

Общество с ограниченной ответственностью  
«БИК-Информ»

ТЕРМОКОЖУХ

ВСМ-180М

Руководство по эксплуатации

ИЮЖК.463150.018 РЭ

Санкт-Петербург

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



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-180М (далее – термокожуха или Изделия).

**ВНИМАНИЕ! 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 1000В, а также "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" (Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 N 6) и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н).

При монтаже и работе с термокожухом на высоте необходимо соблюдать «Правила по охране труда при работе на высоте» (Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»).

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию Изделия изменения 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](http://www.bic-inform.ru)

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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Термокожух ВСМ-180М (далее по тексту - термокожух или Изделие) предназначен для защиты и обеспечения работоспособности, устанавливаемой внутри него бескорпусной видеокамеры с оптическим трансфокатором (ZOOM-модуля, например модулей серии «FCB» торговой марки Sony). Термокожух может быть использован для защиты и установки внутри него другого оборудования системы видеонаблюдения, например, тепловизионной камеры, ИК прожектора, осветителя, а также вспомогательного оборудования, например, видеосервера, устройства обработки и анализа изображения, преобразователя интерфейса, устройства грозозащиты и др. в условиях воздействия внешних факторов (ВВФ), таких как температура воздуха, атмосферные осадки, солнечное излучение, агрессивная среда и пр.

Исполнение изделия, предназначенного для установки тепловизионных камер и оборудованного защитным стеклом из материала прозрачного для инфракрасного спектрального диапазона, обозначается заглавной латинской буквой «Т» расположенной после наименования модели Изделия через дефис.

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 химостойком исполнении Х1, Х2 или Х3 по ГОСТ Р 51801-2001.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Функции назначения

2.1.1 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,
- формирование напряжения 12В постоянного тока для питания устанавливаемого оборудования.

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

## 2.2 Технические характеристики

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

Таблица 2.2.1

Наименование параметра		Значение параметра
Климатическое исполнение		ХЛ1**
Диапазон рабочих температур, °С		От минус 60 до +60
Температура хранения и транспортирования, °С		От минус 65 до +60
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. источника 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	353x144x230
	без кронштейна	256x139x133
Полезный внутренний объём (ДхШхВ) для исполнений, мм, не менее	BCM-180M-24(A)	133x64x64
	BCM-180M-PoE	
	BCM-180M-220	100x64x64
Масса для исполнений, кг, не более	BCM-180M-24(A)	3,1
	BCM-180M-PoE	
	BCM-180M-220	4,0

2.2.2 Варианты исполнения термокожуха в зависимости от способа питания приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

Номинальное напряжение питания, В	Наименование модели	Децимальный номер
24±10% постоянного тока	BCM-180M-(T)-24	ИЮЖК.463150.018
По технологии PoE++, в соответствии с требованиями стандарта IEEE.802.3af	BCM-180M-(T)-PoE	ИЮЖК.463150.018-01
230±10% переменного тока частотой 50±1Гц	BCM-180M-(T)-220	ИЮЖК.463150.018-02
24±10% постоянного или переменного тока частотой 50±1Гц	BCM-180M-(T)-24A	ИЮЖК.463150.018-03

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

### 3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Термокожух состоит из следующих основных узлов:

- корпуса цилиндрической формы с защитным стеклом и кабельными вводами,
- направляющей, предназначенной для крепления видеокамеры или другого устанавливаемого оборудования,
- интеллектуальной системы подогрева с обогревом стекла,
- встроенного стабилизатора напряжения +12В постоянного тока,
- элементов коммутации,
- солнцезащитного козырька,
- кронштейна.

Внутри термокожуха размещены три печатных платы:

- бленда (плата обогрева стекла),
- основание (направляющая),
- контроллер.

3.2 Внешний вид термокожуха и назначение элементов его конструкции приведены на рис.3.2.1.

