

ООО «БИК-Информ»

ТЕРМОКОЖУХ

ВСМ-180МVT

Руководство по эксплуатации

ИЮЖК.463150.027РЭ

Санкт-Петербург

Июль. № подл.	Подп. и дата
Июль. № дубл.	Взам. инв. №
Июль. № дубл.	Подп. и дата
Июль. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1	Основные сведения об изделии	4
2	Технические характеристики.....	5
3	Комплект поставки	7
4	Устройство и работа	8
5	Описание схемы подключения	9
6	Установка и подключение тепловизионной камеры	12
7	Монтаж и подключение термокожуха.....	15
8	Использование по назначению	17
9	Маркировка и опломбирование	18
10	Упаковка	18
11	Техническое обслуживание и ремонт	19
12	Транспортирование и хранение.....	20
13	Утилизация	20
	Приложение А (обязательное) Габаритные и установочные размеры.....	21

Инд. № подл.	Подл. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	ИЮЖК.463150.027РЭ			
					Термокожух ВСМ-180МVT	Лит	Лист	Листов
					Руководство по эксплуатации	2	22	ООО «БИК-Информ»

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления персонала проектных, монтажных и эксплуатирующих организаций с техническими характеристиками, устройством, схемой подключения, правилами монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования термокожуха ВСМ-180MVT (далее – термокожуха или Изделия).

ВНИМАНИЕ! ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ ПРИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА ДО 100 % ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЛЮС 25 °С ТОЛЬКО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ ПРИ ПОСТОЯННОМ (БЕСПЕРЕБОЙНОМ) НАЛИЧИИ ПИТАНИЯ.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ В НЕРАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ (ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ) ПРИ ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ, СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ПИТАНИЯ, А ТАКЖЕ ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА, ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И Т.П. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НЕ БОЛЕЕ 98 % ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЛЮС 25 °С БЕЗ КОНДЕНСАЦИИ ВЛАГИ.

ПИТАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТРАНСФОРМАТОРОМ, ОБМОТКИ КОТОРОГО ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГАЛЬВАНИЧЕСКИ РАЗВЯЗАНЫ И ИМЕТЬ УСИЛЕННУЮ (ДВОЙНУЮ) ИЗОЛЯЦИЮ.

При работе с термокожухом необходимо соблюдать требования безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В, а также «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» (Приказ Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. № 811) и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года № 903н).

При монтаже и работе с термокожухом на высоте необходимо соблюдать «Правила по охране труда при работе на высоте» (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 782н).

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию Изделия не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

ВНИМАНИЕ! В СВЯЗИ С ПОСТОЯННЫМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ И МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ, В ЕГО КОНСТРУКЦИЮ МОГУТ БЫТЬ ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ, НЕ ОТРАЖЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Предприятие-изготовитель Изделия – Общество с ограниченной ответственностью «БИК-Информ». Адрес предприятия: 198020, Санкт-Петербург, Бумажная ул., д. 9, www.bic-inform.ru

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № дубл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ИЮЖК.463150.027РЭ	Лист 3

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Термокожух ВСМ-180MVT (далее по тексту - термокожух или Изделие) предназначен для защиты и обеспечения работоспособности устанавливаемого внутри него оборудования системы видеонаблюдения, например, тепловизионной камеры, ИК объектива, видеосервера, устройства обработки и анализа изображения, преобразователя интерфейса, источника питания, устройства грозозащиты и др. в условиях воздействия внешних факторов (ВВФ), таких как температура воздуха, атмосферные осадки, солнечное излучение, агрессивная среда и пр.

Изделие предназначено для установки тепловизионных камер и оборудовано защитным стеклом из материала прозрачного для инфракрасного спектрального диапазона.

Термокожух оборудован очистителем защитного стекла (ОЗС).

Изделие может быть укомплектовано кронштейном для настенного крепления и кабельными вводами или поставляться без них.

Термокожух предназначен для работы в составе охранной телевизионной системы (СОТ) по ГОСТ Р 51558-2014 и может также применяется в других областях для защиты, устанавливаемой в него аппаратуры.

1.2 Вид климатического исполнения ХЛ1** по ГОСТ 15150-69.

1.3 Степень защиты корпуса от доступа к опасным частям, проникновения внешних твердых предметов и от проникновения воды IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015.

1.4 Термокожух выполнен в химстойком исполнении Х1, Х2 или Х3 по ГОСТ Р 51801-2001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ИЮЖК.463150.027РЭ	Лист
												4

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Термокожух выполняет следующие основные функции:

- предварительный нагрев внутреннего объема и выход на рабочий режим после запуска Изделия при отрицательных температурах, т.е. режим «холодный старт»,
- обогрев защитного стекла,
- управление очистителем стекла по последовательному порту RS-485 и по цепи управления при подаче на нее напряжения от 12 до 24 В постоянного тока,
- формирование напряжения 12 В постоянного тока для питания устанавливаемого оборудования.

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Характеристики термокожуха приведены в таблице 2.1. Габаритные и установочные размеры термокожуха приведены в приложении А.

