

# LTV-Ex-300-A

Взрывозащищённый термокожух



**Руководство по эксплуатации**

Версия 1.0



[www.ltv-cctv.ru](http://www.ltv-cctv.ru)

Благодарим за приобретение нашего продукта. В случае возникновения каких-либо вопросов, связывайтесь с продавцом оборудования.

Данное руководство подходит для термокожуха LTV-Ex-300-A.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию руководства. Мы своевременно вносим изменения.

# СОДЕРЖАНИЕ

1 Техника безопасности.....	4
2 Описание .....	5
3 Комплект поставки .....	7
4 Монтаж.....	8
4.1 Подготовка к монтажу .....	8
4.2 Порядок монтажа .....	8
5 Подключение кабелей .....	9
6 Обслуживание и ремонт .....	11
6.1 Техническое обслуживание.....	11
6.2 Текущий ремонт .....	11
6.3 Устранение типичных неисправностей .....	11
7 Спецификация .....	12
8 Гарантия и ограничения .....	13

# 1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1 Установка и электромонтаж термокожуха должны выполняться только квалифицированными специалистами.

2 При монтаже и эксплуатации термокожуха запрещено:

- протирать смотровое окно сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;
- подключать напряжение питания, не соответствующее исполнению термокожуха;
- подключать к инжектору, мощностью менее 50 Вт (для исполнения с PoE);
- эксплуатировать при окружающей температуре, не соответствующей техническим характеристикам термокожуха;
- эксплуатировать термокожух без кабельных вводов;
- применять для подключения кабеля не круглого сечения;
- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельным вводам;
- применять сторонние кабельные вводы без согласования с производителем термокожуха;
- подключать термокожух с отступлением от схем, приведённых в руководстве по эксплуатации без официального согласования с производителем термокожуха;
- вносить любые изменения в конструкцию термокожуха;
- использовать заднюю крышку от одного термокожуха в другом термокожухе;
- подвергать термокожух ударам или падению с высоты более 0,1 м;

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

3 Не разрешается открывать термокожух во взрывоопасной среде при включенном напряжении питания.

4 При монтаже и эксплуатации термокожуха необходимо произвести заземление в соответствии с ПУЭ.

## 2 ОПИСАНИЕ

Изделие LTV-Ex-300-A представляет собой взрывозащищённый термокожух для защиты видеокамер и другого электронного оборудования охранного и технологического видеонаблюдения от неблагоприятных условий агрессивной внешней среды эксплуатации.

Корпус термокожуха изготовлен из сплава алюминия с порошковым покрытием. Полная пыле- и водонепроницаемость корпуса со степенью защиты IP66/IP68 позволяет применять термокожух во влажных и сырых помещениях, а также на открытых площадках в сложных климатических условиях. Термокожух выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп IIA, IIB, IIC 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.

На передней крышке установлено ударопрочное смотровое окно, которое не влияет на оптические свойства видеокамеры, установленной внутри термокожуха. На задней крышке термокожуха закреплена шина. На шине установлена электронная плата с клеммами для подключения.

Изделие имеет нагреватель для автоматического подогрева внутреннего пространства термокожуха до +1 °С перед холодным запуском. Обогрев смотрового окна предотвращает его обледенение.

Терморегуляторы обеспечивают плавный прогрев и поддерживают температуру внутреннего пространства термокожуха на уровне +5 °С ± 2 °С. При «холодном старте» питание на видеокамеру подается при достижении температуры +1° С. Аварийное отключение питания видеокамеры при повышении температуры до +60 °С.

Для поглощения влаги внутрь термокожуха помещается силикагель. 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!**

- Включение непрогретого термокожуха должно производиться при температуре не ниже минус 50 °С.
- Объём 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.

Изделие реализуется в 2-х исполнениях: с PoE (LTV-Ex-300-A-PoE) и без PoE (LTV-Ex-300-A-24-36V).

