

# LTV-SDNO36-DC

# LTV-SDNI26-DC

**Высокоскоростная поворотная купольная камера**

Внутренняя / Уличная



**Инструкция по установке**

Версия 3.6



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

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




Данная инструкция подходит для моделей видеокамер серии LTV-SDN\*\*\*-DC.

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

## **ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

Прежде чем начать работу, прочтите и ознакомьтесь со всеми инструкциями и предупреждениями данного руководства. Сохраните это руководство и бухгалтерские документы для справки в будущем или на случай обращения за гарантийным обслуживанием. При распаковке устройства проверьте наличие всех компонентов и отсутствие повреждений. Если какие-либо компоненты отсутствуют или имеют явные повреждения, **НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ И НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ЭТОТ ПРОДУКТ**. Обратитесь за помощью к продавцу.

## Правовая информация

	<p>Данное устройство соответствует требованиям, изложенным в части 15 Правил FCC. При работе устройства должны соблюдаться два следующих условия:</p> <p>(1) устройство не должно создавать вредных помех;</p> <p>(2) устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.</p>
	<p>Этот символ на изделии или на его упаковке указывает, что данное изделие не должно рассматриваться в качестве бытовых отходов в соответствии с Директивой 2002/96/ЕС. Вместо этого его следует сдать в соответствующий приемный пункт переработки электрического и электронного оборудования. Правильная утилизация гарантирует тот факт, что данный продукт не приведет к загрязнению окружающей среды и не нанесёт негативного воздействия для здоровья человека, которые могут возникнуть, если это изделие будет брошено в мусорный ящик. Переработка материалов поможет сохранить природные ресурсы.</p> <p>За более подробной информацией об утилизации этого изделия, пожалуйста, обращайтесь в местные органы власти, службу сбора бытовых отходов или свяжитесь с поставщиком, у которого вы купили продукт.</p>
	<p>Соответствие подтверждается письменным заявлением от наших поставщиков, гарантирующих, что любой потенциальный уровень вреда не превышает максимально допустимые нормы, установленные директивой ЕС 2002/95/ЕС, либо потенциальные загрязнения вообще исключены.</p>



## Предупреждения

- **Обращайтесь с камерой осторожно**

Избегайте неправильной эксплуатации камеры. Избегайте тряски, ударов и т.д. Камеру можно повредить при неправильной переноске или хранении.
- **Правильно подключите питание к устройству**

Попросите квалифицированного электрика установить устройства. Обратите внимание, что на вход устройства допускается подача питания 12В (DC) / 24В (AC)  $\pm$  10%.

Камера имеет защиту от перенапряжения; обеспечьте устройство с питанием от переменного тока надлежащим заземлением для защиты от повреждения электрическим током.

Обратитесь к руководству по установке камеры для получения дополнительной информации.
- **Не разбирайте камеру**

Во избежание поражения электрическим током не откручивайте винты и не снимайте крышки. Внутри устройства нет частей, которые можно самостоятельно отремонтировать. В случае необходимости свяжитесь с квалифицированным специалистом.
- **Не закрывайте боковые вентиляционные отверстия**

У камеры имеется внутренний охлаждающий вентилятор. Блокирование вентиляционных отверстий ведет к повышению температуры внутри камеры, и может стать причиной неисправности.
- **Не используйте камеру при недопустимых значениях температуры, влажности или при несоответствующих характеристиках источника питания**

Используйте камеру при температуре в диапазоне  $-45^{\circ}\dots+50^{\circ}\text{C}$  и влажности менее 90 %.
- **При чистке камеры не применяйте сильнодействующих моющих средств или средств с абразивным эффектом**

Используйте сухую тряпочку для удаления загрязнений. Если встретились трудно удаляемые загрязнения, осторожно протрите, используя слабое моющее средство.
- **Никогда не направляйте камеру прямо на солнце**

Не направляйте камеру на яркие объекты. Направлять камеру на солнце или яркие объекты нельзя вне зависимости от того, включена она или выключена. В противном случае изображение может стать размытым, либо камера может получить повреждение.

**ВНИМАНИЕ:** Для работы с PTZ-камерами монтажник или технический специалист должен обладать следующими минимальными знаниями и навыками:

- знание систем видеонаблюдения (CCTV) и их компонентов;
- навыки работы с электропроводкой и низковольтными электрическими соединениями;
- базовые знания настройки сетевых систем;
- полное знание данного руководства.

# Содержание

<b>1.</b>	<b>Введение</b> .....	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Габариты и комплектация</b> .....	<b>9</b>
	2.1. Габариты.....	9
	2.2. Комплектация LTV-SDNO36-DC .....	10
	2.3. Комплектация LTV-SDNI26-DC .....	11
<b>3.</b>	<b>Настройка камеры и кабельные подключения</b> .....	<b>12</b>
	3.1. Подготовительные операции по настройке камеры.....	12
	3.2. Настройки поворотной камеры.....	14
	3.2.1. Описание переключателей .....	14
	3.2.2. Настройка коммуникационного переключателя.....	15
	3.2.3. Настройка ID камеры.....	16
	3.2.4. Настройки протокола управления камерой.....	17
	3.3. Кабели и подключения.....	18
	3.3.1. Требования к кабелям.....	18
	3.3.2. 22-пиновый кабель для подключения видеокамеры LTV-SDNO36-DC .....	18
	3.3.3. 22-пиновый кабель для подключения видеокамеры LTV-SDNI26-DC .....	19
	3.3.4. Описание 22-пинового кабеля .....	20
	3.3.5. Описание разъема RS-485.....	21
	3.3.6. Разводка кабеля и подключение .....	21
<b>4.</b>	<b>Аксессуары</b> .....	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>Установка видеокамеры</b> .....	<b>27</b>
	5.1. Установка в/на потолок.....	27
	5.1.1. Установка на потолок видеокамеры LTV-SDNI26-DC.....	27
	5.1.2. Установка в потолок видеокамеры LTV-SDNI26-DC.....	29
	5.1.3. Установка на потолок LTV-SDN***-DC с помощью дополнительных аксессуаров.....	32
	5.2. Установка на стену.....	34
	5.2.1. Установка на кронштейн LTV-BMW-185-DC .....	34
	5.2.2. Установка на кронштейн LTV-BMW-325-DC .....	36
	5.3. Установка на угол.....	38
	5.4. Установка на столб .....	39
<b>6.</b>	<b>Системная интеграция</b> .....	<b>41</b>
	6.1. Использование клавиатур Pelco.....	41
	6.2. Использование клавиатуры Philips Allegiant.....	42
<b>7.</b>	<b>Спецификация</b> .....	<b>43</b>

## 1. Введение

Видеокамера LTV-SDN\*\*\*-DC – профессиональная высокоскоростная «день/ночь» PTZ-видеокамера нового поколения. Сочетание ПЗС-матрицы Sony и DSP-процессора последнего поколения позволяет получить изображение с разрешением 650 ТВЛ в цветном и 700 ТВЛ в черно-белом режиме.

Наличие механически сдвигаемого ИК-фильтра позволяет использовать видеокамеру LTV-SDN\*\*\*-DC в круглосуточном режиме. Чувствительность видеокамеры составляет 0.08 лк в цветном и 0.005 лк в черно-белом режиме. В условиях особо низкой освещенности на объекте видеокамера может задействовать режим Sens-up, что позволит повысить ее чувствительность за счет накопления заряда на элементах ПЗС-матрицы.

Режим широкого динамического диапазона WDR позволяет видеокамере LTV-SDN\*\*\*-DC формировать сбалансированное изображение даже в условиях сложной освещенности на объекте.

Видеокамера LTV-SDN\*\*\*-DC оснащена высокоточным поворотным механизмом, обеспечивающим панорамирование на 360° и наклон от -10° до 190°. Видеокамера может управляться оператором вручную со скоростью 0.5°~90°/сек или двигаться автоматически в режиме патрулирования по запрограммированным предустановкам со скоростью 5°~400°/сек. Видеокамера позволяет назначить до 256 предустановленных позиций, поддерживает такие режимы работы, как последовательность, автопанорамирование, круиз, сканирование.

LTV-SDN\*\*\*-DC оборудована высокоточным 26/36-ти кратным оптическим трансфокатором. Камера поддерживает протоколы управления Pelco-D, Pelco-P и др. (по интерфейсу RS-485), имеет детектор движения, функции шумоподавления, инверсии и «заморозки» изображения. Видеокамера обладают способностью восстановления работы после потери питания.