Таблица 2.1

Наименование параметра		Значение параметра
Климатическое исполнение		ХЛ1**
Диапазон рабочих температур, °С		от минус 60 до плюс 60
Температура хранения и транспортирования, °С		от минус 60 до плюс 60
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)		от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)
Относительная влажность воздуха	в рабочем состоянии при наличии питания	до 100 % при температуре плюс 25 °С
	в нерабочем состоянии при отсутствии питания	до 98 % при температуре плюс 25 °С без конденсации влаги
	во время хранения и транспортирования	
Степени защиты оболочки термокожуха		IP66/IP67
Химостойкое исполнение		X1, X2 или X3
Потребляемая мощность, Вт, не более		75
Напряжение встроенного источника питания, В		12 ± 5 %
Мощность встроен. ист. питания, Вт, не менее		12
Мощность обогрева, Вт, не более		50
Время предварительного нагрева и выхода на рабочий режим при отрицательных температурах («холодный старт»), мин, не более		60
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	с кронштейном	353x144x229
	без кронштейна и кабельных вводов	235x138x122
Полезный внутр. объём (ДхШхВ), мм, не менее		119x69x61
Масса, кг, не более		4,3

Ивл. № подл.	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ИЮЖК.463150.027РЭ

Лист

5

2.2.2 Исполнения термокожуха в зависимости от способа питания приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Номинальное напряжение питания, В	Наименование модели	Кронштейн и кабельные вводы	Обозначение КД
24 ± 10 % постоянного тока	ВСМ-180MVT-24	есть	ИЮЖК.463150.027
		нет	ИЮЖК.463150.027-10
По технологии PoE++, в соответствии с IEEE.802.3af	ВСМ-180MVT-PoE	есть	ИЮЖК.463150.027-01
		нет	ИЮЖК.463150.027-11
24 ± 10 % постоянного или переменного тока частотой 50 ± 1 Гц	ВСМ-180MVT-24А	есть	ИЮЖК.463150.027-03
		нет	ИЮЖК.463150.027-13
12 ± 10 % постоянного тока	ВСМ-180MVT-12	есть	ИЮЖК.463150.027-04
		нет	ИЮЖК.463150.027-14

Июжк. № подл.	Июжк. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ИЮЖК.463150.027РЭ

Лист

6

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки Изделия приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ИЮЖК.463150.027	Термокожух ВСМ-180МVT	1	
ИЮЖК.463150.027ПС	Термокожух ВСМ-180МVT. Паспорт	1	
ИЮЖК.463150.027РЭ	Термокожух ВСМ-180МVT. Руководство по эксплуатации	1	на партию
	Ключ шестигранный НЗ	1	
	Кольцо уплотнительное 100x2,5-2-7	2	
	Упаковка транспортная	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ИЮЖК.463150.027РЭ	Лист
												7

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Изделие предназначено для работы в составе системы охранной телевизионной (СОТ) или системы телевизионного наблюдения (СТН).

4.2 Конструктивно термокожух выполнен в виде законченного устройства, представляющего собой корпус цилиндрической формы с солнцезащитным козырьком. По внутренней поверхности термокожуха проложена теплоизоляция.

Изделие выполнено во влагозащитном корпусе с классом защиты IP66/IP67 и предназначено для наружной установки с креплением с помощью кронштейна.

Предусмотрено крепление термокожуха к поворотному кронштейну при его установке на опорно-поворотное устройство (ОПУ) серии «PTR».

Изделие предназначено для установки тепловизионных камер и оборудовано защитным стеклом из материала прозрачного для инфракрасного спектрального диапазона.

В задней крышке предусмотрено два отверстия для установки кабельных вводов, через которые в термокожух заводятся соединительные кабели.

Внутри термокожуха имеется основание (направляющая), выполняющая роль несущего каркаса и изолятора. Направляющая предназначена для крепления, устанавливаемого в термокожух оборудования.

Интеллектуальная система подогрева обеспечивает безаварийный запуск устанавливаемого оборудования при отрицательных температурах (режим «холодного старта») путем предварительного нагрева внутреннего объема и защитного стекла. Продолжительность «холодного старта» - не более 60 минут.

Встроенный стабилизатор напряжения + 12 В предназначен для питания, устанавливаемого в термокожух оборудования.

4.3 Очиститель защитного стекла (ОЗС) обеспечивает его очистку по команде оператора, подаваемой дистанционно с помощью пульта управления по последовательному порту RS-485 или путем подачи на цепь управления очистителем «Очиститель» напряжения от 12 до 24 В постоянного тока.

4.4 Изделие выполнено в химстойком исполнении.

Длина и марка кабеля, а также тип кабельных вводов определяются требованиями технического задания (ТЗ) и указывается при заказе Изделия.

В зависимости от исполнения термокожуха и устанавливаемого в него оборудования один из кабельных вводов может не использоваться.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ИЮЖК.463150.027РЭ	Лист
											8

5 ОПИСАНИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1 Общая схема подключения термокожуха с контроллером МА-132, наименование и назначение цепей, предусмотренных для его подключения и устанавливаемого оборудования приведена на рисунке 5.1.