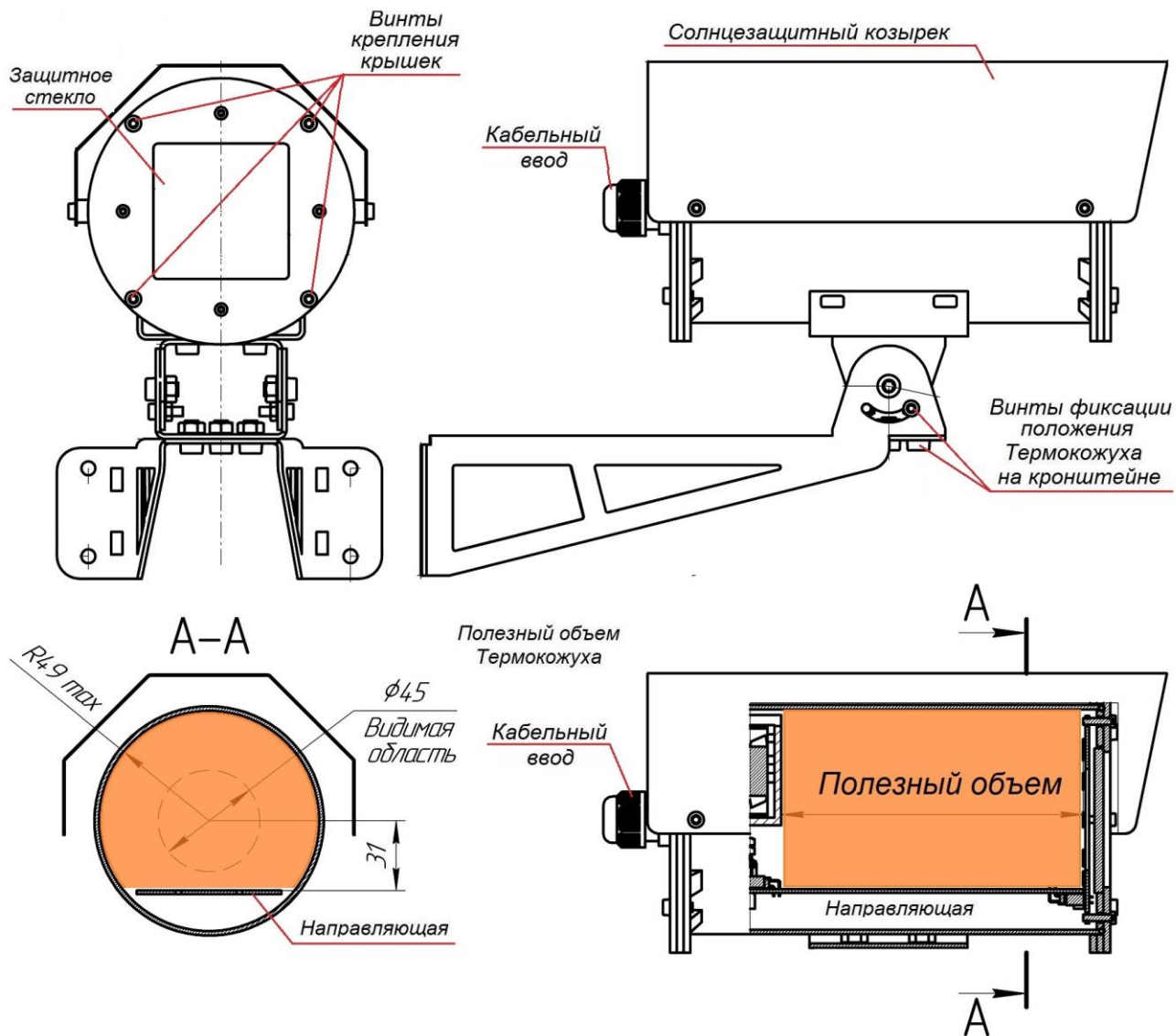


Рис. 3.2.1 Внешний вид термокожуха VSM-180M и назначение его конструктивных элементов

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



#### 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 со 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».

Передняя крышка снабжена окном, которое выполнено в виде защитного стекла, оптически прозрачного в видимом спектральном диапазоне и предназначено для обеспечения наблюдения окружающей обстановки с помощью видеокамеры, устанавливаемой внутрь термокожуха.

Исполнение термокожуха, предназначенного для установки тепловизионных камер, обозначается заглавной латинской буквой «Т» и отличается материалом защитного стекла 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 +12В предназначен для питания устанавливаемого в термокожух оборудования.

4.3 Изделие выполнено в химостойком 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.

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

## 5 ОПИСАНИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1 Общая схема подключения термокожуха для исполнений ВСМ-180М-24, ВСМ-180М-РоЕ, ВСМ-180М-24А наименование и назначение цепей, предусмотренных для его подключения и устанавливаемого оборудования приведена на рисунке 5.1.1.

Внешний вид платы контроллера МА-109 и расположение элементов коммутации приведены на рисунке 5.1.2.

