВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ....15
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ....15
7. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ТО)....16
7.1 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ТО....16
8. РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА....16
9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ....17
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ....17
11. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ....17
12. КОМПЛЕКТАЦИЯ....18
13. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА....18
ПРИЛОЖЕНИЕ А....19
ПРИЛОЖЕНИЕ Б....21
ПРИЛОЖЕНИЕ В....22

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и подключением внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1. ОПИСАНИЕ

Релион-Т-А/М/Н представляют собой взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру. Предназначена для организации круглосуточной охраны периметра в составе систем видеонаблюдения и позволяет расширить возможности мониторинга обстановки.

Область применения – системы охранного и технологического видеонаблюдения во взрывоопасных зонах классов «1», «2», «21», «22» помещений, наружных установок, на больших открытых пространствах.

Выполнена в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование группы I и подгрупп IIA, IIB, IIC по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Корпус взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры **Релион-Т-А** выполнен из алюминиевого сплава. Позволяет применять в наружных установках, на больших открытых пространствах, а также в подземных выработках шахт и их наземных строениях.

Выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и соответствует маркировке взрывозащиты **1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db.**

Корпус взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры **Релион-Т-М/Н** выполнен из оцинкованной стали (индекс - М) и из нержавеющей стали (индекс – Н). Позволяет применять в наружных установках, на больших открытых пространствах, а также в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях.

Выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и соответствует маркировке взрывозащиты и имеет маркировку взрывозащиты **PB Ex db I Mb / 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db.**

Изделие оснащено грозозащитой, функцией холодного старта, защитой от перегрева, переполюсовки, от скачков напряжения и короткого замыкания.

Подогрев взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры обеспечивает рабочий температурный диапазон при температуре окружающей среды – 60°С, что позволяет применять устройство в условиях Крайнего Севера.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический подогрев внутреннего пространства перед холодным запуском, для обеспечения безопасного режима работы видеооборудования;
- Система подогрева обеспечивает рабочий температурный диапазон видеомодуля при низких температурах окружающей среды;
- Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера соответствует нормативным документам России и стран Таможенного Союза, регламентирующих требования к взрывозащищенному оборудованию.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические характеристики взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры

№	Параметр	Значение
1	**2**	**3**
1	Питание видеокамеры	
	Тепловизионная IP-видеокамера	PoE 24÷36VDC/AC 220VAC
2	Материал корпуса	
	Релион-Т-А/М/Н-…	Алюминиевый сплав Оцинкованная сталь Нержавеющая сталь
3	Маркировка взрывозащиты	
	Релион-Т-А-…	1Ex db IIC T6 Gb/ Ex tb IIIC T85°C Db
	Релион-Т-/М/Н-…	PB Ex db I Mb/ 1Ex db IIC T6 Gb/ Ex tb IIIC T85°C Db
4	Степень защиты оболочки	IP66/68
5	Диапазон рабочих температур, °С	-60…+60
6	Режим работы	непрерывный
7	Срок службы, лет	10

Таблица 2. Технические характеристики тепловизионной IP-камеры

№	Параметр		Значение
1	**2**		**3**
1	Фокусное расстояние, фиксированный объектив, мм	…-Т-640-L5	5
		…-Т-640-TL5	
		… -Т-400-L7	7,5
		… -Т-400-TL7	
		…-Т-640-L9	9
		…-Т-640-TL9	
		…-Т-400-L13	13
		…-Т-400-TL13	
		…-Т-640-L13	
		…-Т-640-TL13	
		…-Т-640-L19	19
		…-Т-640-TL19	

		…-T-400-L25	25
		…-T-400-TL25	
		…-T-640-L25	
		…-T-640-TL25	
		…-T-400-L35	35
		…-T-400-TL35	
		…-T-640-L35	
		…-T-640-TL35	
2	Шумоподавление	… -T-L	3DNR
		… -T-TL	
3	Формат сжатия	… -T-L	H.265+/H.265/H.264+/H.264/ H.264B/H.264H/MJPEG
		… -T-TL	
4	Видео аналитика	… -T-L	защита периметра, обнаружение огня, SMD
		… -T-TL	

Таблица 3. Параметры тепловизоров

№	Параметр		Значение
1	**2**		**3**
1	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-L7	53.7
	Обнаружение транспорт/человек, м		490/221
	Распознавание транспорт/человек, м		126/57
	Идентификация транспорт/человек, м		63/28
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
2	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-L13	30.2
	Обнаружение транспорт/человек, м		850/382
	Распознавание транспорт/человек, м		219/98
	Идентификация транспорт/человек, м		109/49

	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
3	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-L25	15.5
	Обнаружение транспорт/человек, м		1634/735
	Распознавание транспорт/человек, м		420/189
	Идентификация транспорт/человек, м		210/95
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
4	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-L35	11.1
	Обнаружение транспорт/человек, м		2288/1030
	Распознавание транспорт/человек, м		588/265
	Идентификация транспорт/человек, м		294/132
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
5	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-TL13	30.2
	Обнаружение транспорт/человек, м		850/382
	Распознавание транспорт/человек, м		219/98
	Идентификация транспорт/человек, м		109/49
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
6	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-TL7	53.7
	Обнаружение транспорт/человек, м		490/221
	Распознавание транспорт/человек, м		126/57
	Идентификация транспорт/человек, м		63/28
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300