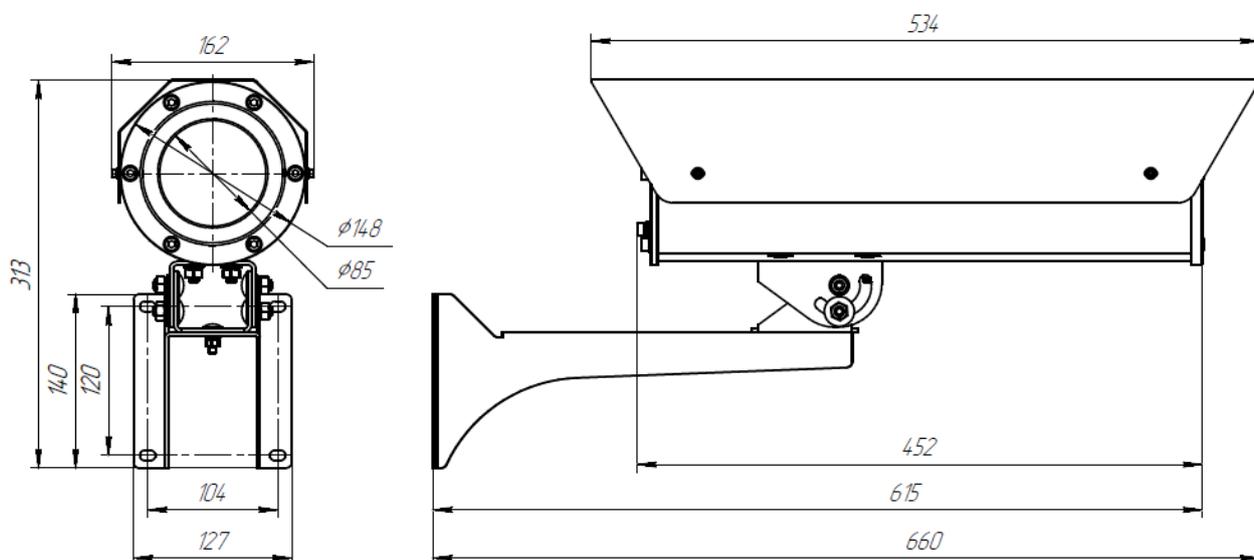
На рисунке 1 показан состав термокожуха LTV-Ex-300-A.



- 1 – основание с кабельным вводом;
- 2 – солнцезащитный козырек;
- 3 – передняя крышка;
- 4 – ударопрочное смотровое окно;
- 5 – винт крепления крепёжно-юстировочного устройства;
- 6 – крепёжно-юстировочное устройство.

Рисунок 1

На следующем рисунке показаны размеры термокожуха:



### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Количество
1	Термокожух	1
2	Крепёжно-юстировочное устройство	1
3	Кабельный ввод (в комплект не входит, поставляется по отдельному заказу)	2
4	Силикагель	1
5	Ключ шестигранный № 5	1
6	Провод с разъёмом BNC	1
7	Провод с разъёмом RJ-45 (TP8P8C)	1
8	Крепёж для видеооборудования (болт 1/4"x5/8", шайба Ø6)	1
9	Солнцезащитный козырек (в комплект не входит, поставляется по отдельному заказу)	1
10	Руководство по эксплуатации	1
11	Паспорт	1

## 4 МОНТАЖ

### 4.1 Подготовка к монтажу

Перед монтажом термокожуха 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 крепёжных элементов (болтов, гаек, шайб);
- отсутствие повреждений клеммника на плате;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