Модель LTV-SDNO36-DC выполнена в прочном уличном кожухе с классом защиты IP66, оборудована обогревателем и вентилятором, что позволяет эксплуатировать данную видеокамеру при температурах от -45°C до +50°C. LTV-SDNO36-DC оптимальна для использования на любых объектах с повышенными требованиями к климатическому исполнению, например, заводы, склады, для охраны периметра.

Видеокамера LTV-SDNI26-DC выполнена в корпусе внутреннего исполнения и предназначена для установки на потолок. Дополнительные аксессуары и адаптеры для видеокамеры обеспечивают возможность подвесного потолочного и настенного монтажа, а также врезной и накладной установки на потолок или в фальшпотолок, или крепления на

внешний угол. Данная модель оптимально подходит для инсталляции на таких объектах, как большие торговые центры, офисы, склады.

### Основные требования по управлению

Минимум одно устройство управления, к примеру, клавиатура-контроллер, регистратор или компьютер. Купольная поворотная камера содержит внутри себя встроенный декодер команд управления.

Для правильного функционирования системы подключите поворотные камеры к другим устройствам согласно диаграмме подключений (см. рис.1.1).

### Конфигурация системы

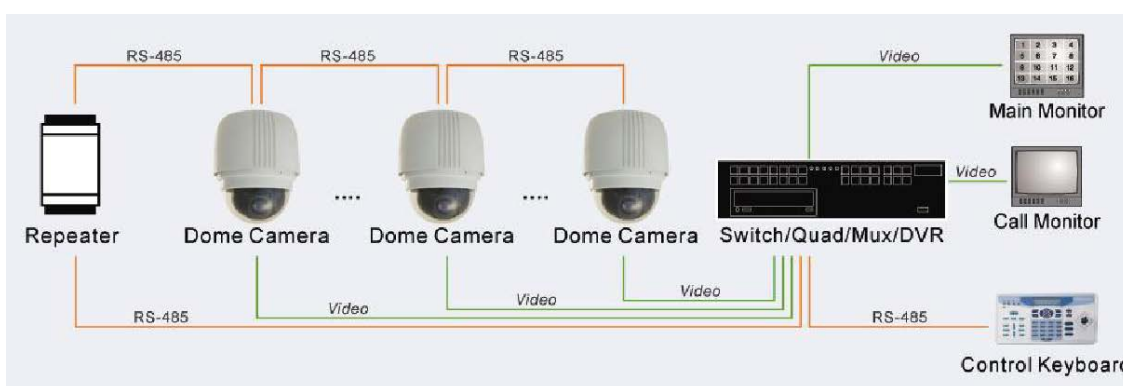


Рис.1.1. Подключение LTV-SDN\*\*\*-DC

**ВНИМАНИЕ:** Для увеличения дальности подключения свыше 1200 метров для защиты подключаемых устройств настоятельно рекомендуется размещать повторитель строго посередине линии. Однако, использование повторителя может понадобиться на расстояниях меньших 1200 метров в случае использовании кабеля не 5-й категории; также см. *раздел 3.3.4 RS-485-коннектор*. Для получения более детальной информации, см. инструкцию на повторитель интерфейса.

## 2. Габариты и комплектация

**ВНИМАНИЕ:** Перед началом работы убедитесь, что упаковка содержит все необходимые компоненты. Если какие-либо детали отсутствуют или повреждены, не устанавливайте и не включайте продукт. Немедленно обратитесь к поставщику.

### 2.1. Габариты

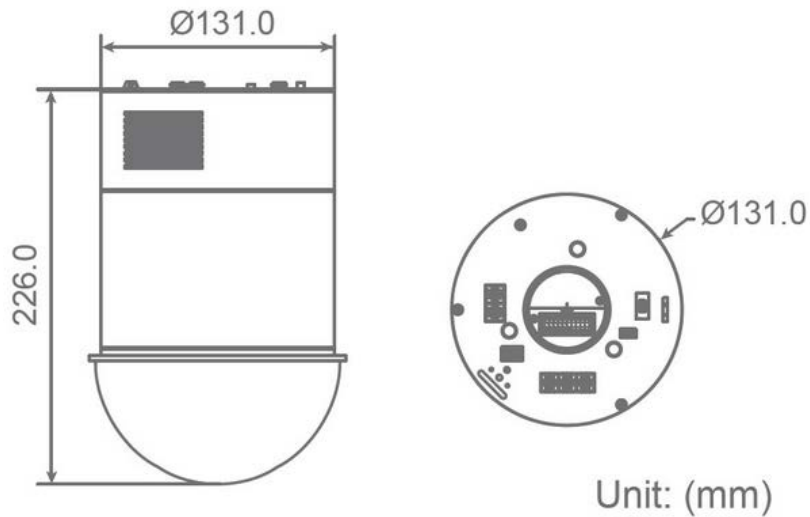


Рис.1.3.1. Габариты видеокамеры LTV-SDNI26-DC

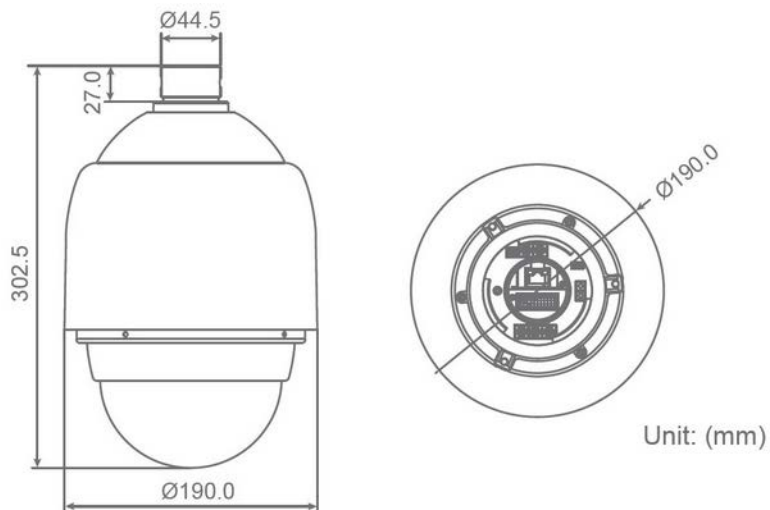
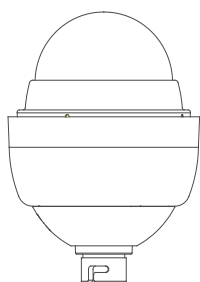
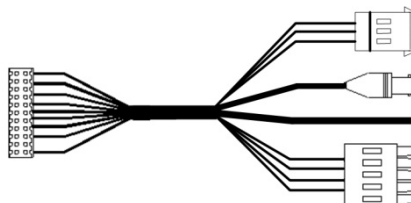


Рис.1.3.2. Габариты видеокамеры LTV-SDNO36-DC

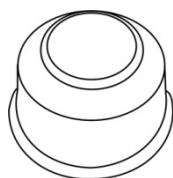
## 2.2. Комплектация LTV-SDNO36-DC



Камера уличного  
исполнения с адаптером  
крепления



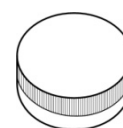
Кабель передачи Данных / Питания (AC 24В)/  
Видео / Тревог/ RS-485



Резиновая прокладка



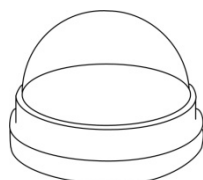
Болты по 1шт:  
M3 и M5 стандартный  
M3 и M5 секретный



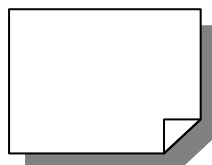
смазка



Набор для секретных  
винтов



Прозрачный купол

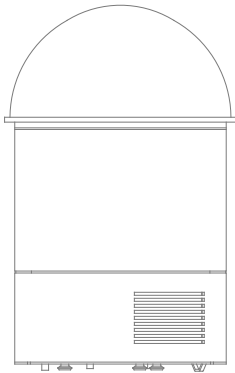


Инструкция по установке



CD: Инструкция  
пользователя

### 2.3. Комплектация LTV-SDN26-DC



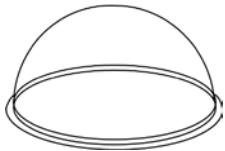
Камера внутреннего исполнения



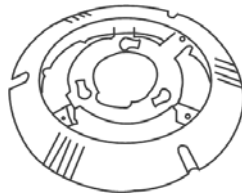
Кабель питания 12В (DC) / видео и RS-485