7	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-TL25	15.5
	Обнаружение транспорт/человек, м		1634/735
	Распознавание транспорт/человек, м		420/189
	Идентификация транспорт/человек, м		210/95
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
8	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-400-TL35	11.1
	Обнаружение транспорт/человек, м		2288/1030
	Распознавание транспорт/человек, м		588/265
	Идентификация транспорт/человек, м		294/132
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		400×300
9	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L5	81
	Обнаружение транспорт/человек, м		641/208
	Распознавание транспорт/человек, м		157/53
	Идентификация транспорт/человек, м		79/26
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
10	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L9	48.6
	Обнаружение транспорт/человек, м		1153/375
	Распознавание транспорт/человек, м		283/96
	Идентификация транспорт/человек, м		142м/48м
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
11	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L13	37
	Обнаружение транспорт/человек, м		1666/541

	Распознавание транспорт/человек, м		408/139
	Идентификация транспорт/человек, м		206/69
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
12	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L19	37
	Обнаружение транспорт/человек, м		2435/791
	Распознавание транспорт/человек, м		597/203
	Идентификация транспорт/человек, м		301/101
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
13	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L25	17.6
	Обнаружение транспорт/человек, м		3205/1041
	Распознавание транспорт/человек, м		786/267
	Идентификация транспорт/человек, м		396/133
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
14	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL13	37
	Обнаружение транспорт/человек, м		1666/541
	Распознавание транспорт/человек, м		408/139
	Идентификация транспорт/человек, м		206/69
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
15	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL19	37
	Обнаружение транспорт/человек, м		2435/791
	Распознавание транспорт/человек, м		597/203

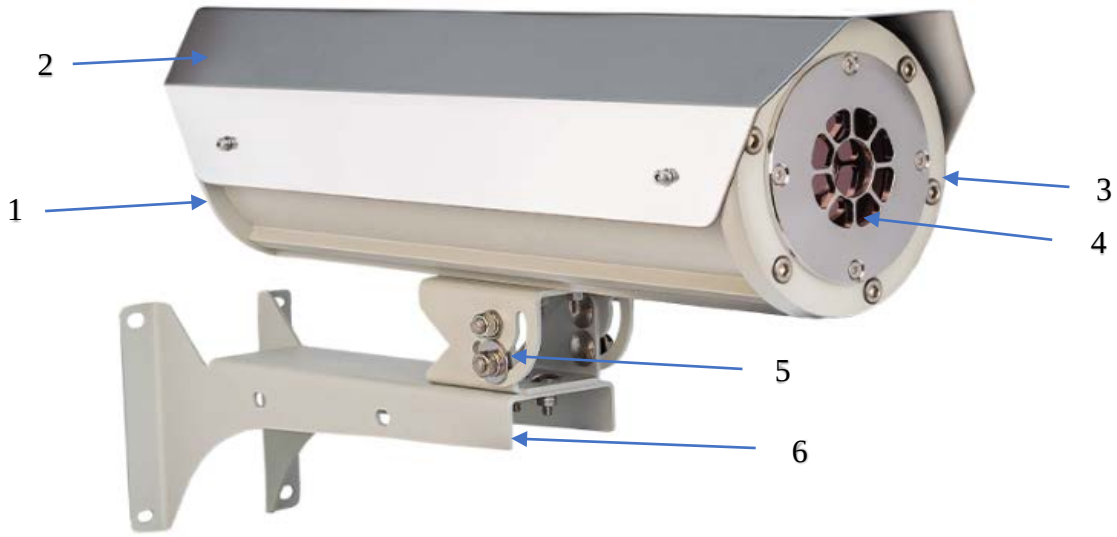
	Идентификация транспорт/человек, м		301/101
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
16	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-L35	12.5
	Обнаружение транспорт/человек, м		4487/1458
	Распознавание транспорт/человек, м		1100/375
	Идентификация транспорт/человек, м		555/187
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
17	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL5	81
	Обнаружение транспорт/человек, м		641/208
	Распознавание транспорт/человек, м		157/53
	Идентификация транспорт/человек, м		79/26
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
18	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL9	48.6
	Обнаружение транспорт/человек, м		1153/375
	Распознавание транспорт/человек, м		283/96
	Идентификация транспорт/человек, м		142/48
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
19	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL25	17.6
	Обнаружение транспорт/человек, м		3205/1041
	Распознавание транспорт/человек, м		786/267
	Идентификация транспорт/человек, м		396/133

	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512
20	Угол обзора °(Г)	Релион-Т-А/М/Н-640-TL35	12.5
	Обнаружение транспорт/человек, м		4487/1458
	Распознавание транспорт/человек, м		1100/375
	Идентификация транспорт/человек, м		555/187
	Неохлаждаемый микроболометрический сенсор		640×512