Внешний вид платы контроллера МА-132 и расположение элементов коммутации приведены на рисунке 5.2.

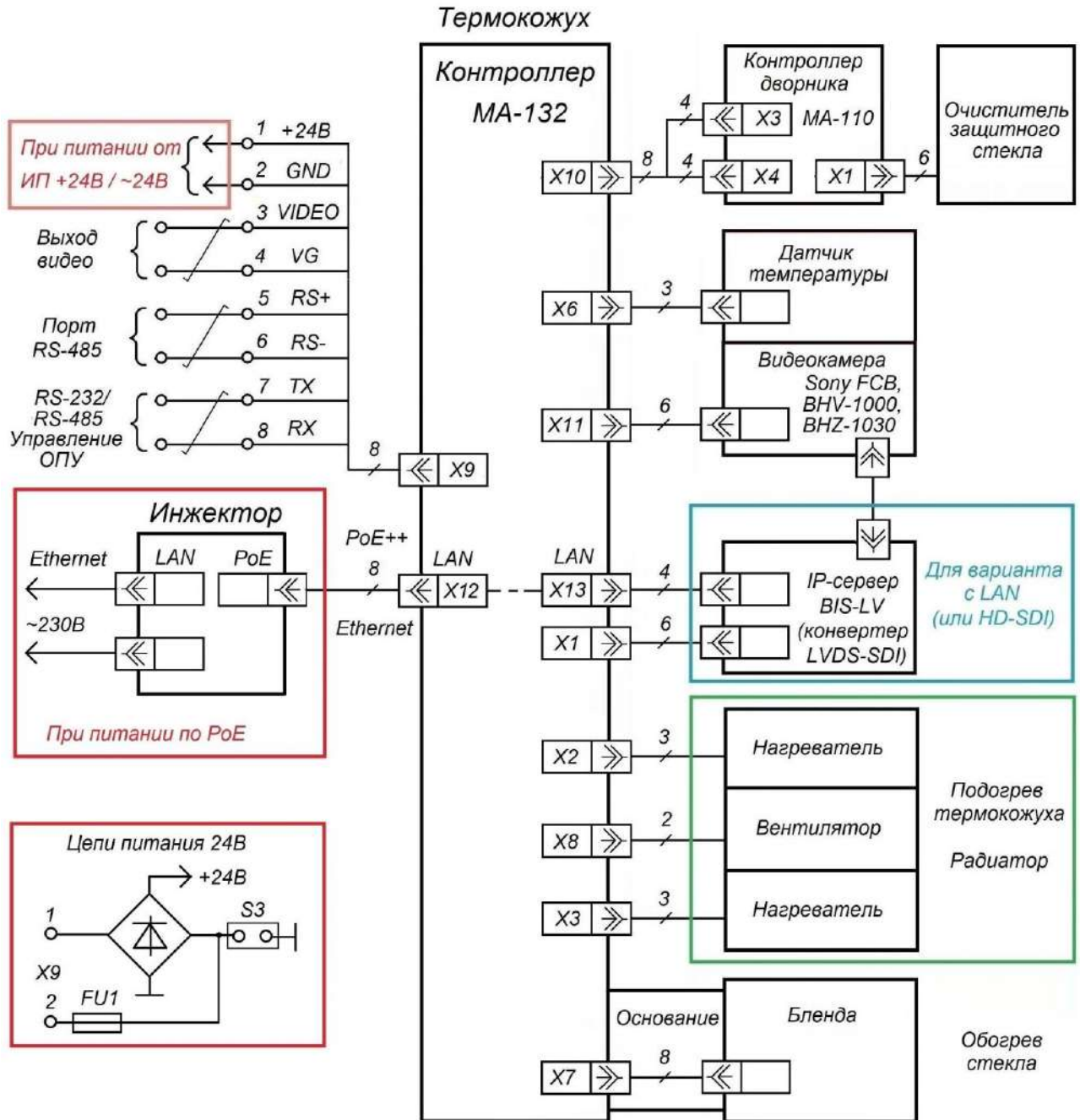


Рис. 5.1 - Общая схема подключения термокожуха

В конструкции термокожуха предусмотрено подключение видеокамеры:

- с аналоговым видеовыходом,
- с интерфейсом Ethernet или с помощью IP-сервера,
- с интерфейсом HD-SDI или с помощью конвертера LVDS-HD-SDI.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