Кабель питания 24В (AC) / видео и RS-485



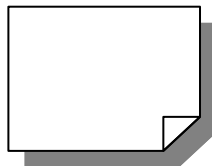
Прозрачный купол



Потолочное крепление и декоративное кольцо



Крепежные элементы



Инструкция по установке



CD: Инструкция пользователя

### 3. Настройка камеры и кабельные подключения

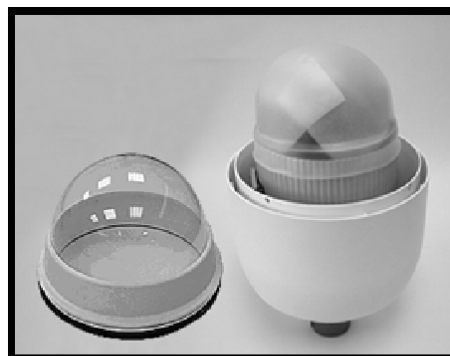
Перед установкой и подключением камеры, пожалуйста, прочтите данный раздел и выполните все необходимые настройки различных микропереключателей.

#### 3.1. Подготовительные операции по настройке камеры

Для камеры уличного исполнения с солнцезащитным козырьком необходимо проделать следующие операции по настройке.

##### Шаг 1

Распакуйте коробку и извлеките поворотную камеру.



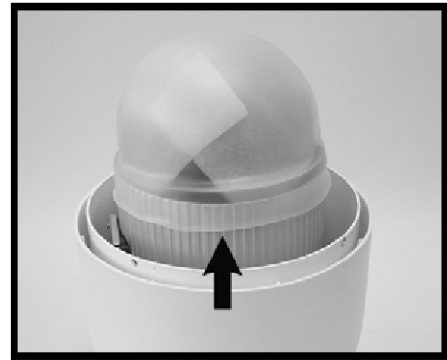
##### Шаг 2

Проверните в направлении стрелки устройство крепления камеры к кронштейну и отсоедините его от камеры.



**Шаг 3**

Удалите защитный колпак и фиксирующие ленты.

**Шаг 4**

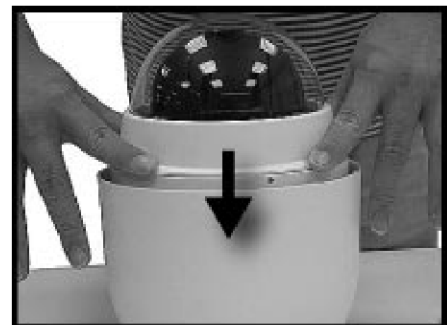
Присоедините крышку со стеклянным куполом к корпусу камеры. При этом перед подсоединением нанесите немного смазки на резиновую прокладку для облегчения процесса скольжения при подсоединении.



Обратите внимание, чтобы 4 небольших выступа на периметре стеклянного колпака совпали с 4-мя отверстиями на корпусе камеры!

**Шаг 5**

Нежно надавите обеими руками на периметр стеклянного корпуса.



**НЕЛЬЗЯ** нажимать на сам стеклянный купол как показано на рисунке; это может вызвать повреждение камеры.



### Шаг 6

Скрутите при помощи винтов стеклянный купол и корпус камеры вместе.



### Шаг 7

Установите микропереключатели, расположенные на дне камеры, согласно разделу 3.2. *Настройки поворотной камеры*. В этом разделе Вы можете найти подробные разъяснения как это сделать.

## 3.2. Настройки поворотной камеры

Перед подключением поворотной камеры к другим устройствам CCTV-систем, пожалуйста, задайте адрес камеры (ID-адрес) и настройки скорости и протокола коммуникаций при помощи микропереключателей. Эти микропереключатели расположены с тыльной стороны камеры.

### 3.2.1. Описание переключателей

Пожалуйста, обратите внимание на следующую диаграмму и таблицу по настройке микропереключателей.

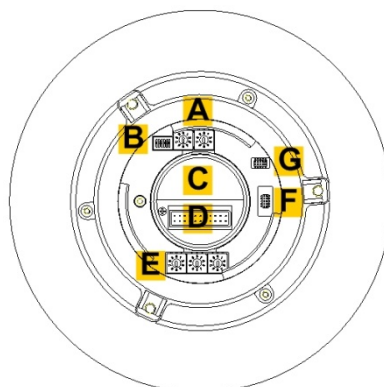


Рис.3.2.1.1. Описание переключателей LTV-SDNO36-DC

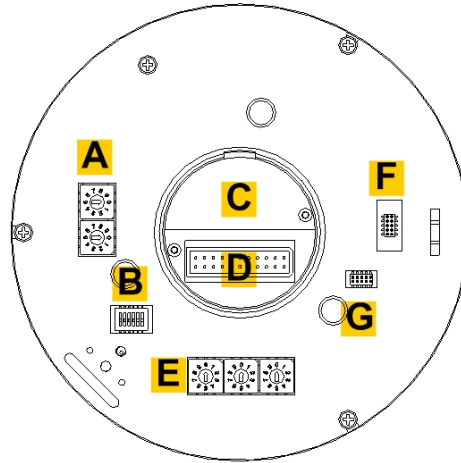


Рис.3.2.1.2. Описание переключателей LTV-SDN26-DC

Обозначение	Расшифровка
<b>A</b>	Протокол управления PTZ-камерой
<b>B</b>	Коммуникационный переключатель
<b>C</b>	None
<b>D</b>	22-контактный разъем
<b>E</b>	Переключатель ID PTZ-камеры
<b>F</b>	Зарезервирован
<b>G</b>	ISP Разъем внутрисхемного программирования (для обновления микропрограммы)

**ВНИМАНИЕ:** Не изменяйте протокол управления камерой, установленный с завода по умолчанию, для камеры сетевого типа!

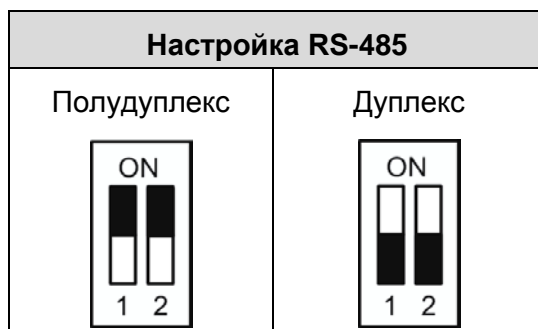
### 3.2.2. Настройка коммуникационного переключателя

В следующей таблице указаны функции каждого типа коммуникационного переключателя.

Коммуникационный переключатель	SW 1	Настройка RS-485
	SW 2	
	SW 4	Внешняя синхронизация
	SW 5	Сброс на заводские установки
	SW 6	Зарезервирован

RS-485 – это интерфейс, позволяющий PTZ-камере взаимодействовать с устройством управления. Настройки RS-485 на PTZ-камере и устройстве

управления должны быть одинаковыми. По умолчанию RS-485 настроен на полудуплексную передачу. Не меняйте настроек по умолчанию без консультаций с квалифицированным специалистом или рекомендаций поставщика. Переключатели SW 3 и SW 4 используются для установки оконечной нагрузки и внешней синхронизации. Переключатель SW 5 в основном используется для восстановления заводских настроек по умолчанию; кроме того, после обновления прошивки необходимо также сбросить переключатель SW 5.



### 3.2.3. Настройка ID камеры

Поменяйте ID камеры, если в инсталляции больше, чем одна камера. Для изменения идентификатора PTZ-камеры пользуйтесь переключателем. Например, если идентификатор камеры равен 123, тогда переключатель должен иметь следующие установки (см. рис.3.2.3.1).

**ВНИМАНИЕ:** Не должно быть двух камер с одинаковыми идентификаторами, в противном случае может возникнуть конфликт связи.



Рис.3.2.3.1. Настройка ID камеры

**ВНИМАНИЕ:** Для того чтобы обеспечить правильные установки переключателя, цифра «0» должна находиться наверху, как показано на рис.3.2.3.1.