4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

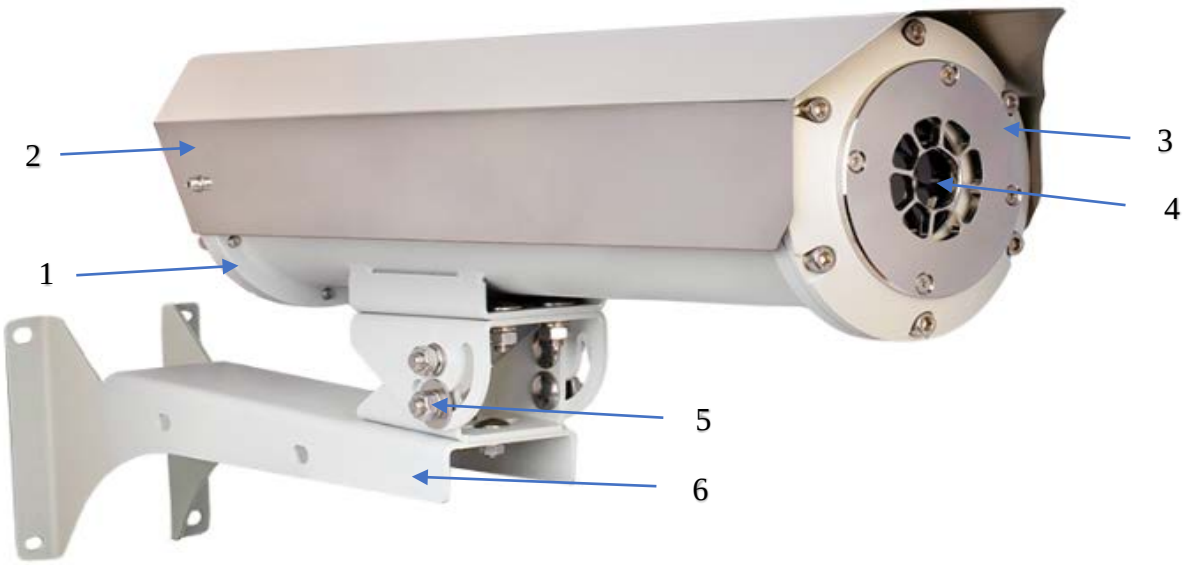
4.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера представляет собой герметичную оболочку. Подключение кабелей питания и управления (сигнальный) производится в клеммные зажимы платы коммутации.



1 – основание с кабельным вводом; 2 – солнцезащитный козырек; 3 – лицевая панель с защитной решеткой; 4 – германиевое смотровое окно; 5 – болты крепления крепежно-юстировочного устройства; 6 – крепежно-юстировочное устройство.

Рисунок 1 - Внешний вид взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-А



1 – основание с кабельным вводом; 2 – солнцезащитный козырек; 3 – лицевая панель с защитной решеткой; 4 – германиевое смотровое окно; 5 – болты крепления крепежно-юстировочного устройства; 6 – крепежно-юстировочное устройство.

Рисунок 2 - Внешний вид взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-М

4.2 ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ. АКТИВАЦИЯ

Включение питания при отрицательной температуре сопровождается предварительным прогревом внутреннего пространства взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры. При низкой отрицательной температуре окружающей среды длительность подогрева может достигать до 1 часа.

IP камера имеет IP-адрес по умолчанию 192.168.0.99. Для того, чтобы подключиться к камере для первоначальной настройки необходимо, чтобы ваш компьютер находился в той же подсети, что и камера. При этом IP-адреса IP камер, компьютеров и любых сетевых устройств в сети не должны совпадать.

4.3 ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ

IP адрес	192.168.0.99
Логин	admin
Пароль	admin
HTTP-порт	80
RTSP-порт	554

4.4 МАРКИРОВКА

Маркировка взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры соответствует конструкторской документации и требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Маркировка взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры 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.

5. МОНТАЖ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ

ВНИМАНИЕ!!!

Установка и подключение взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры запрещено:

- *открывать крышку взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры (кроме случаев проведения ТО аттестованными в ООО «Релион» специалистами);*
- *протирать смотровое стекло сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;*
- *подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры;*
- *эксплуатировать взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру 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 взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры;*
- *подключать взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру с отступлением от схем, размещенных в руководстве по эксплуатации без официального согласования с предприятием-производителем;*
- *вносить любые изменения в конструкцию взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры;*
- *подвергать взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру ударам или падению с высоты более 0,1 м;*

Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры.

Запрещено открывать взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру во взрывоопасной среде при включенном напряжении питания.
Категорически запрещена эксплуатация взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры с поврежденными элементами, участвующими в обеспечении взрывозащиты изделия.

5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера должна размещаться таким образом, чтобы обеспечить наилучший беспрепятственный обзор охраняемой зоны. При этом должен быть обеспечен лёгкий доступ к взрывозащищенной тепловизионной IP-камере для проведения работ по периодическому обслуживанию.