### 4.2 Порядок монтажа

1. Открутить винт крепления крепёжно-юстировочного устройства (5) и отсоединить от него термокожух (см. рис. 1);
2. Определить место установки и закрепить крепёжно-юстировочное устройство (6) к рабочей поверхности (рис. 1);
3. Открутить фиксирующие винты и отделить заднюю крышку (основание) от корпуса термокожуха;
4. Установить видеокамеру на шине, и зафиксировать при помощи шайбы и болта входящих в комплект поставки;
5. Подключить видеокамеру к электронной плате термокожуха согласно схеме подключения (см. раздел 5, рис. 2, 3);
6. Завести через кабельные вводы питающий и сигнальный кабели, подключить их к электронной плате термокожуха согласно схеме подключения (см. раздел 5, рис. 2, 3);
7. Включить источник питания, монитор. Навести камеру на объект, расположенный на требуемом расстоянии, и отрегулировать резкость изображения;
8. Отключить источник питания и монитор;
9. Положить силикагель в корпус термокожуха;
10. Завести заднюю крышку с шиной в термокожух до соединения с корпусом и закрутить фиксирующие винты;
11. Установить термокожух на крепёжно-юстировочное устройство (6) и зафиксировать при помощи винта (5);
12. Нацелить термокожух на контролируруемую зону и зафиксировать.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установка и настройка видеооборудования к работе производится вне взрывоопасной зоны!

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

На задней крышке кожуха имеется два резьбовых отверстия M20x1,5 для кабельных вводов.

Кабельные вводы обеспечивают герметичный ввод кабелей круглого сечения с разным диаметром в зависимости от типа кабельного ввода.

Внешние кабели подводятся к внутреннему клеммному отделению термокожуха через кабельные вводы. Для подключения проводников используются нажимные клеммы.

При электромонтаже должны использоваться бронированные кабели с сечением проводников не менее 0.75 мм<sup>2</sup> и не более 2.5 мм<sup>2</sup>. Сечение проводов выбирается в зависимости от напряжения питания в электросети и длины кабеля.

На рисунках 2 и 3 представлены схемы подключения для 2-х исполнений термокожуха.