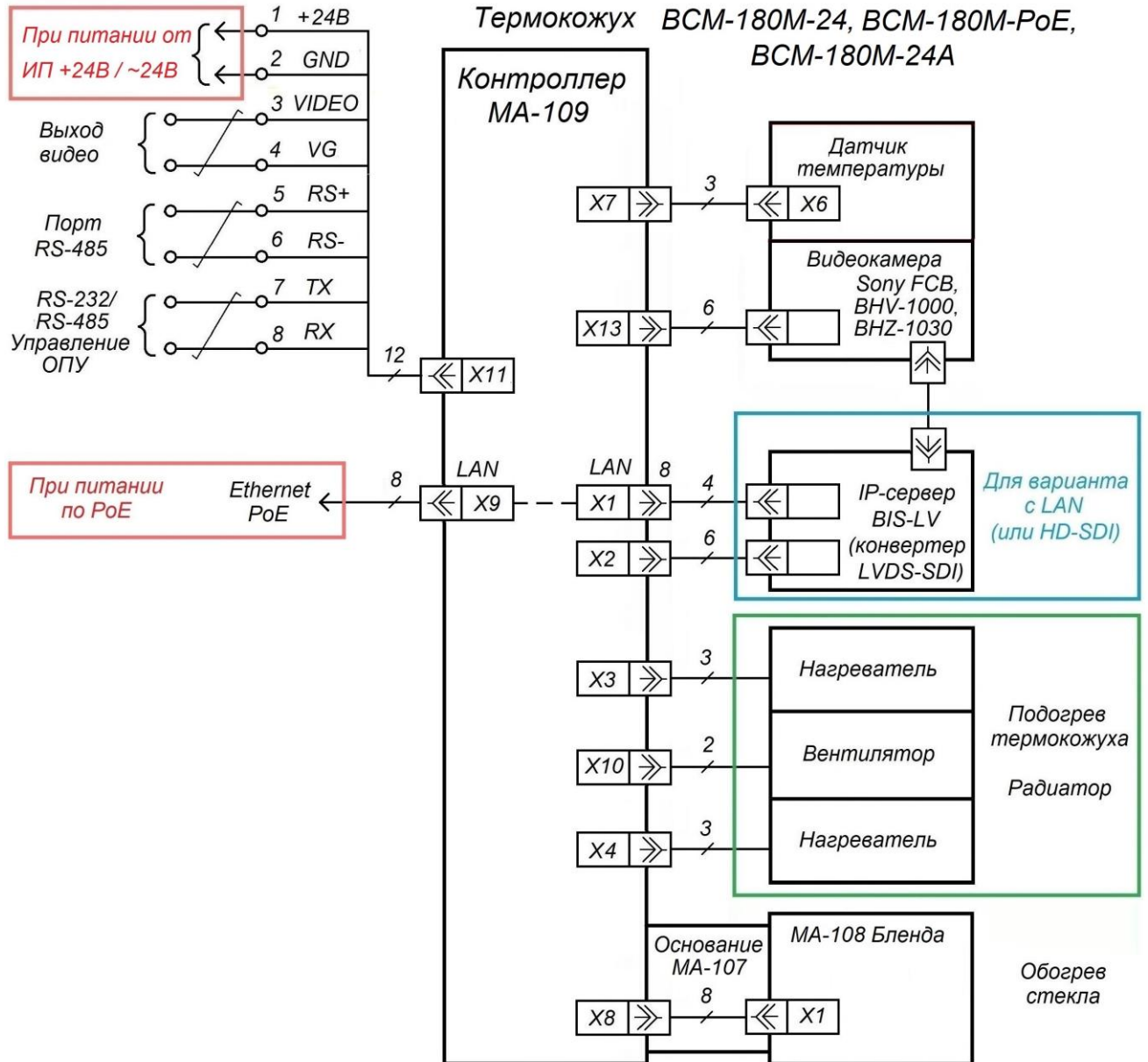


Рис.5.1.1 Общая схема подключения термокожуха для исполнений ВСМ-180М-24, ВСМ-180М-РоЕ, ВСМ-180М-24А

Для исполнений ВСМ-180М-24, ВСМ-180М-РоЕ, ВСМ-180М-24А предусмотрено подключение видеокамеры:

- с аналоговым видеовыходом,
- с интерфейсом Ethernet с помощью IP-сервера BIS-LV/BIS-BT производства ООО «БИК-Информ»,
- с интерфейсом HD-SDI с помощью конвертера LVDS-HD-SDI производства ООО «БИК-Информ».