### 3.2.4. Настройки протокола управления камерой

Протокол — это специальный набор правил и процедур, используемых для обмена данными. Выбор протокола зависит от используемых в системе наблюдения устройств. Как правило, следует использовать один протокол, даже если в системе присутствуют устройства разных производителей. С помощью переключателя назначается протокол управления PTZ-камерой и скорость передачи. В соответствии с приведенной ниже таблицей поверните стрелку и выберите протокол для вашей камеры.

№ переключателя	Протокол	Скорость
00	VCL	9600
01	Pelco D	2400
02	Pelco P	4800
04	Chiper	9600
05	Philips	9600
07	DSCP	9600
08	AD422	4800
09	DM P	9600
11	Pelco D	4800
12	Pelco D	9600
13	Pelco P	2400
14	Pelco P	9600
15	JVC	9600
21	Kalatel-485	9600
22	Kalatel-422	4800

Например, при необходимости использования протокола Pelco D со скоростью передачи 2400 бод, переключатель должен иметь установки, указанные на рис.2.4.1.

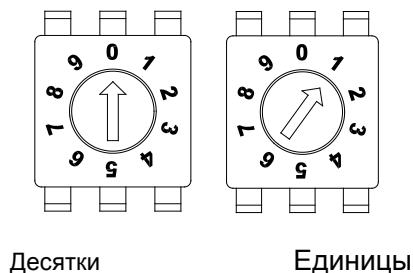


Рис.3.2.4.1. Установка протокола и скорости передачи

**ВНИМАНИЕ:** Для того чтобы обеспечить правильные установки переключателя, цифра «0» должна находиться наверху, как показано на рис.3.2.4.1.

### 3.3. Кабели и подключения

Поворотная камера поставляется в комплекте с 22-пиновым кабелем данных, в котором внутри одновременно расположены проводники питания. Видео, управления по RS-485/тревожные входы и релейные выходы. Пожалуйста, прочитайте следующий раздел полностью перед проведением коммутаций.

#### 3.3.1. Требования к кабелям

Для подключения высокоскоростной поворотной камеры необходимы видеокабель, кабель управления по RS-485 и кабель питания, которые описаны ниже:

- Видеокабель предназначен для передачи видеосигнала на пост наблюдения. Рекомендуется использовать для этих целей коаксиальный кабель.
- Кабель RS-485 предназначен для передачи команд управления от управляющего устройства к поворотной камере. Рекомендуется использовать кабель типа «витая пара» категории 5 сечением 24 awg.
- Кабель питания для передачи напряжений 12В (DC) / 24В (AC).

**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь в том, что источник питания камеры соответствует требуемым характеристикам. В противном случае возможно повреждение устройства. При возникновении ошибок в работе камеры, пожалуйста, проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом.

#### 3.3.2. 22-пиновый кабель для подключения видеокамеры LTV-SDNO36-DC

Кабель для подключения (рис.3.3.2.1) поставляется вместе с PTZ-камерой.

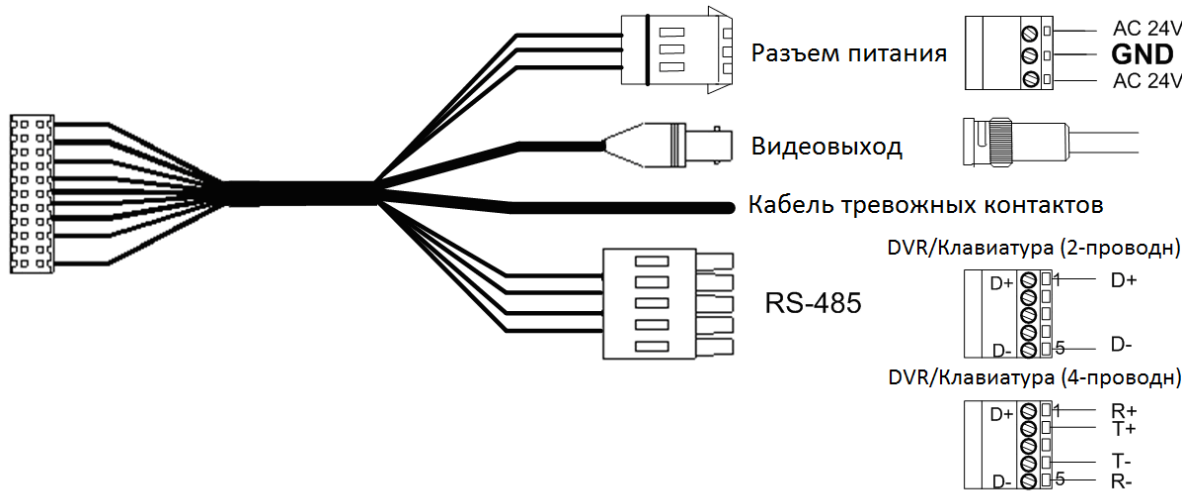


Рис.3.3.2.1. Кабель 24В (AC)

### 3.3.3. 22-пиновый кабель для подключения видекамеры LTV-SDN126-DC

Кабели для подключения (рис.3.3.2.1 и 3.3.2.2) поставляются вместе с PTZ-камерой.

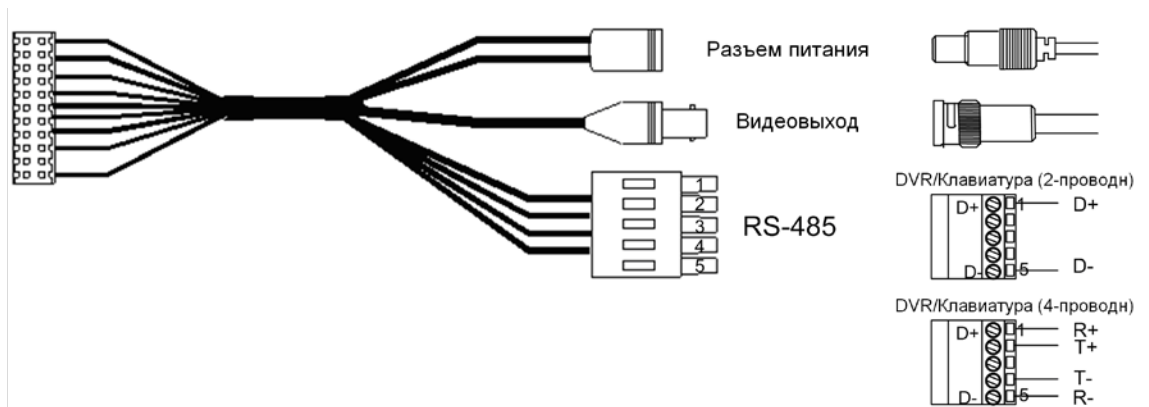


Рис.3.3.3.1. Кабель 12В (DC)

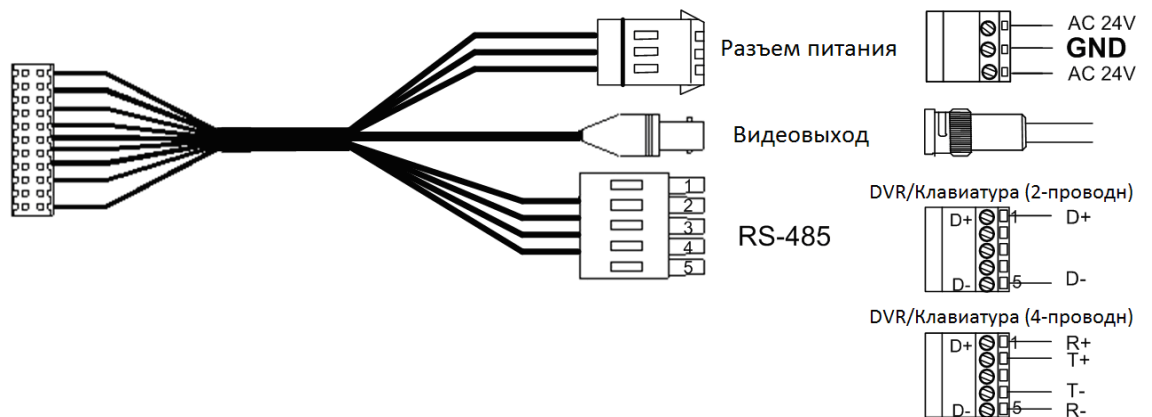


Рис.3.3.3.2. Кабель 24В (AC)

**ВНИМАНИЕ:** Будьте осторожны, не прилагайте чрезмерных усилий при протягивании кабеля. Кроме того, рекомендуется пристегнуть разъём к камере только после совершения всех операций по коммутации к кабелю данных. Также убедитесь в том, чтобы заземляющий проводник был подключен в центральный контакт разъёма подключения питания 24В (AC).