5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЙ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ IP-КАМЕРЫ

5.2.1 ОСМОТР ИЗДЕЛИЯ

Перед монтажом взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры необходимо произвести его внешний осмотр, особенно обратить внимание на:

- Отсутствие повреждений корпуса и смотрового окна;
- Наличие средств уплотнения кабельных вводов и отсутствие их повреждений;
- Наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб);
- Отсутствие повреждений клеммных колодок на электронной плате;
- Отсутствие повреждений заземляющих устройств.

5.2.2 МОНТАЖ

Монтаж взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры на объекте должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы, в составе которой он используются.

ВНИМАНИЕ!
Установку и настройку видеооборудования производить вне взрывоопасной зоны!

- Открутить болт крепления крепежно-юстировочного устройства и отсоединить от него взрывозащищенную тепловизионную IP-камеры;
- Открутить фиксирующие винты и отделить основание с кабельным вводом от корпуса взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры;
- Включить питание монитора и источника питания;
- Произвести настройки согласно руководству по эксплуатации (см п. 4.2).
- Отключить питание источника и монитора.

5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

5.3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДАМ И КАБЕЛЯМ

При электромонтаже во взрывоопасных зонах кабельные линии должны прокладываться в соответствии с требованиями главы 7.3 ПУЭ «Электроустановки во взрывоопасных зонах». Сечение проводов выбирается в зависимости от напряжения питания в электросети и длины кабельной линии.

5.3.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИТЫ

Для поглощения атмосферной влаги в корпус изделия при сборке вкладывается силикагель.

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.

5.3.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащита обеспечивается следующими средствами:

- Электрические элементы Exd-исполнения заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую его передачу в окружающую взрывоопасную среду. Взрывонепроницаемая оболочка должна иметь действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011.
- В качестве корпуса для взрывозащищенной тепловизионной IP-камере используется взрывонепроницаемая оболочка, соответствующая требованиям ТР ТС 012/2011 и имеющая действующий сертификат соответствия.
- Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных неповрежденных витков зацепления резьбовых соединений соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы IIC.
- Винты, болты и гайки, крепящие детали взрывонепроницаемых оболочек, токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от самоотвинчивания с помощью контргаек и пружинных шайб. Головки наружных крепящих болтов расположены в охранных углублениях, доступ к которым возможен только с помощью специального ключа.
- Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.
- Электрооборудование с защитой вида «е» не содержит искрящих элементов. Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры клеммных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.7-2012/ IEC 60079-7:2006.
- Корпуса оборудования Extb-исполнения отвечают требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013. Элементы уплотнения соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013.
- Конструкция оборудования выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасностью механических повреждений. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты оболочки от внешних воздействий IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».
- Максимальная температура нагрева поверхности и электронных элементов оборудования в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

5.3.4 ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА

Корпус взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой М20*1,5.

Кабельные вводы обеспечивают взрывозащищенный и герметичный ввод для кабелей круглого сечения.

Все внешние кабели заводятся в корпус взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры через кабельные вводы. Для подключения используются нажимные клеммы для проводов сечением до 2,5 мм^2.

5.4 ОБНАРУЖЕНИЕ И ИСПРАВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камеры не содержит элементов для ремонта пользователем на местах.

№	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Взрывозащищенная тепловизионная IP-камеры включается, но не удается установить соединение	Неверные настройки сети	Присвоить компьютеру/ регистратору IP адрес в одной подсети с видеокамерой
2	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
3	Запотевает стекло взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута задняя крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить затяжку крышки, целостность прокладки

ПРИМЕЧАНИЕ!

Рекомендуется иметь запасную взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру для экстренной замены неисправного устройства и обеспечения непрерывного контроля рабочей зоны

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера в обязательном порядке должна подвергаться периодическому техническому обслуживанию (ТО), являющейся неотъемлемой частью эксплуатации изделия.

Техническое обслуживание – работы, которые проводится с целью поддержания работоспособного состояния взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния.

Регламент технического обслуживания является основным документом, определяющим объём и периодичность выполнения работ по техническому обслуживанию.

7. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ТО)

Техническое обслуживание (ТО) должно проводиться не реже одного раза в год.

ТО должно проводиться только специально обученным инженерно-техническим персоналом, знающим нормы и правила эксплуатации электрооборудования во взрывоопасных зонах, обладать компетенцией и опытом соответствующему виду проводимых работ, прошедшим обучение в ООО «Релион» и аттестованным на проведение работ по техническому обслуживанию взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-А/М/Н.

ТО должно выполнятся с использованием исправного инструмента, и контрольно-проверочной аппаратуры, прошедшей метрологическую проверку в установленные сроки, с соблюдением при проведении работ правил пожарной безопасности, техники безопасности и внутреннего трудового распорядка, действующие на территории Заказчика.

Для проведения ТО взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры должна быть демонтирована и доставлена в специально оборудованное, отапливаемое помещение.

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ТО

1. Визуальный осмотр взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры для выявления повреждений взрывозащищенных поверхностей, элементов заземления.
2. Вскрытие оболочки взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры, визуальный осмотр, проверка на отсутствие следов влаги и коррозии. Замена и/или смазка уплотнительных колец - по необходимости. Контроль целостности изоляции проводов в местах изгиба, ремонт по необходимости. Проверка на отсутствие следов перегрева.