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



Такое подключение возможно, например, для:

- модульной видеокамеры Sony FCB-EV7520,
- телевизионных камер серий «BHV-1000V2» и «BHZ-1030V2» производства ООО «БИК-Информ».

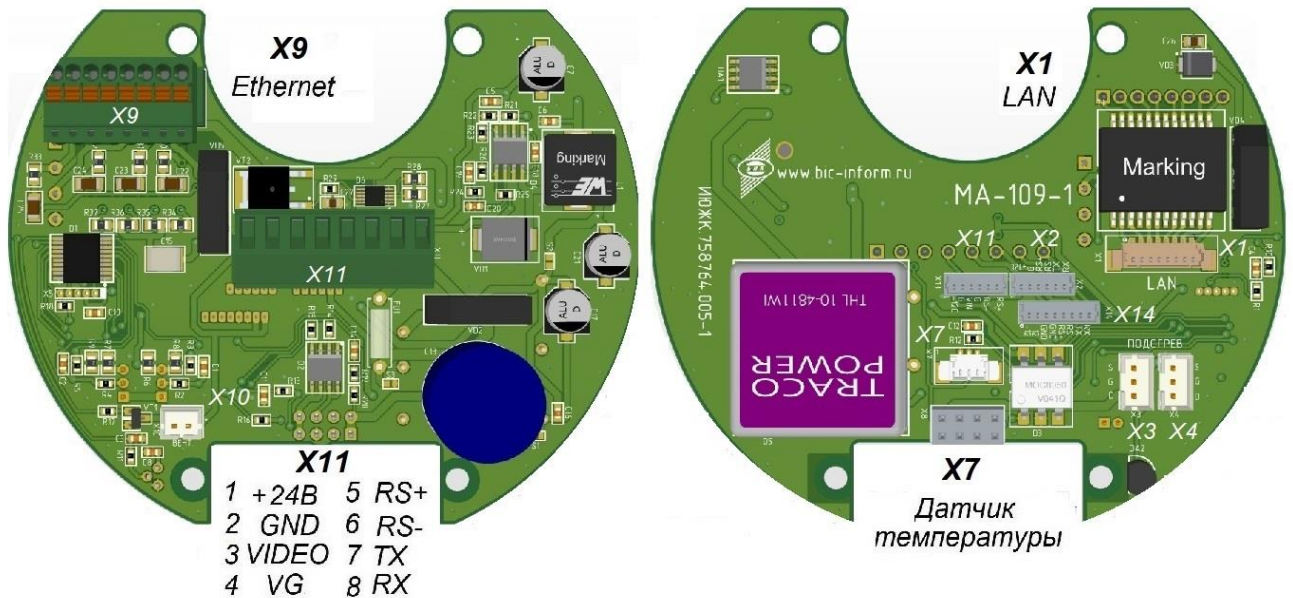


Рис.5.1.2 Внешний вид платы контроллера MA-109 и расположение элементов коммутации

Питание термокожуха варианта исполнения «VCM-180M-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.

Источник (устройство) питания обозначается как «PSE», а потребитель питания – «PD».

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 конечным (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 5.1.3.

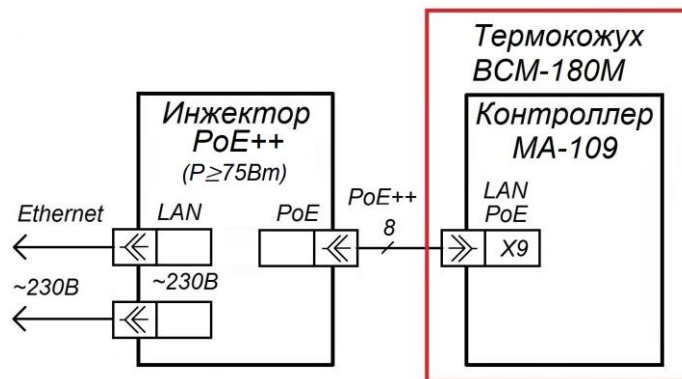


Рис.5.1.3 Схема подключения термокожуха при питании по технологии «PoE++»

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

5.2 Общая схема подключения термокожуха исполнения BCM-180M-220 наименование и назначение цепей, предусмотренных для его подключения и устанавливаемого оборудования приведена на рисунке 5.2.1.

Внешний вид платы контроллера MA-104 и расположение элементов коммутации приведены на рисунке 5.2.2.