### 3.3.4. Описание 22-пинового кабеля

При помощи данного 22-пинового разъёма, инсталлятор легко может подключить одним движением одновременно питание камеры, видеосигнал, сигнал управления по RS-485. Тревожные входы и выходы также расположены на данном разъёме. Они могут быть использованы для подключения к тревожным датчикам, сиренам, лампам сигнализации охранных систем. Распиновка данного 22-пинового разъёма для аналоговой и сетевой версии камеры разная и приводится ниже.



Описание 22-контактного разъёма приведено в следующей таблице.

Контакт	Описание	Кабель
1	AC 24-1/DC (+)	20AWG
2	ALM NC	
3	AC 24-2/DC (-)	20AWG
4	ALM NO	
5	FG	20AWG
6	ALM COM	
7	T+	24AWG
8	R-	
9	T-	
10	R+	
11	ISOG	

Контакт	Описание	Кабель
12	ALM-1	
13	ALM-3	
14	ALM-2	
15	ALM-4	
16	ALM-5	
17	ALM-6	
18	ALM-7	
19	ALM-8	
20	ALM GND	
21	VGND	24AWG
22	Video	

### 3.3.5. Описание разъема RS-485

RS-485 — это интерфейс, который использует PTZ-камера для взаимодействия с устройством управления. Подключите клавиатуру управления к камере, через клеммную колодку. Для связи через RS-485 рекомендованы кабели категории 5; максимальная длина кабеля — 1 219 метров. Если общая длина кабеля превышает 1 219 метров, рекомендуется использовать повторитель для усиления сигнала.



Контакт	Соответствующие контакты (22-контактный разъем)	Описание
1	7,10	T+, R+ (D+)
2~4	Зарезервирован	
5	8,9	T-, R- (D-)

### 3.3.6. Разводка кабеля и подключение

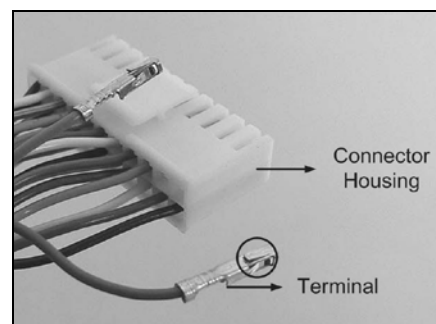
Возможно, случится так, что пользователю может потребоваться изменить разводку кабеля в случае:

- прямого подключения жил в направляющую разъёма вместо использования поставляемого кабеля или
- для подключения тревожных входов и релейных выходов.

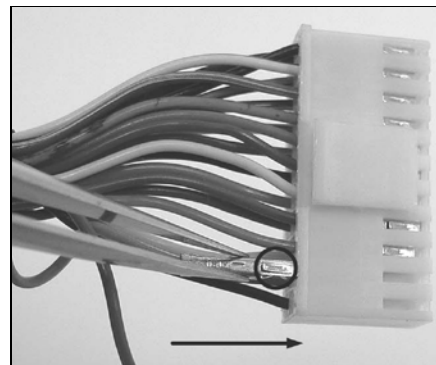
Ниже приведены иллюстрации по изъятию и подключению проводников в направляющей разъёма.

Terminal – контакт разъёма.

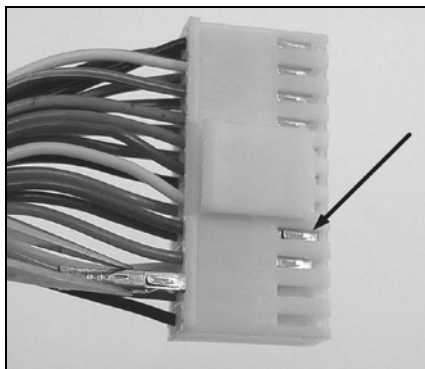
Connector Housing – направляющая разъёма.



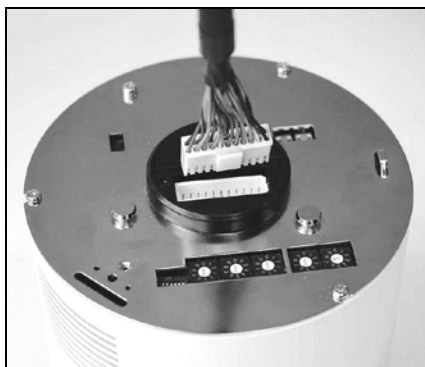
Вставьте контакт в отверстие для контакта на направляющей разъёма блокирующим крючком к наружной части разъёма в направлении стрелки.



Для разблокировки контакта в направляющей, необходимо нажать тонким предметом на блокирующий крючок (как показано на рисунке) и, потянув аккуратно за провод, вынуть контакт наружу.



Подсоедините 22-пиновый разъем к поворотной камере.

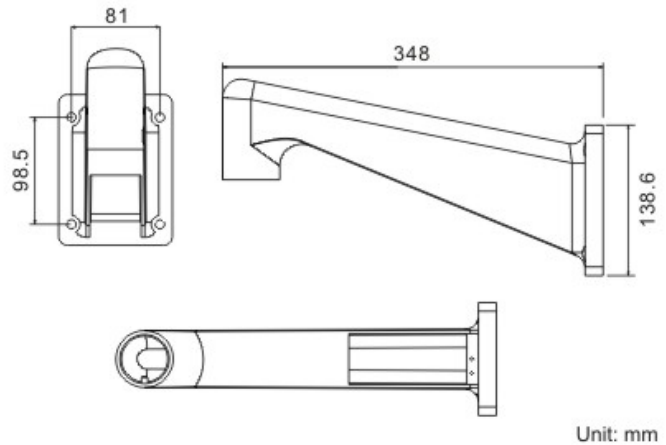


## 4. Аксессуары

Приведенные ниже аксессуары являются опциональными и в комплект поставки не входят. Вы можете приобрести их дополнительно.

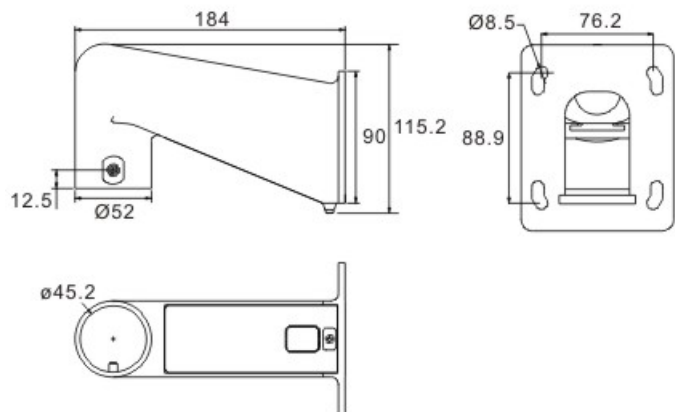
### LTV-BMW-325-DC, настенный кронштейн (длинный)

Белый; 348x104x138.6 мм; 1.5 кг; Диаметр: 45 мм. Поставляется с винтом M8x12 (1шт.), пружинной шайбой-8 (1шт.), круглой шайбой (1шт.), резиновой прокладкой 8 (1шт.) и губка (2шт.).



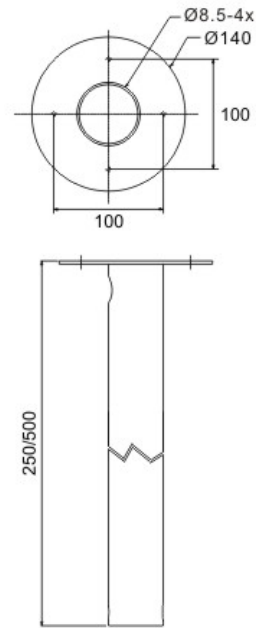
### LTV-BMW-185-DC, настенный кронштейн (короткий)

184x104x115.2 мм; 0.6 кг. Поставляется с резиновой прокладкой-8 x1, круглой шайбой x1, пружинной шайбой-8 x1 и винтом M8x12 x1.