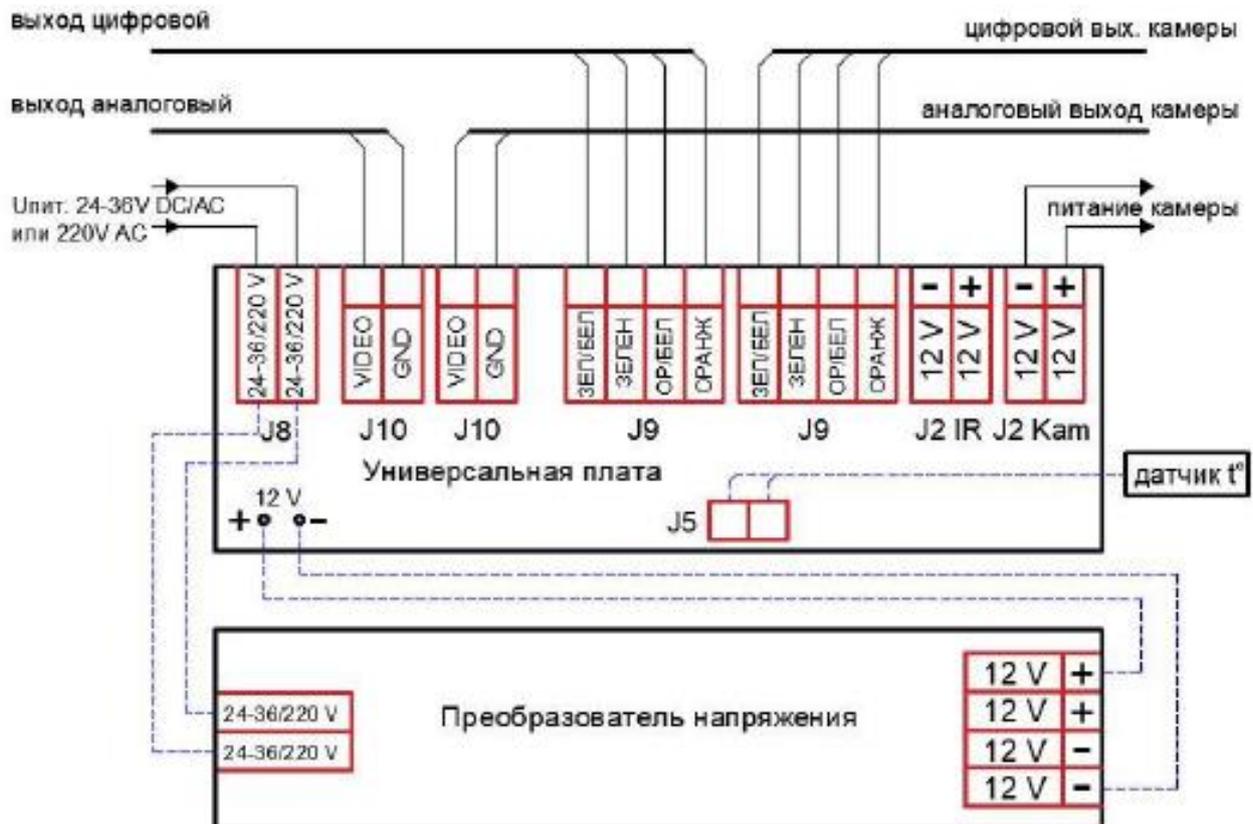


Рисунок 2 Схема подключения LTV-Ex-300-A-24-36V

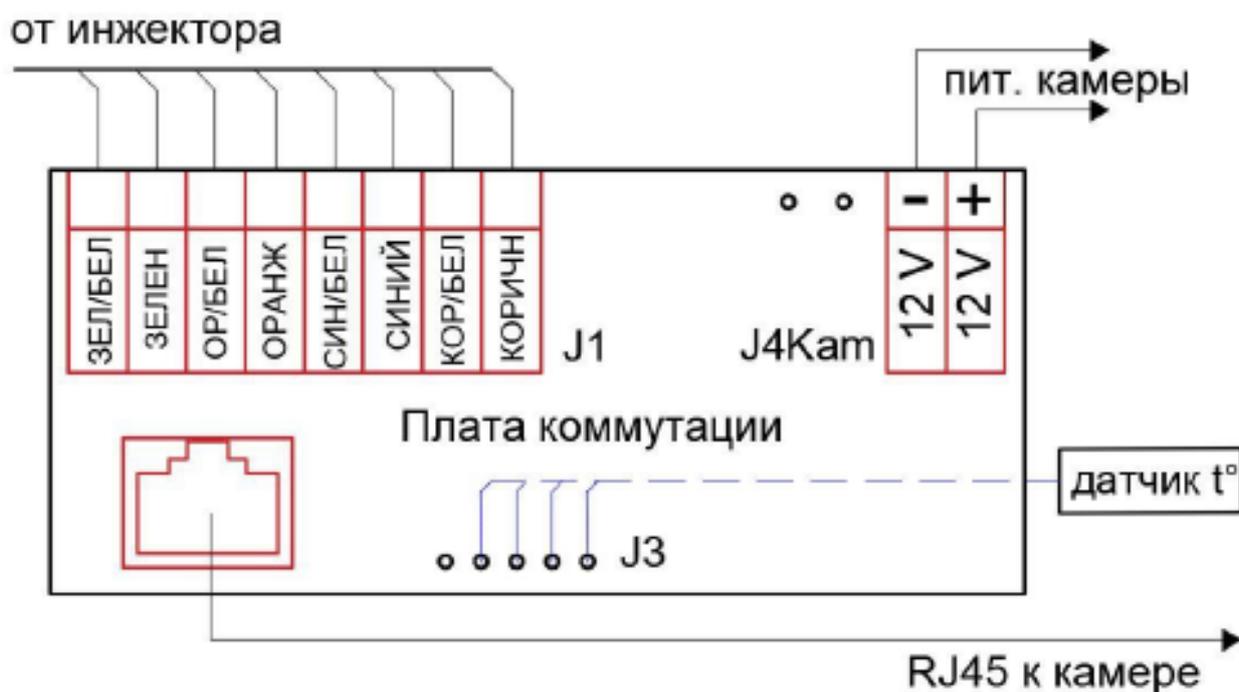


Рисунок 3 Схема подключения LTV-Ex-300-A-PoE

При прокладке с использованием бронированного кабеля монтаж надо выполнять в следующей последовательности:

1. Снять наружную изоляцию кабеля на длину 140 мм.
2. Снять броню на длину кабеля 80 мм.
3. Снять внутреннюю изоляцию на 50 мм.
4. Осуществить монтаж соединительного кабеля в кабельном вводе в соответствии со схемами подключения на рисунках 2 и 3, для соответствующего исполнения термокожуха.