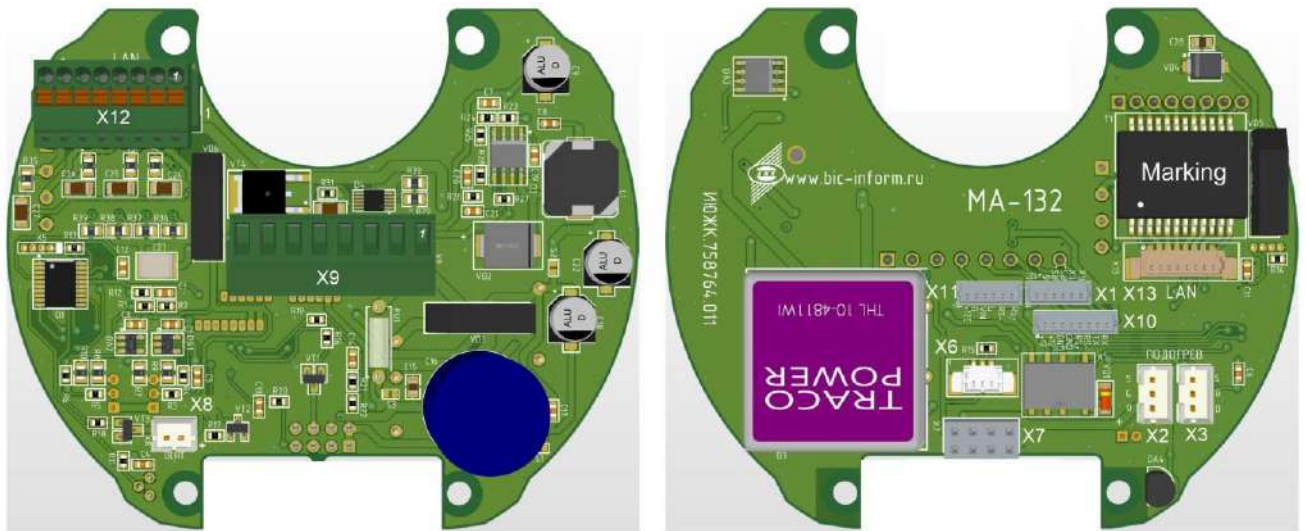


Рис. 5.2 - Внешний вид платы контроллера МА-132 и расположение элементов коммутации

Назначение контактов элементов коммутации контроллера МА-132 приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Разъем	Контакт	Цепь	Разъем	Контакт	Цепь
X12, X13	1	DA+	X9	1	+24В
	2	DA-		2	GND
	3	DB+		3	VIDEO
	4	DB-		4	VG
	5	DC+		5	RS+
	6	DC-		6	RS-
	7	DD+		7	TX
	8	DD-		8	RX
X1	1	+12В	X11	1	+12В
	2	GND		2	GND
	3	RS+		3	VIN
	4	RS-		4	GND
	5	TX		5	RS+
	6	RX		6	RS-

Внешний вид платы контроллера дворника МА-110 и расположение элементов коммутации приведены на рисунке 5.3.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

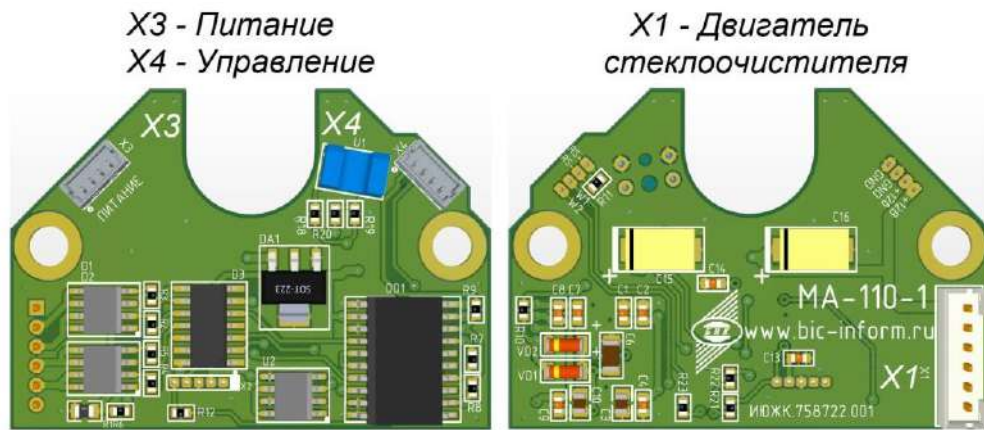


Рис. 5.3 - Внешний вид платы контроллера дворника МА-110 и расположение элементов коммутации

Питание термокожуха варианта исполнения «ВСМ-180МVT-PoE» должно осуществляться по технологии «PoE++» от специального устройства - инжектора.

Инжектор предназначен для подачи питания по медным проводам сетевого кабеля Ethernet по технологии «PoE» (стандарт IEEE.802.3af) оборудованию, поддерживающему этот стандарт.

Для передачи питания задействованы все четыре витые пары сетевого кабеля. Порты Ethernet гальванически изолированы. Инжектор подает питание на питаемое устройство только в том случае, если подключаемое устройство является оконечным (PD), поэтому оборудование, не поддерживающее технологию «PoE», и случайно подключенное к питающему устройству, не будет выведено из строя.

Схема подключения термокожуха при питании по «PoE++» приведена на рисунке 5.4.