Термокожух BCM-180M-220

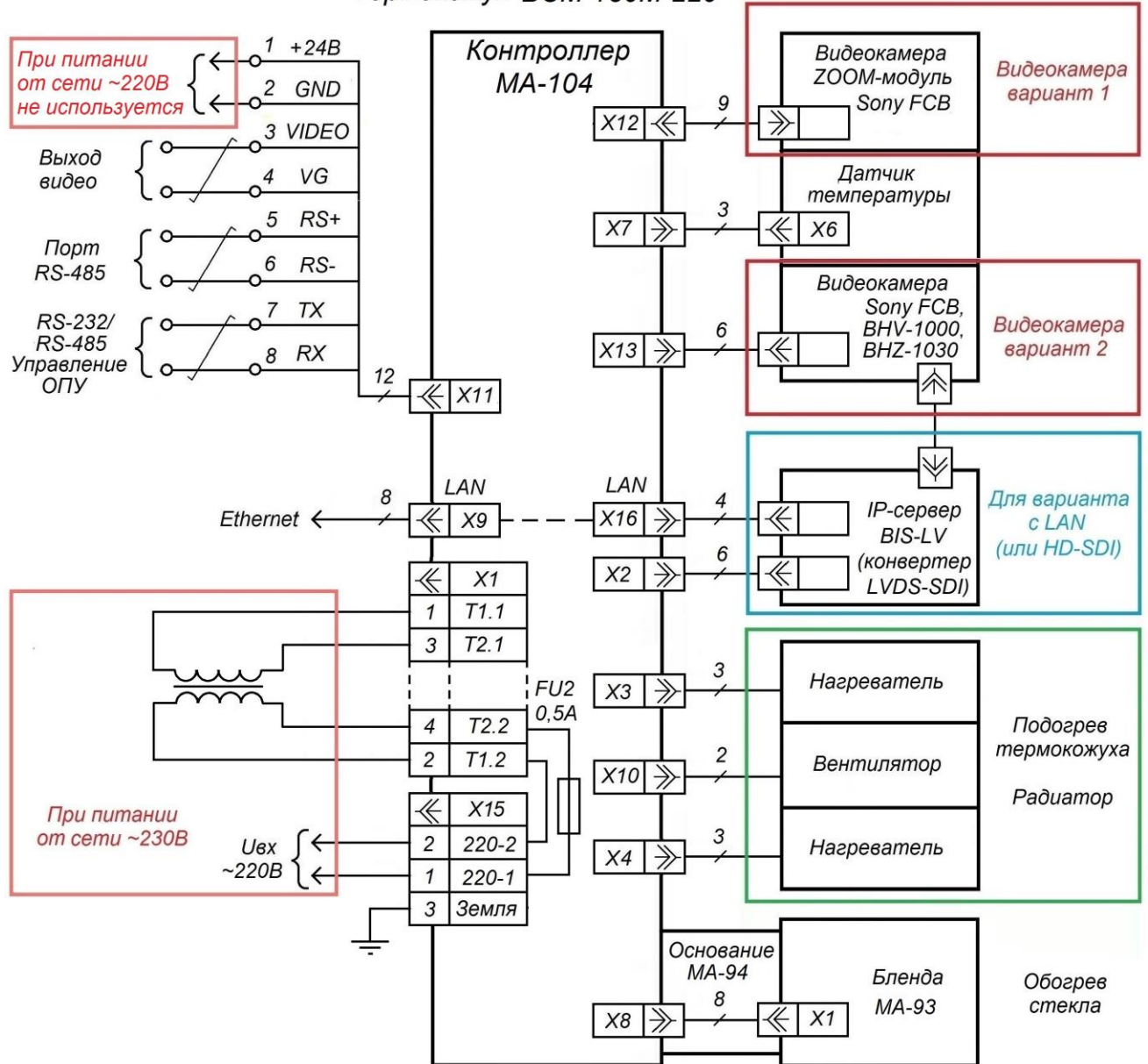


Рис.5.2.1 Общая схема подключения термокожуха BCM-180M-220

В конструкции термокожуха BCM-180M-220 предусмотрено несколько вариантов подключения видеокамер. На схеме они показаны как «Видеокамера вариант 1» и «Видеокамера вариант 2».

«Видеокамера вариант 1» - подключение видеокамеры с помощью 9-ти контактного плоского шлейфа (9-pin for DC/Video Out), например, модульной видеокамеры Sony FCB-EX1020P.