**LTV-BMW-P50-DC, потолочный кронштейн**

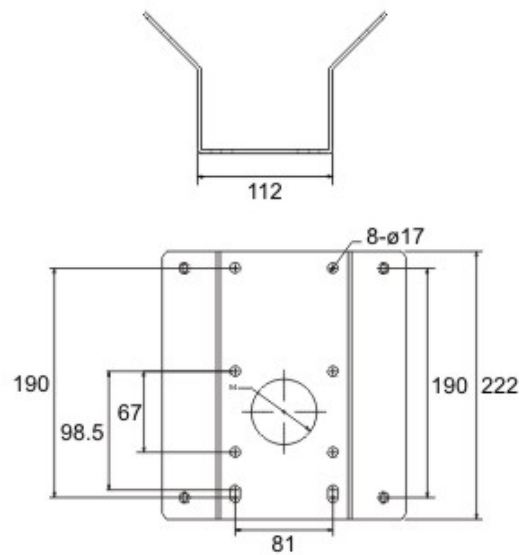
Высота: 250/500 мм, Диаметр: 50 мм. Железо. 1/1.8 кг, поставляется в комплекте с винтом M8x12 x1, пружинной шайбой 8 x1, круглой шайбой x1, резиновой прокладкой 8 x1 и водозащитной резинкой x1.



Unit: mm

**LTV-BMW-CM1-DC, адаптер для крепления настенных кронштейнов на угол**

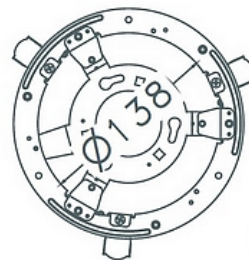
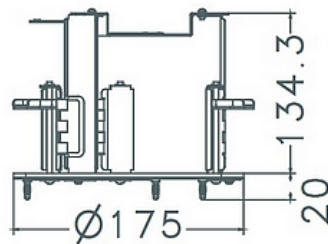
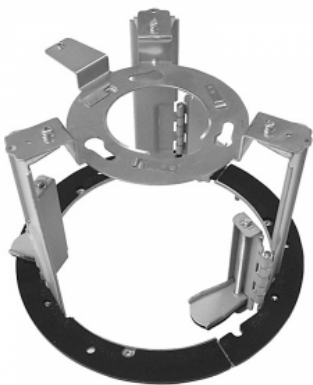
222x204x117 мм; 2 кг. Поставляется в комплекте с шайбами 8 x4, пружинными шайбами 8 x4, винтами M8x16 x4, гайками M8 x4. Металл. Выдерживает нагрузку до 15 кг.



Unit: mm



**LTV-BMW-IC1-DC, адаптер для установки видеокамеры LTV-SDNI26-DC в подвесной потолок**  
Высота 160мм, диаметр 180 мм. Вес 0.5 кг. Цинковое покрытие металлических частей.



Units: (mm)

## 5. Установка видеокамеры

### 5.1. Установка в/на потолок

Существует 3 способа установки PTZ-видеокамер LTV-SDN\*\*\*-DC:

- на потолок;
- в подвесной потолок;
- на прямой кронштейн LTV-BMW-P50-DC.

Установка на потолок  
(открытая подводка кабеля)



Установка в подвесной потолок  
(скрытая подводка кабеля)



Рис.5.1.1. Способы установки

**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что потолок достаточно прочный, чтобы выдержать тройной вес видеокамеры. Если потолок недостаточно прочный, камера может упасть и прийти в негодность.

#### 5.1.1. Установка на потолок видеокамеры LTV-SDNI26-DC

Установка на потолок - это стандартная установка внутренней PTZ-камеры. Все необходимые для монтажа аксессуары входят в комплект поставки. Ниже приведен список предметов и оборудования, которые понадобятся для установки видеокамеры LTV-SDNI26-DC на потолок.

**Вам понадобятся:**

- Купольная поворотная камера;
- Кабель для подключения (поставляется в комплекте);
- Потолочное крепление / декоративное кольцо (поставляется в комплекте);
- Крепежные пластины (поставляются в комплекте).

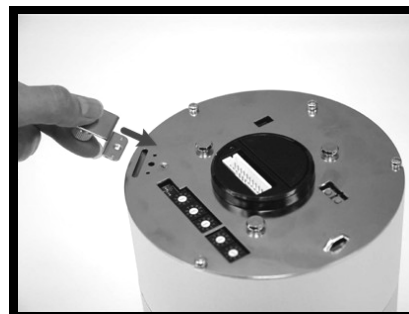
**Необходимый инструмент для монтажа:**

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для монтажа PTZ-камеры LTV-SDNI26-DC на потолок.

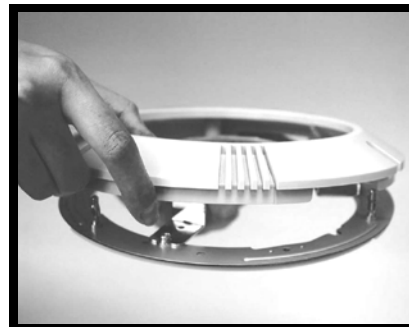
### Шаг 1

Прикрутите крепежные пластины к основанию камеры.



### Шаг 2

Отделите декоративное кольцо от потолочного крепления.



### Шаг 3

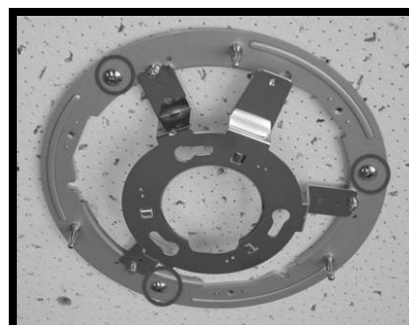
Установите крепление на потолок.  
Отметьте все 3 места, где должны быть отверстия.

### Шаг 4

Просверлите отверстия в потолке.

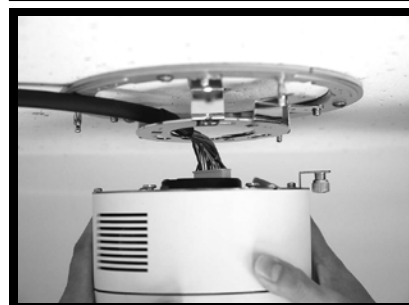
### Шаг 5

Закрепите потолочное крепление на потолке с помощью 3 шурупов, как показано на рисунке.



### Шаг 6

Протяните кабель питания через центральное отверстие потолочного крепления и соедините кабель с камерой.



**Шаг 7**

Соедините камеру с потолочным креплением и поверните камеру по часовой стрелке.

**Шаг 8**

Закрепите декоративное кольцо.

**ВНИМАНИЕ:** Перед тем, как выполнять эту процедуру, убедитесь, что прозрачный кожух снят.

**Шаг 9**

Установите прозрачных кожух на камеру. Монтаж завершен.



### 5.1.2. Установка в потолок видеокамеры LTV-SDNI26-DC

**Вам понадобятся:**

- Купольная поворотная камера;
- Кабель данных (поставляется в комплекте);
- Адаптер LTV-BMW-IC1-DC (поставляется отдельно);
- Шурупы (поставляются в комплекте с адаптером LTV-BMW-IC1-DC);
- Потолочная наклейка (поставляется в комплекте с адаптером LTV-BMW-IC1-DC);
- Декоративное кольцо (поставляется в комплекте).

**Необходимый инструмент для монтажа:**

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для монтажа PTZ-камеры LTV-SDN126-DC в подвесной потолок.

**Шаг 1**

Отсоедините от адаптера деталь, указанную на рисунке, и отложите шурупы.



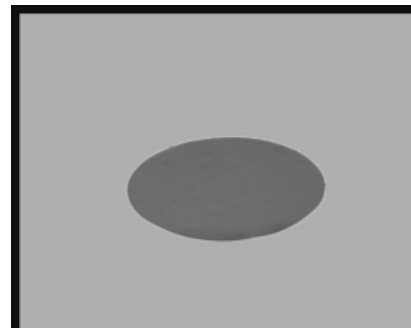
**Шаг 2**

Присоедините отсоединенную деталь к соответствующему отверстию на основании камеры, как показано на рисунке.