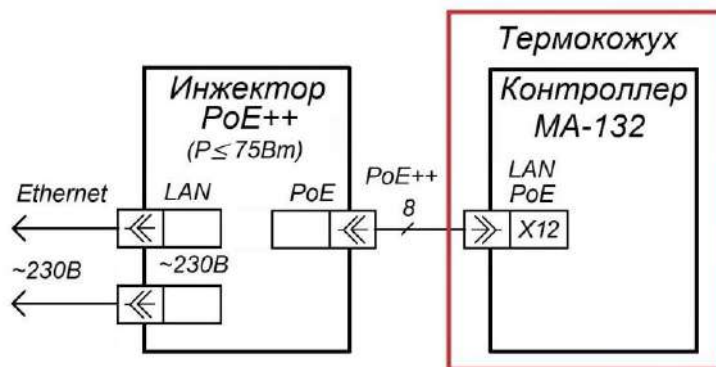


Рис. 5.4 - Схема подключения термокожуха при питании по технологии «PoE++»

5.2 Термокожух может также применяться для защиты (установки) другого оборудования, например, осветителей. В каждом конкретном случае необходимо убедиться в возможности подключения и механического сопряжения такого оборудования.

5.3 Изделие может поставляется в комплекте с соединительными кабелями. Длина и марка кабеля, а также тип кабельных вводов определяются требованиями технического задания (ТЗ) и указывается при заказе Изделия.

Июжк. № подл.	Подп. и дата
Июжк. № дубл.	Взам. инв. №
Июжк. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

6 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ

6.1 Проверка состояния термокожуха

Перед извлечением Изделия из упаковки после транспортирования или хранения в условиях воздействия пониженной температуры необходимо его выдержать в выключенном состоянии при температуре плюс (25 ± 10) °С до установления теплового равновесия. Время выдержки должно быть не менее 3 часов.

Убедиться в целостности упаковки. В случае ее повреждения указать это в акте приемки и выполнить фотосъемку повреждений.

Извлечь Изделие из упаковки, выполнить его визуальный осмотр и убедиться в том, что:

- Изделие соответствует изображению, приведенному в Приложении А настоящего руководства;
- у Изделия отсутствуют механические повреждения, защитное стекло без трещин, сколов и царапин (при их наличии - указать это в акте приемки);
- на изделии имеется шильд с маркировкой Изделия с указанием его серийного номера,
- номер изделия на шильде совпадает с номером, указанным в его паспорте.

6.2 Разборка термокожуха

Выкрутить 4 винта крепления задней крышки и снять ее.

При наличии соединительных кабелей отсоединить их с помощью разъемных соединений контроллера.

Выкрутить 4 винта крепления передней крышки и вынуть ее из корпуса вместе с блендой, основанием и контроллером так, чтобы не повредить их.

6.3 Установка и подключение тепловизионной камеры

Подготовить тепловизионную камеру в сборе с ИК объективом, убедитесь в правильном их сопряжении и работоспособности.

Закрепить тепловизионную камеру в сборе с ИК объективом к плате основания. Основание предназначено для крепления оборудования (видеокамеры) внутри термокожуха и выполняет роль шасси и изолятора одновременно.

С помощью винта M2 закрепить на корпусе тепловизионной камеры датчик температуры, изображение которого приведено на рис. 6.1.

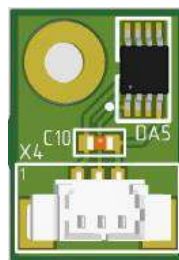


Рис. 6.1 - Датчик температуры

Инт. № дубл.	Инт. № дубл.	Инт. № дубл.	Инт. № дубл.	Инт. № дубл.
Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Инт. № подл.	Инт. № подл.	Инт. № подл.	Инт. № подл.	Инт. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Подключить соединительные кабели, и выполнить проверку работоспособности в соответствии с п.6.4 настоящего руководства.

При необходимости откорректировать положение тепловизионной камеры в сборе с ИК объективом на основании (направляющей) так, чтобы:

- оптическая ось ИК объектива тепловизионной камеры проходила через центр защитного стекла,

- передняя линза ИК объектива тепловизионной камеры была на расстоянии не менее 2-х мм от поверхности защитного стекла (она должна быть близко, но не касаться стекла).

Подключить датчик температуры и тепловизионную камеру к плате контроллера термокожуха в соответствии со схемой ее подключения и со схемой подключения термокожуха.

6.4 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности тепловизионной камеры в сборе с термокожухом без установки в корпус, подключить термокожух в соответствии со схемой подключения.

Подать питание на термокожух и убедиться в работоспособности тепловизионной камеры по наличию телевизионного изображения на экране контрольного монитора или монитора компьютера.

Установить максимальный угол обзора тепловизионной камеры (WIDE) и по формируемому ей изображению убедиться в том, что окно термокожуха «не перекрывает» ее поле зрения, т.е. на изображении отсутствуют темные углы.

При наличии затемнений максимально приблизить ИК объектив тепловизионной камеры к защитному стеклу (не прислонять) и откорректировать ее положение так, чтобы затемнения были симметричны относительно центра изображения.