«Видеокамера вариант 2» - подключение видеокамеры, которое может быть выполнено одним из вариантов:

- с аналоговым видеовыходом,

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

- с интерфейсом Ethernet с помощью IP-сервера BIS-LV/BIS-BT производства ООО «БИК-Информ»,
  - с интерфейсом HD-SDI с помощью конвертера LVDS-HD-SDI производства ООО «БИК-Информ».
- Такое подключение возможно, например, для:
- модульной видеокамеры Sony FCB-EV7520,
  - телевизионных камер серий «BHV-1000V2» и «BHZ-1030V2» производства ООО «БИК-Информ».

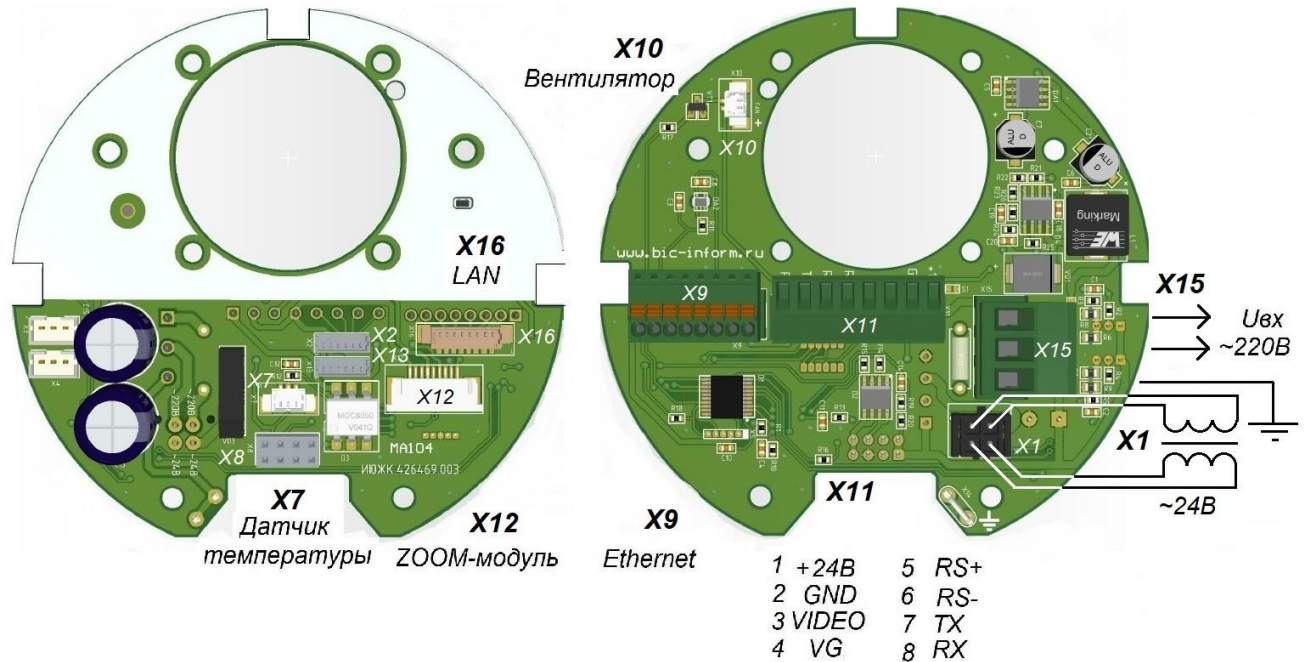


Рис.5.2.2 Внешний вид платы контроллера MA-104 и расположение элементов коммутации

5.3 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.

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

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



## 6 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

### 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  $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$  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 на рис. А1 Приложения 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 (МА-104 или МА-109).

Выкрутить 4 винта крепления передней крышки и вынуть ее из корпуса вместе с блендой (МА-93 или МА-108), основанием (МА-94 или МА-107) и контроллером (МА-104 или МА-109) так, чтобы не повредить их.

Разъединить бленду (МА-93 или МА-108), основание (МА-94 или МА-107) и контроллер (МА-104 или МА-109) с помощью разъемных соединений.

### 6.3 Установка и подключение видеокамеры

Подготовить видеокамеру в сборе с объективом, убедиться в правильном их сопряжении и работоспособности.

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

С помощью винта М2 закрепить на корпусе видеокамеры датчик температуры, изображение которого приведено на рис. 6.3.1.

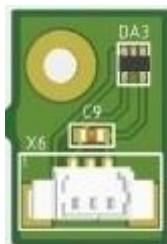


Рис.6.3.1 Датчик температуры

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

Соединить бленду (МА-93 или МА-108), контроллер (МА-104 или МА-109) и основание (МА-94 или МА-107) в сборе с видеокамерой с помощью разъемных соединений. Подключить соединительные кабели, и выполнить проверку работоспособности в соответствии с п.6.4 настоящего руководства.