2.1 Визуальный осмотр электронной платы, поиск следов перегрева, отслоения или вздутия печатных проводников. Проверка электронных компонентов, следов вздутия конденсаторов или следов вытекания электролита, следов оплавления изоляции. Визуальный осмотр места изгиба проводов (кабелей), контроль целостности изоляции.

3. Тестовый запуск после сборки. Проверка работоспособности, проверка наличия посторонних шумов, контроль температуры поверхности при длительной работе изделия (не менее 2 часов) в нормальных условиях.
4. Опломбирование.

В периодах между ТО специалисты службы эксплуатации должны проводить чистку и внешний осмотр взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры на отсутствие повреждений взрывозащищенных поверхностей и заземления. Периодичность осмотра устанавливается внутренним регламентом организации с учетом особенностей условий эксплуатации.

8. 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 исправление 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 https://relion-ex.ru/podderzhka/zayavka-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 10 «Транспортирование и хранение».

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры 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 взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; если не проводилось или проводилось несвоевременно техническое обслуживание, если техническое обслуживание производились не аттестованными в ООО «Релион» специалистами, при отсутствии паспорта на взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера для транспортирования, должна быть упакована в заводскую тару или подходящий по размерам ящик с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала. Запрещено размещать несколько изделий в одной таре.

Взрывозащищенная тепловизионная IP-камера 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, взрывозащищенная тепловизионная IP-камера не должна подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки ящика взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры при транспортировании должен исключать возможность его бесконтрольного перемещения.

11. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

На взрывозащищенную тепловизионную IP-камеру «Релион-Т-А/М/Н-…» имеется сертификат ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных

средах» выданный ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» № ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.00835/23 срок действия с 17.01.2023 по 16.01.2028.

12. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры входит:

- взрывозащищенная тепловизионная IP-камера……..... 1 шт.;
- крепёжно-юстировочное устройство……1 шт.;
- кабельный ввод (в комплект не входят, по отдельному заказу) ……...2 шт.;
- силикагель……1шт.;
- ключ шестигранный……1шт.;
- паспорт ……...1шт.;
- солнцезащитный козырек (в комплект не входит, по отдельному заказу) .....1 шт.

13. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При заказе взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры необходимо указывать:

- Полное наименование взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры, пример: **Релион-Т-А-400-L7-PoE-DH;**
- Тип кабельных вводов (в комплект не входит, по отдельному заказу);
- Солнцезащитный козырек (в комплект не входит, по отдельному заказу).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные размеры

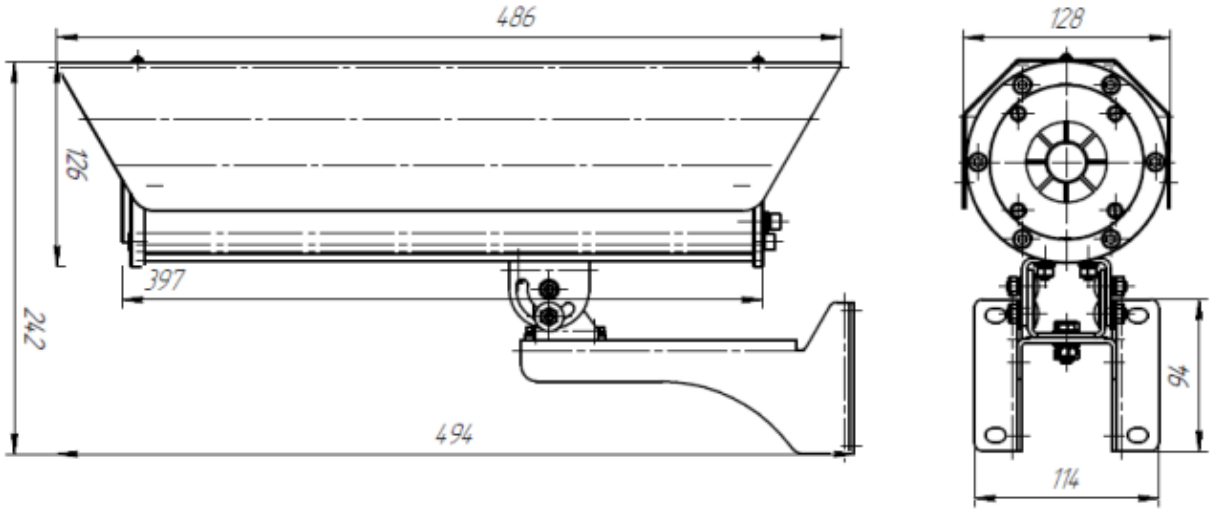


Рисунок А1 − Габаритные размеры с крепежно-юстировочным устройством взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-А