При необходимости установите между основанием и корпусом тепловизионной камеры прокладку или втулки соответствующей длины (в комплект не входит).

Закрепить в этом положении тепловизионную камеру на направляющей.

Убедиться в работоспособности очистителя защитного стекла, для этого выполнить следующие операции.

А) При управлении очистителем по цепи управления

Подать на цепь «Очиститель» напряжение от 12 до 24В постоянного тока и убедиться в работоспособности и управляемости очистителя защитного стекла по цепи управления по циклическому движению его щетки.

Снять напряжение с цепи «Очиститель» и убедиться в остановке щетки очистителя в «стартовом» положении.

Б) При управлении очистителем по последовательному порту RS-485

Подключить к цепям «Вход RS485+» и «Вход RS485-» пульт управления по последовательному порту RS-485, выбрать протокол управления Pelco D.

С помощью пульта выполнить команду «AUX-ON» (вызвать предустановку «90») и убедиться в работоспособности и управляемости очистителя защитного стекла по последовательному порту RS-485 по однократному движению его щетки и ее остановке в «стартовом» положении.

Отключить питание и отсоединить соединительные кабели термокожуха.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

7 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОКОЖУХА

7.1 Общие требования к монтажу.

Все работы по монтажу и эксплуатации Изделия должны производиться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», а также «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года № 903н).

Монтажные и наладочные работы должны проводиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, организациями, уполномоченными на проведение данного вида работ.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПИТАНИЯ!

ПРЕВЫШАТЬ ПИТАЮЩИЕ НАПРЯЖЕНИЯ СВЫШЕ ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ!

7.2 Требования и рекомендации к подключению внешних кабелей.

Для передачи сигналов управления по последовательному порту RS-485 / RS-422 использовать кабель типа «витая пара» марок «ТПП-ЭП» или «УТР». При передаче сигналов управления на расстояния свыше 500 метров рекомендуется использовать кабель «УТР» 5-й категории.

При подключении нескольких устройств к линии управления по последовательному порту RS-485 рекомендуется включать их последовательно в соответствии со схемой подключения, приведенной на рис. 7.1.

Подключение к выходу «Видео» и «Выход SDI» термокожуха производить радиочастотным коаксиальным кабелем с волновым сопротивлением 75 Ом.

Для подключения к сети стандарта Ethernet использовать кабель типа «витая пара» не ниже 5-ой категории.

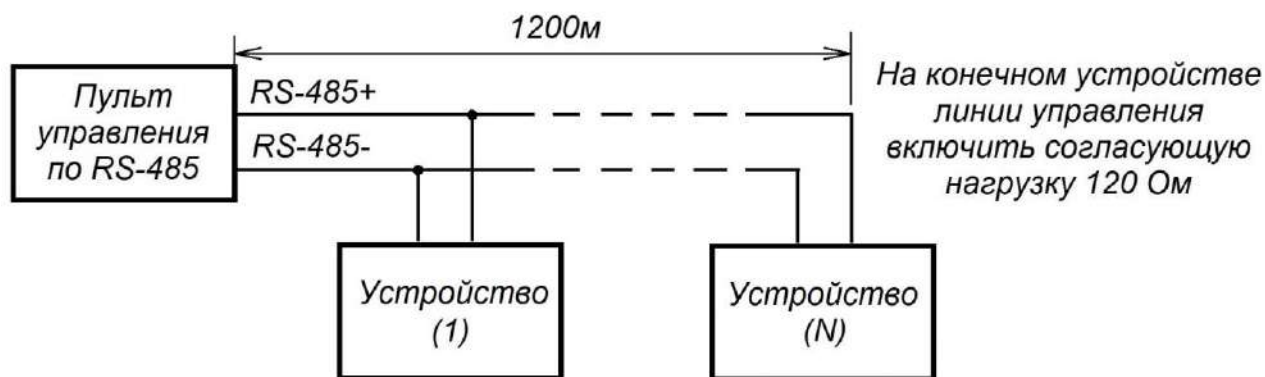


Рис. 7.1 - Схема подключения к линии управления по последовательному порту RS-485

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

При подключении Изделия к источнику питания для обеспечения передачи требуемой мощности необходимо выполнить расчет сечения токоведущих жил силового кабеля.

Климатическое исполнение подводимых соединительных кабелей должно соответствовать условиям эксплуатации оборудования.

7.3 Монтаж термокожуха в сборе с тепловизионной камерой.

Устанавливаемый на объекте термокожух должен быть предварительно собран - в него должна быть установлена тепловизионная камера, и проверен в соответствии с разделом 6 настоящего руководства.

Место крепления термокожуха должно быть прочным. Люфт, качание, вибрации, некачественное крепление Изделия и прочие факторы, влияющие на изменение направления оптической оси тепловизионной камеры, могут привести к нестабильности положения («качанию») изображения на экране монитора.

Крепежные отверстия должны быть выполнены в соответствии с габаритными и установочными размерами, приведенными в Приложении А.

Установить и закрепить термокожух в сборе на подготовленное место.