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

- оптическая ось объектива видеокамеры проходила через центр защитного стекла,

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

Подключить датчик температуры к разъему X7, а видеокамеру к плате контроллера (МА-104 или МА-109) термокожуха в соответствии со схемой ее подключения и со схемой подключения термокожуха, приведенной в Приложении Б.

#### 6.4 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности видеокамеры в сборе с термокожухом без установки в корпус, подключить термокожух в соответствии со схемой подключения, приведенной в Приложении Б.

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

Установить максимальный угол обзора видеокамеры (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, путем перемещения монтажной корзины относительно направляющей, максимально приблизить видеокамеру к защитному стеклу (не прислонять) и откорректировать ее положение так, чтобы затемнения были симметричны относительно центра изображения.

При необходимости установите между основанием и корпусом видеокамеры прокладку или втулки соответствующей длины.

Закрепить в этом положении видеокамеру в сборе с изолятором на направляющей.

Отключить питание и отсоединить соединительные кабели термокожуха.

#### 6.5 Сборка термокожуха

Соблюдая взаимное положение завести переднюю крышку в сборе с блендой (МА-93 или МА-108), основанием (МА-94 или МА-107), видеокамерой и контроллером (МА-104 или МА-109) в корпус термокожуха. Закрепить переднюю крышку с помощью 4-х штатных винтов крепления.

Подключить соединительные кабели термокожуха закрепленные в кабельных вводах задней крышки к соответствующим разъемным соединениям платы контроллера (МА-104 или МА-109).

Завести заднюю крышку в сборе с соединительными кабелями и закрепить ее с помощью 4-х штатных винтов крепления.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и 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 24.07.2013 № 328н).

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 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 RS-485 рекомендуется включать их последовательно в соответствии со схемой подключения, приведенной на рис. 7.2.1.

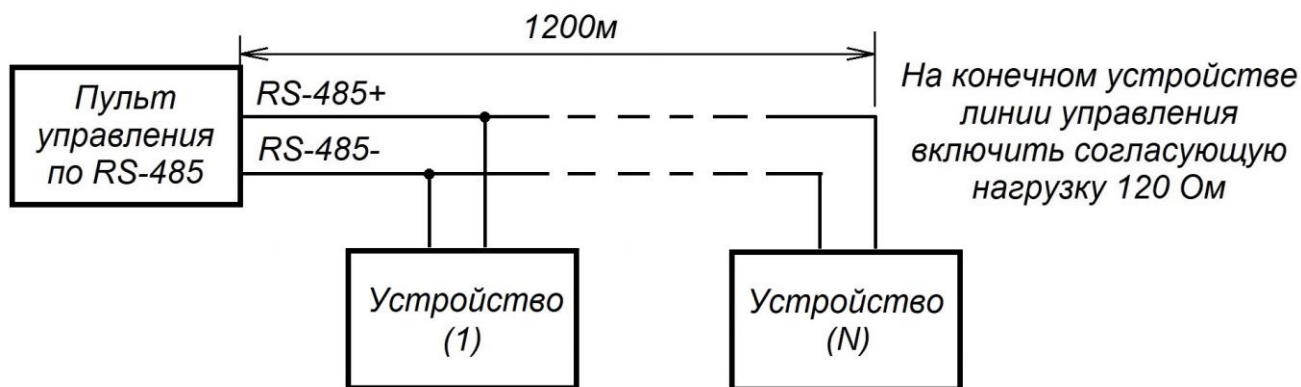


Рис. 7.2.1 Схема подключения к линии управления по RS-485

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.

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.

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



### 7.3 Монтаж термокожуха в сборе с видеокамерой.

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

Место установки термокожуха должно обеспечивать необходимый ракурс и на наблюдаемый объект и угол поля зрения установленной в нем видеокамеры.

Место крепления термокожуха должно быть прочным. Люфт, качание, вибрации, некачественное крепление Изделия и прочие факторы, влияющие на изменение направления оптической оси видеокамеры, могут привести к неустойчивости 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, приведенной в Приложении Б.

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

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

## 8 МАРКИРОВКА И ОПЛОМБИРОВАНИЕ

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

## 9 УПАКОВКА

9.1 Изделие должно быть упаковано в индивидуальную транспортную тару - деревянный ящик по ГОСТ 5959-80. Свободное пространство между стенками потребительской тары 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

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

## 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

10.1 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.