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

### **ВНИМАНИЕ!**

Во время монтажных работ необходимо обеспечить герметичность при установке кабельных вводов и задней крышки, чтобы исключить попадание влаги внутрь термокожуха. Обеспечение влагозащищённости необходимо для сохранения работоспособности системы в процессе эксплуатации.

## 6 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### 6.1 Техническое обслуживание

Находящиеся в окружающей среде загрязняющие вещества, такие как пыль, грязь, либо пленкообразующие материалы снижают видимость объекта, поэтому следует проводить периодическую очистку смотрового окна термокожуха.

Для обеспечения непрерывного контроля рабочей зоны, смотровое окно термокожуха должно поддерживаться в чистом состоянии.

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

### 6.2 Текущий ремонт

Термокожух не предназначен для ремонта пользователем в местах эксплуатации. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. Термокожух с паспортом и актом направляется на предприятие-изготовитель.

### 6.3 Устранение типичных неисправностей

Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
Установленная в термокожух видеочамера не включается	Отсутствует напряжение питания	Проверить подключение согласно схем в настоящем руководстве. Проверить напряжение на источнике питания, к которому подключен термокожух.
Запотевают стекло видеочамеры изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута задняя крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить затяжку крышки, целостность прокладки Заменить силикагель
Не обеспечиваются максимальные углы обзора видеочамеры	Видеочамера установлена далеко от стекла термокожуха	Установить видеочамеру как можно ближе к стеклу термокожуха
Термокожух с питанием по PoE не включается	Не обеспечена мощность питания по PoE	Обеспечить питание по PoE в соответствии с характеристиками термокожуха

## 7 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель кожуха	LTV-Ex-300-A-24-36V	LTV-Ex-300-A-PoE
Питание	24–36 В, 2.7 А	PoE
Потребляемая мощность, не более	65 Вт	
Мощность инжектора для PoE, не менее	50 Вт	
Выходное напряжение инжектора для линии PoE	48–58 В	
Напряжение питания для видеокамеры	12 В	
Температура аварийного отключения питания видеокамеры	+60 °С	
Количество кабельных вводов	2	
Грозозащита	–	Есть
Дополнительный функции	Холодный старт, защита от перегрева, переполюсовки и КЗ	
Внешние размеры (длина×ширина×высота)	660×162×313 мм	
Полезные внутренние размеры	260×80×80 мм	
Масса	≤5.8 кг	
Рабочая температура	-60 °С...+55 °С	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав АД31Т5	
Класс защиты	IP66/68	
Режим работы	Непрерывный	
Срок службы, не менее	10 лет	
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T6...T5 Gb / Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db	

## 8 ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

На все оборудование LTV распространяется гарантия 3 года с момента приобретения. Ознакомиться с условиями гарантийного обслуживания вы можете на веб-сайте [www.ltv-cctv.ru](http://www.ltv-cctv.ru).

---

## О бренде LTV

Торговая марка LTV принадлежит торговому дому ЛУИС+ и известна на российском рынке с 2004 года. Линейка оборудования LTV – это полнофункциональный набор устройств, оптимальных по соотношению «цена/качество», ассортимент которых постоянно пополняется, следуя новым тенденциям на рынке CCTV и создавая их. Марка LTV представлена во всех основных подгруппах оборудования для создания систем видеонаблюдения любой сложности: видеокамеры, сменные объективы, видеорегистраторы, мониторы, кожухи, сетевое оборудование и аксессуары.

Предлагаем посетить профильный сайт, посвященный оборудованию торговой марки LTV [www.ltv-cctv.ru](http://www.ltv-cctv.ru). Здесь вы можете найти полезную техническую информацию, скачать инструкции, а также получить последнюю версию каталога оборудования. Если у вас возникнут технические вопросы, наши специалисты всегда будут рады помочь вам.

Спасибо за то, что приобрели оборудование LTV !