**Шаг 3**

Поместите потолочную наклейку на потолок и вырежьте в подвесном потолке круглое отверстие по размеру.

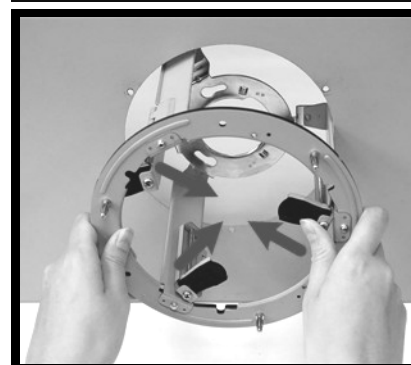


**Шаг 4**

Поместите адаптер LTV-BMW-IC1-DC в отверстие в подвесном потолке.

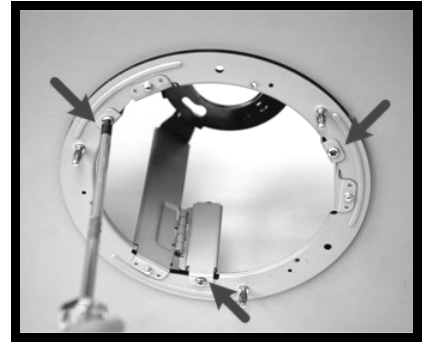
**Шаг 5**

Поверните адаптер LTV-BMW-IC1-DC, чтобы зафиксировать его в отверстии в подвесном потолке.

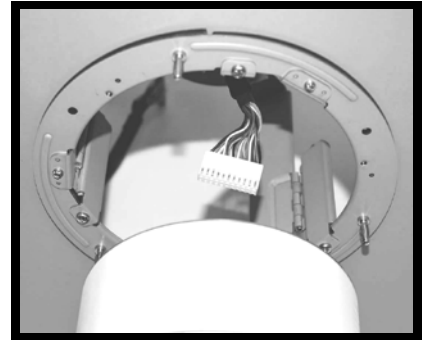


**Шаг 6**

Затяните винты. «Крылья» адаптера будут держаться за подвесной потолок.

**Шаг 7**

Протяните 22-пиновый кабель через отверстие в центре адаптера и соедините с камерой.

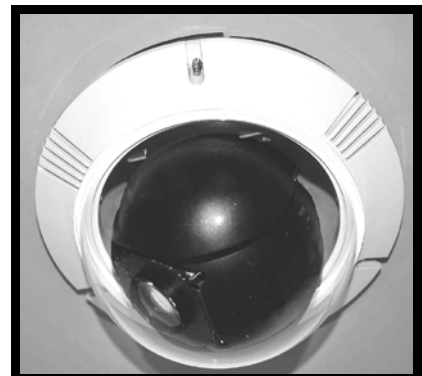
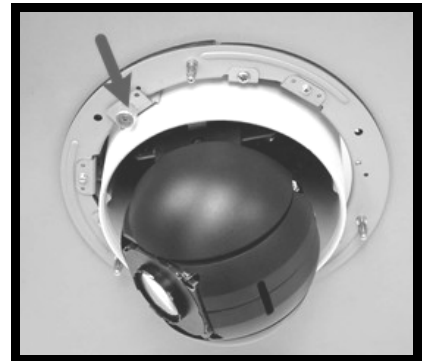
**Шаг 8**

Вставьте камеру в адаптер и поверните по часовой стрелке. Затяните фиксирующие винты, как показано на рисунке, чтобы зафиксировать камеру.

**Шаг 9**

Закрепите декоративное кольцо и установите прозрачный кожух.

**ВНИМАНИЕ:** Перед тем, как выполнять эту процедуру, убедитесь, что прозрачный кожух снят.



### 5.1.3. Установка на потолок LTV-SDN\*\*\*-DC с помощью дополнительных аксессуаров

#### Вам понадобятся:

- Купольная поворотная камера;
- Кабель данных (поставляется в комплекте);
- Кронштейн LTV-BMW-P50-DC (поставляется отдельно);
- Водозащитная резинка (поставляется в комплекте);
- Стандартный и безопасный винты М5 (поставляется в комплекте);
- Винты и дюбели для фиксации прямой трубы на потолке (в комплект поставки не входят).

#### Необходимый инструмент для монтажа:

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для монтажа купольной поворотной камеры на кронштейн LTV-BMW-P50-DC.

1. Прodelайте отверстие в потолке для прокладки кабеля.
2. Закрепите кронштейн LTV-BMW-P50-DC на потолке при помощи винтов или дюбелей (в комплект поставки не входят).
3. Приложите водозащитную резинку к отверстию трубы со стороны крепления камеры.
4. Пропустите подводящие кабели (22-пиновый кабель) через трубу кронштейна LTV-BMW-P50-DC разъемом вниз. Для модели LTV-SDNI26-DC пропустите кабели через трубу кронштейна LTV-BMW-P50-DC и адаптер LTV-BMW-MI1-DC.

**ВНИМАНИЕ:** После пропускания кабеля через прямую трубу заблокируйте оставшуюся часть отверстия при помощи губки, поставляемой в комплекте. Это необходимо сделать для защиты от проникновения насекомых.

Далее следуйте указаниям для конкретной модели видеокамер.

#### Для модели LTV-SDNO36-DC:

5. Проведите выходящий кабель через комплект крепления уличной камеры к кронштейну. Подсоедините данный адаптер к трубе кронштейна и закрепите его при помощи шайб и винтов. Затем наденьте сверху на соединение уплотнительную резинку.
6. Подсоедините кабели к купольной поворотной камере.

7. Подсоедините купольную камеру к монтажному уличному комплекту и зафиксируйте с использованием шайбы и винта.

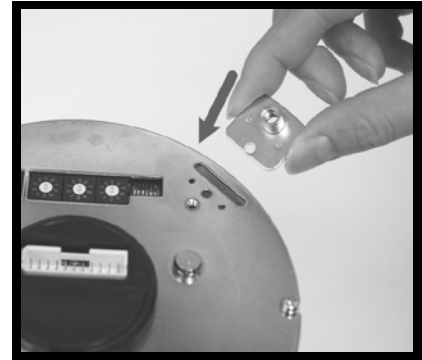
**Для модели LTV-SDN126-DC:**

**Шаг 5**

Зафиксируйте адаптер LTV-BMW-MI1-DC на кронштейне LTV-BMW-P50-DC с помощью входящих в комплект винтов.

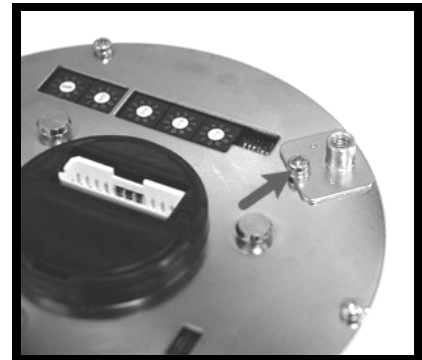
**Шаг 6**

Достаньте блокирующий зажим, входящий в комплект поставки адаптера LTV-BMW-MI1-DC и присоедините его к основанию камеры, как показано на рисунке.



**Шаг 7**

Зафиксируйте зажим на основании камеры с помощью маленького винта, как показано на рисунке.

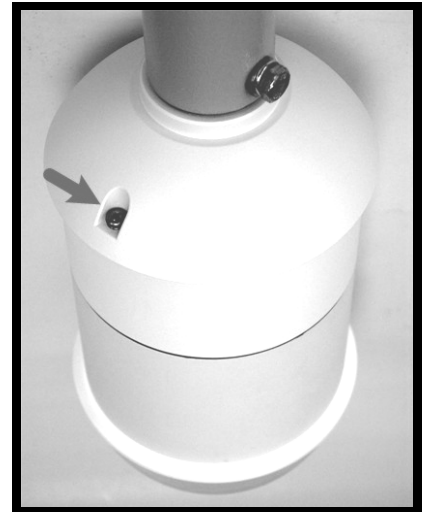


**Шаг 8**

Подсоедините кабели к камере.