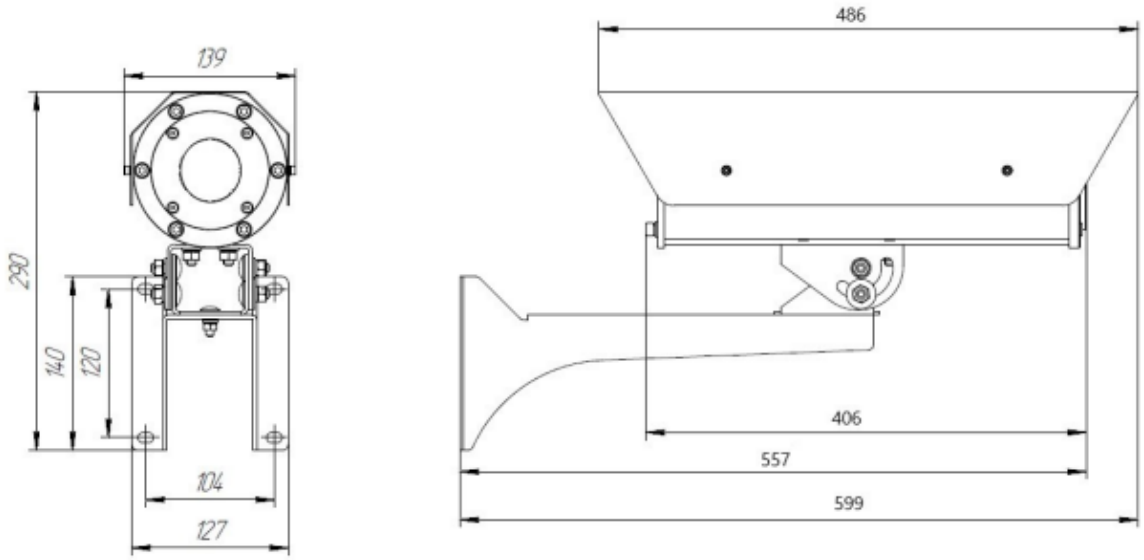


Рисунок А2 − Габаритные размеры с крепежно-юстировочным устройством взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-М/Н