Подвести соединительные кабели к месту его установки.

Подключить соединительные кабели в соответствии со схемой подключения.

Подать питание и, наблюдая изображение наблюдаемого объекта на экране монитора, отрегулировать положение термокожуха с тепловизионной камерой на кронштейне для получения оптимального ракурса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ИЮЖК.463150.027РЭ	Лист
						16
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ!

ВНИМАНИЕ: ПРЕВЫШЕНИЕ ПИТАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЙ СВЫШЕ ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРИВОДИТ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ!

8.1 Перед началом работы с Изделием необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации ИЮЖК.463150.027РЭ.

8.2 Перед извлечением Изделия из упаковки после транспортирования или хранения в условиях воздействия пониженной температуры необходимо его выдержать в выключенном состоянии при температуре плюс (25 ± 10) °С (установления теплового равновесия). Время выдержки должно быть не менее 3 часов.

8.3 До начала работ по монтажу и подключению, извлекать Изделие из упаковки и убедиться в том, что отсутствуют его повреждения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ИЮЖК.463150.027РЭ					Лист
										17
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

9 МАРКИРОВКА И ОПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1 Маркировка Изделия выполнена в виде накладного элемента - шильда с наименованием и обозначением Изделия, серийного номера, видом питания, номинального напряжения питания, степени защиты IP66/IP67.

10 УПАКОВКА

10.1 Изделие должно быть упаковано в индивидуальную транспортную упаковку - деревянный ящик по ГОСТ 5959-80. Свободное пространство между стенками потребительской упаковки и корпусом Изделия заполняется обрешеткой с амортизационными прокладками и поролоновыми вкладышами для обеспечения защиты Изделия от механических воздействий и ударных нагрузок при транспортировании в средних условиях транспортирования по ГОСТ Р 51908-2002

10.2 На транспортную упаковку должны наноситься манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и «Верх».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ИЮЖК.463150.027РЭ					Лист
										18
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

11.1 Для обеспечения безотказной работы Изделия необходимо проводить его обследование и проверку работоспособности.

В процессе обследования следует проверять состояние:

- наружных поверхностей Изделия (наличие повреждений и коррозии),
- крепления термокожуха,
- гибких соединений и целостность кабелей,
- кабельных вводов и разъемных соединений,
- средств защитного заземления.

Периодичность осмотра и проверок – не реже одного раза в 6 месяцев.

11.2 Для проведения гарантийного, текущего или внепланового ремонта Изделие должно отправляться в сервисный центр предприятия-изготовителя ООО «БИК-Информ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ИЮЖК.463150.027РЭ				Лист
									19

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Транспортирование Изделия должно производиться только в упакованном в транспортную упаковку виде, в крытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным транспортом, в трюмах речного транспорта, и в герметизированных кабинах самолетов и вертолетов при температуре от минус 65 °С до плюс 60 °С, при относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С.

12.2 Указания предупредительной маркировки на транспортной упаковке должны выполняться на всех этапах следования Изделий от грузоотправителя до грузополучателя.

12.3 Транспортирование Изделия в транспортной упаковке допускается любым видом пассажирского транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта. При этом во время перевозки, упакованные Изделия должны быть надежно закреплены.

12.4 Изделие должно храниться в складских помещениях в упакованном виде в диапазоне температур от минус 65 °С до плюс 60 °С, при оптимальной температуре хранения от плюс 5 °С до плюс 40 °С, среднемесячной относительной влажности до 80 % при температуре 20 °С. Допускается кратковременное повышение влажности воздуха до 98 % при температуре 25 °С, без конденсации влаги, но суммарно не более одного месяца в год.

12.5 В помещении склада не должно быть паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, пары которых могут вызвать коррозию.

13 УТИЛИЗАЦИЯ

13.1 Изделие не содержит веществ и компонентов, вредно влияющих на окружающую среду и здоровье человека, поэтому особых мер по защите при утилизации не требуется.

13.2 Утилизация Изделия должна производиться в соответствии с нормативами и правилами объекта, на котором данное изделие установлено.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инт. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ИЮЖК.463150.027РЭ

Лист

20

Приложение А
(обязательное)