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

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

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ


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

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

11.3 Транспортирование Изделия в транспортной таре допускается любым видом пассажирского транспорта только в качестве ручного багажа.

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

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

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
Скачано с  ГЕХКЛЮЧИ.РФ				ИЮЖК. 463150.018 РЭ
				Лист 17

Приложение А Габаритные и установочные размеры термокожуха

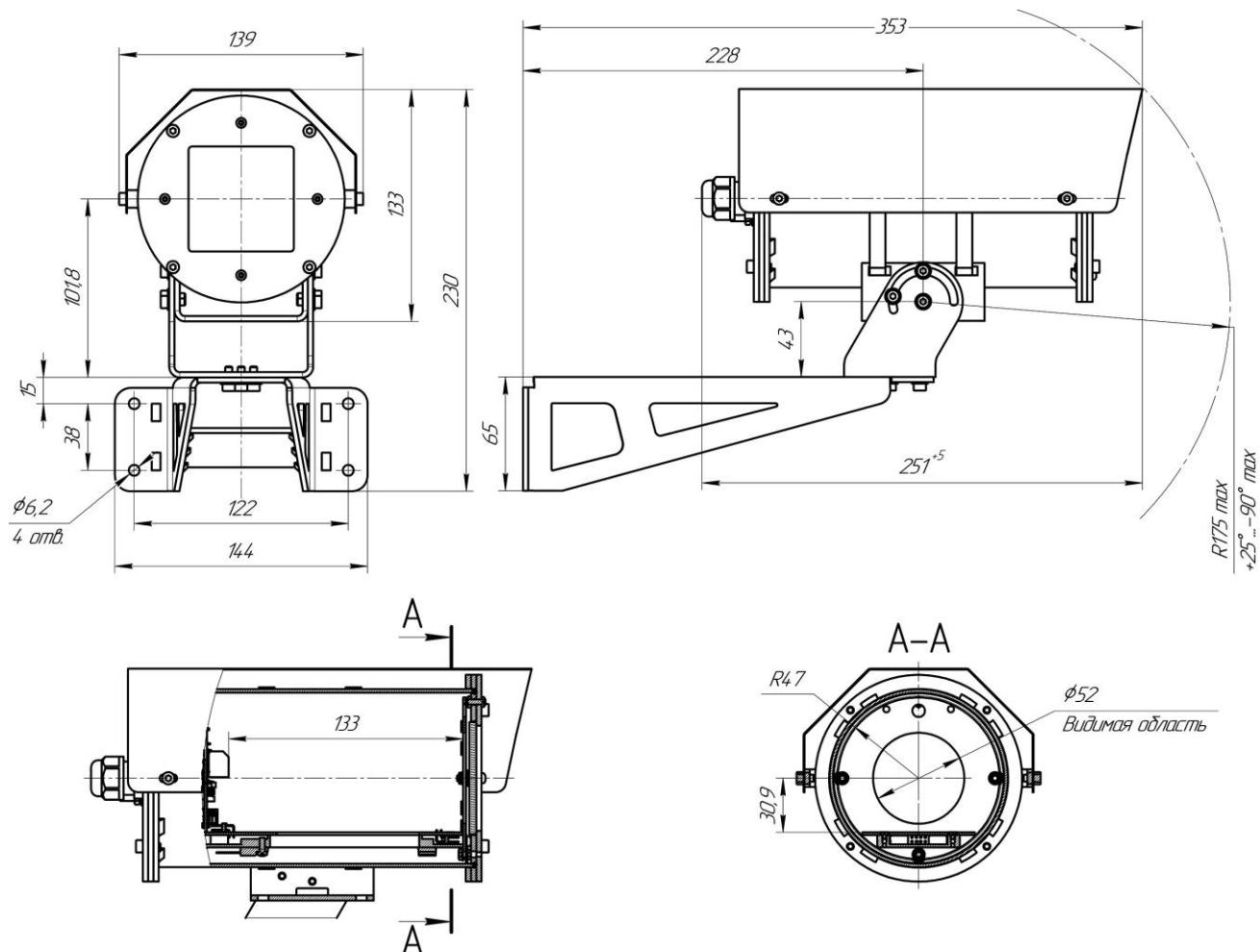


Рис. А.1 Габаритные и установочные размеры термокожуха

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

Приложение Б Схема подключений термокожуха

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ИЮЖК. 463150.018 РЭ	Лист
						19

Скачано с



ИЮЖК. 463150.018 РЭ