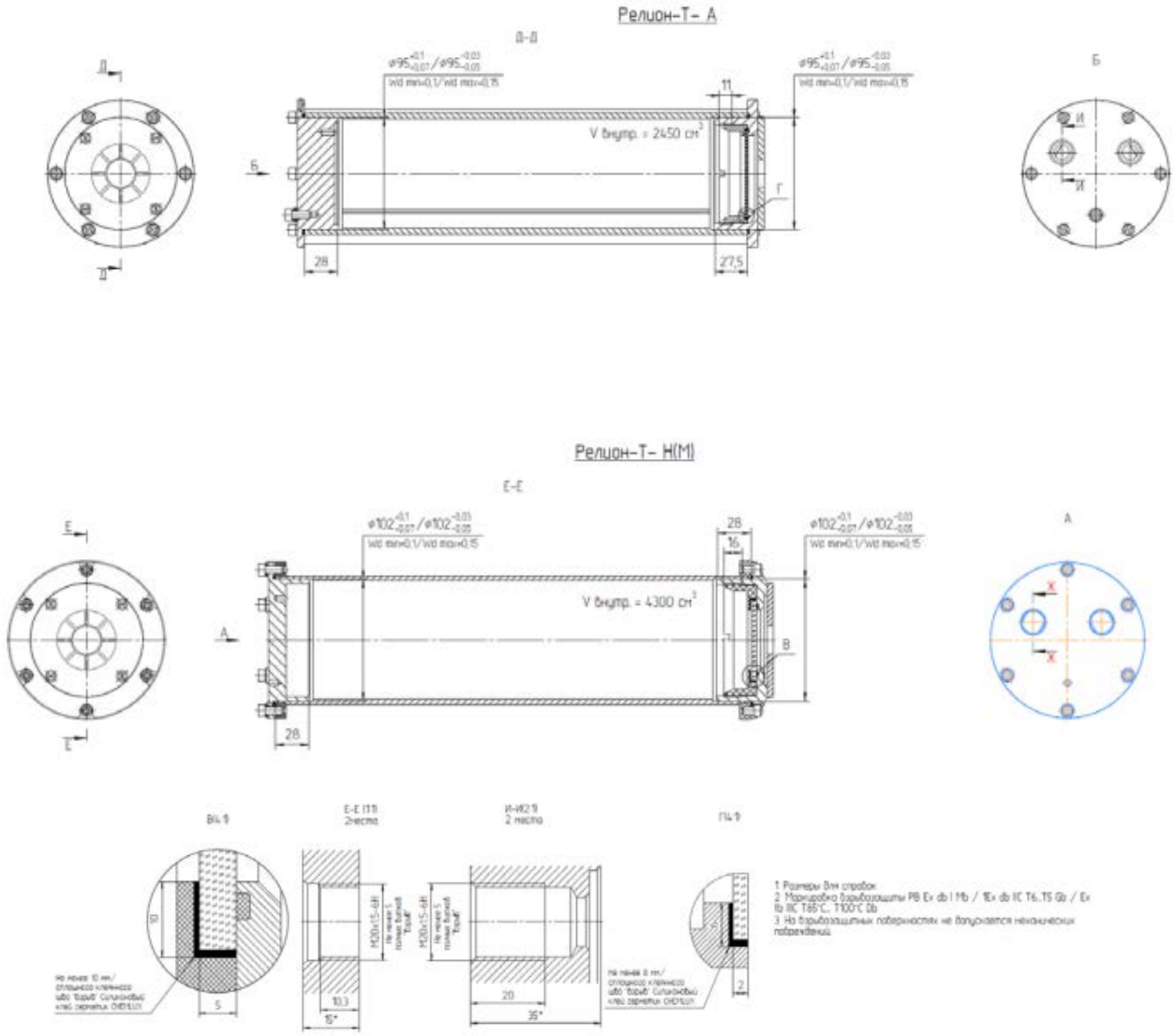


Рисунок А1 − Чертеж безопасности взрывозащищенной тепловизионной IP-камеры Релион-Т-А/М/Н