Габаритные и установочные размеры

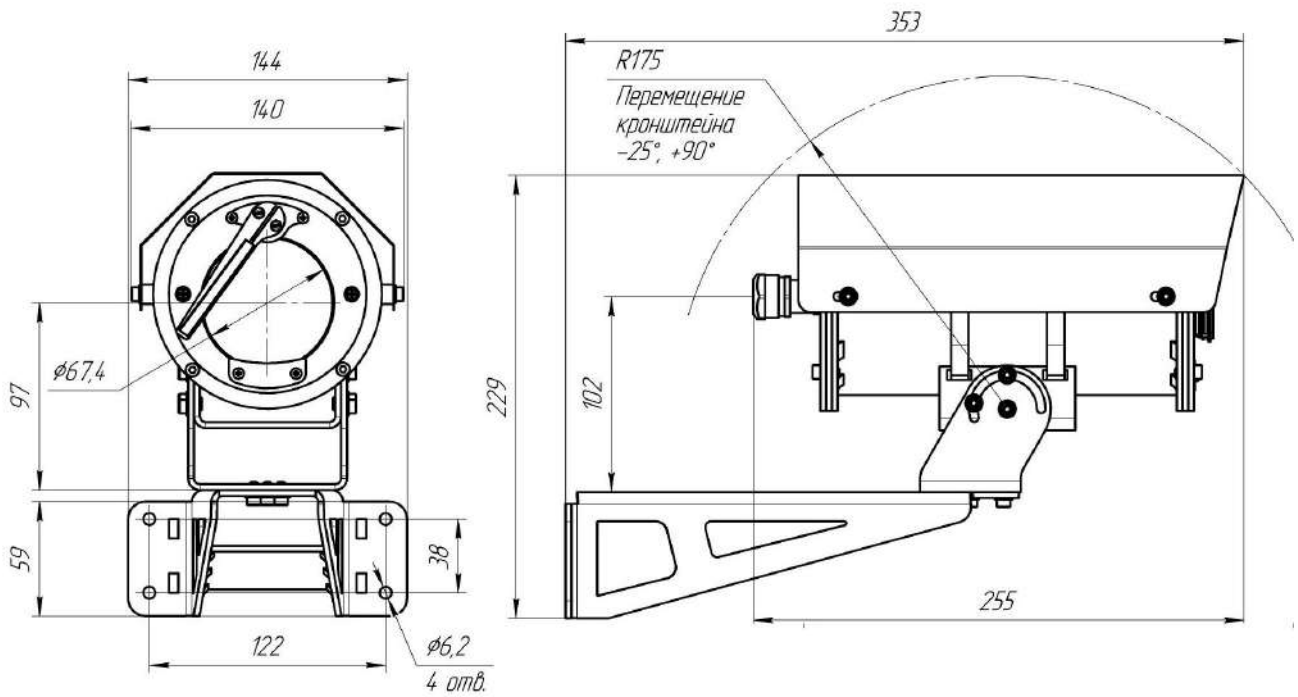


Рис. А.1 - Габаритные и установочные размеры термокожуха с кронштейном

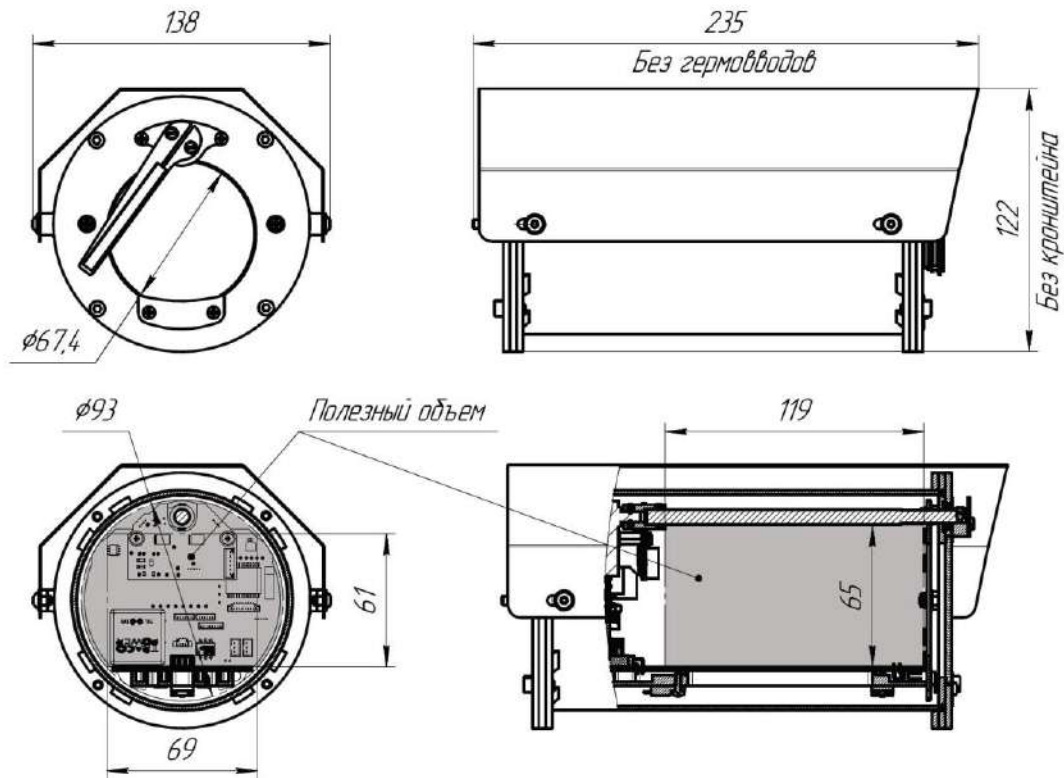


Рис. А.2 - Габаритные, установочные размеры и полезный объем термокожуха без кронштейна и кабельных вводов

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