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

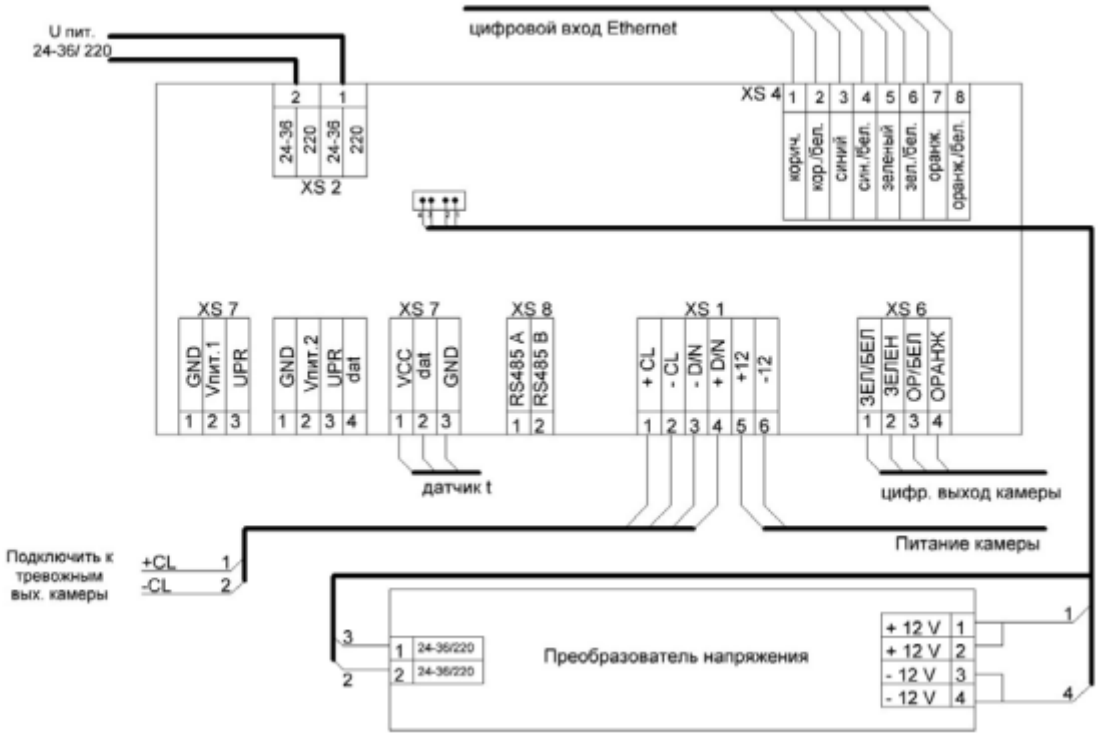


Рисунок Б1. Схема подключения с питанием 24÷36VDC/AC и 220VAC

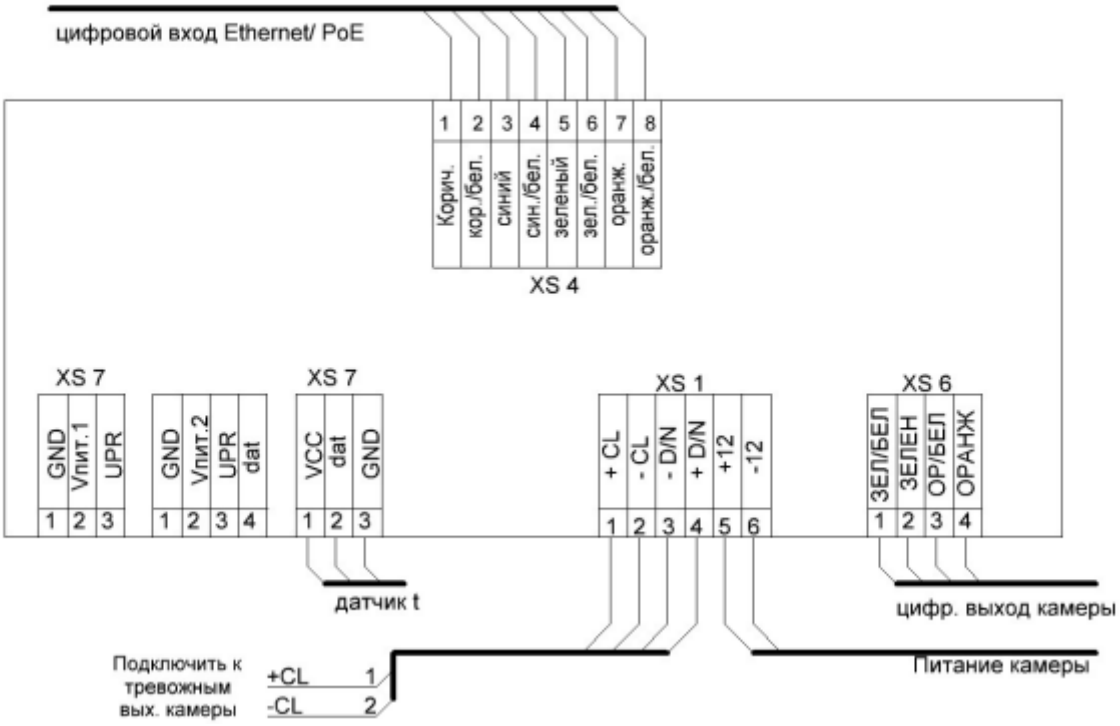


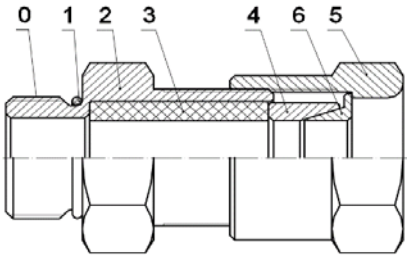
Рисунок Б2. Схема подключения с питанием PoE

ПРИЛОЖЕНИЕ В

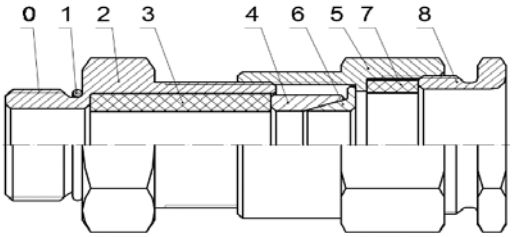
Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-М	**КВБ-12/8-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с одинарным уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля 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 одинарным 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 одинарным 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=8-12мм, 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
КВБ-20/14-2У-М	**КВБ-20/14-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением, резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=13-20 мм и проходным диаметром кабеля d=7-14 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 одинарным 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 одинарным 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 одинарным 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 одинарным 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 одинарным уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
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
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 D=6-8 мм и проходным диаметром кабеля d=2-4 мм
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 D=6-10 мм и проходным диаметром кабеля d=2-6 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 одинарным уплотнением и проходным диаметром d=6-10 мм
КВН-12-М	**КВН-12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с одинарным уплотнением и проходным диаметром d=8-12 мм

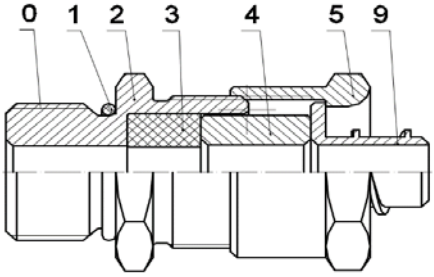
КВН-14-М	**КВН-14-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с одинарным уплотнением и проходным диаметром d=8-14 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в трубе		
ШТУЦЕР-20-G1/2н-М	**ШТУЦЕР-20-G1/2н-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2с одинарным уплотнением и проходным диаметром d=8-12 мм
ШТУЦЕР-20-G3/4н-М	**ШТУЦЕР-20-G3/4н-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4с одинарным уплотнением и проходным диаметром d=8-12 мм
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М	**ЗАГЛУШКА-Н**	заглушка для отверстий с резьбой М20х1,5 мм



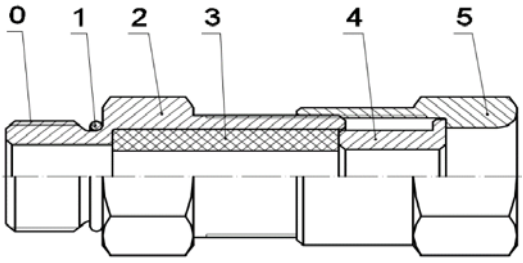
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



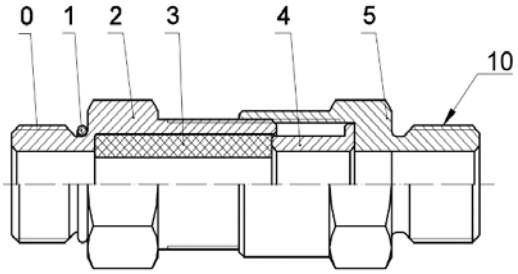
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



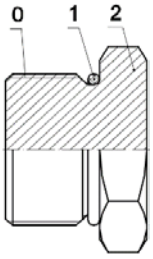
КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ

Рисунок 10 – Схема вводных устройств

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

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия, 623700, Свердловская обл.,

г. Березовский, ул. Ленина, 2Д. т/ф. (343)379-07-95.

info@spectron-ops.ru,
www.relion-ex.ru
www.spectron-ops.ru