**Шаг 9**

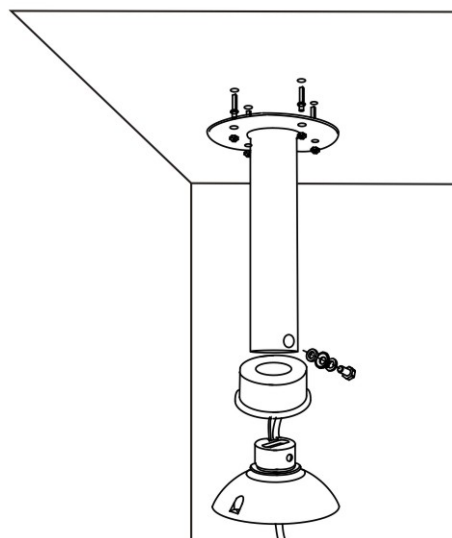
Подсоедините камеру к адаптеру LTV-BMW-MI1-DC. Убедитесь, что камера полностью зафиксирована, и отверстия на блокирующем зажиме и адаптере LTV-BMW-MI1-DC совмещены. После этого затяните винты, как показано на рисунке.



### Установка видеокамеры на потолок:

LTV-BMW-P50-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-P50-DC + LTV-SDNO36-DC



## 5.2. Установка на стену

**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что стена достаточно прочная, чтобы выдержать тройной вес видеокамеры. Если стена недостаточно прочная, камера может упасть и прийти в негодность.

### 5.2.1. Установка на кронштейн LTV-BMW-185-DC

#### Вам понадобятся:

- Купольная поворотная камера;
- Кабель данных (поставляется в комплекте);
- Кронштейн LTV-BMW-185-DC (поставляется отдельно);
- Водозащитная резинка (поставляется в комплекте);
- Стандартный и безопасный винты М5 (поставляется в комплекте);
- Винты и дюбели для фиксации прямой трубы на потолке (в комплект поставки не входят).

#### Необходимый инструмент для монтажа:

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для монтажа купольной поворотной камеры на компактном настенном кронштейне.

1. Прodelайте в стене отверстие для отвода кабелей. В противном случае, необходимо выдавить на нижней пластиковой заглушке отверстие для подводки кабелей, как показано на рис.5.2.1.1.



Рис.5.2.1.1. Заглушка для подводки кабеля

2. Закрепите настенный кронштейн LTV-BMW-185-DC на стене при помощи винтов или дюбелей.
3. Наложите водозащитную резинку на отверстие в кронштейне со стороны крепления камеры.
4. Пропустите подводящие кабели (22-пиновый кабель) через трубу кронштейна LTV-BMW-185-DC разъемом вниз. Для модели LTV-SDN126-DC пропустите кабели через трубу кронштейна LTV-BMW-185-DC и адаптер LTV-BMW-MI1-DC.

**ВНИМАНИЕ:** После пропускания кабеля через кронштейн, заблокируйте оставшуюся часть отверстия при помощи губки, поставляемой в комплекте. Это необходимо сделать для защиты от проникновения насекомых.

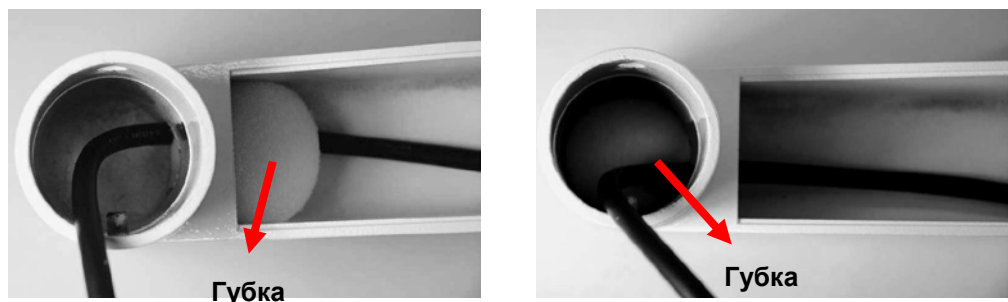


Рис.5.2.1.2. Использование губки

5. Проведите выходящий кабель через комплект крепления камеры к кронштейну. Подсоедините данный адаптер к настенному кронштейну и закрепите его при помощи шайб и винтов. Затем наденьте сверху на соединение уплотнительную резинку.
6. Подсоедините кабели к купольной поворотной камере.
7. Подсоедините купольную камеру к монтажному комплекту и зафиксируйте с использованием шайбы и винта М5.

### Установка видеокамеры на стену:

LTV-BMW-185-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-185-DC + LTV-SDNO36-DC



### 5.2.2. Установка на кронштейн LTV-BMW-325-DC

#### Вам понадобятся:

- Купольная поворотная камера;
- Кабель данных (поставляется в комплекте);
- Кронштейн LTV-BMW-325-DC (поставляется отдельно);
- Водозащитная резинка (поставляется в комплекте);
- Стандартный и безопасный винты М5 (поставляется в комплекте);
- Винты и дюбели для фиксации прямой трубы на потолке (в комплект поставки не входят).

#### Необходимый инструмент для монтажа:

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для монтажа купольной поворотной камеры на стандартном настенном кронштейне.

1. Прodelайте в стене отверстие для отвода кабелей. В противном случае, необходимо выдавить на нижней пластиковой заглушке отверстие для подводки кабелей.



Рис.5.2.2.1. Заглушка для подводки кабеля

2. Закрепите кронштейн LTV-BMW-325-DC на стене при помощи винтов или дюбелей.
3. Наложите водозащитную резинку на отверстие в кронштейне со стороны крепления камеры.
4. Пропустите подводящие кабели (22-пиновый кабель) через трубу кронштейна LTV-BMW-325-DC разъёмом вниз. Для модели LTV-SDNI26-DC пропустите кабели через трубу кронштейна LTV-BMW-325-DC и адаптер LTV-BMW-MI1-DC.

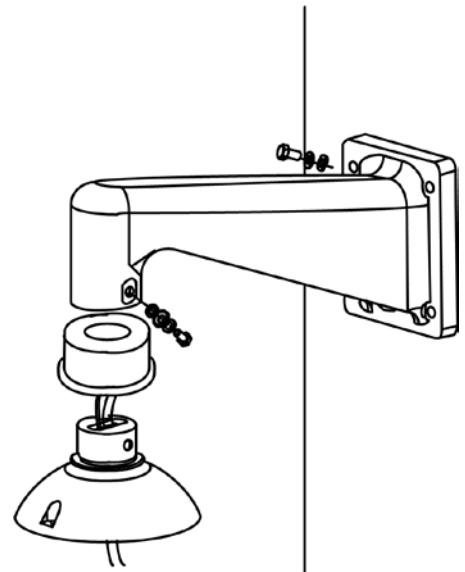
**ВНИМАНИЕ:** После пропускания кабеля через кронштейн, заблокируйте оставшуюся часть отверстия при помощи губки, поставляемой в комплекте. Это необходимо сделать для защиты от проникновения насекомых.

5. Проведите выходящий кабель через комплект крепления камеры к кронштейну. Подсоедините адаптер к настенному кронштейну и закрепите его при помощи шайб и винтов. Затем наденьте сверху на соединение уплотнительную резинку.
6. Подсоедините кабели к купольной поворотной камере.
7. Подсоедините купольную камеру к монтажному комплекту и зафиксируйте с использованием шайбы и винта M5.

#### Установка видеокамеры на стену:

LTV-BMW-325-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-325-DC + LTV-SDNO36-DC



### 5.3. Установка на угол

#### Вам понадобятся:

- Купольная поворотная камера
- Кабель данных (поставляется в комплекте)
- Кронштейн LTV-BMW-325-DC или LTV-BMW-185-DC (поставляется отдельно);
- Адаптер LTV-BMW-CM1-DC (поставляется отдельно);
- Водозащитная резинка (поставляется в комплекте)
- Стандартный и безопасный винты М5 (поставляется в комплекте)
- Винты и дюбели для фиксации прямой трубы на потолке (не поставляются)

#### Необходимый инструмент для монтажа:

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для крепления PTZ-камеры на угол.

1. Прodelайте в стене отверстие для отвода кабелей.
2. Закрепите угловой настенный адаптер на стене при помощи винтов или дюбелей. Пропустите подводящие кабели через отверстие, расположенное в нём (22-пиновый кабель данных) разъёмом в сторону камеры.
3. Приверните кронштейн LTV-BMW-325-DC или LTV-BMW-185-DC на монтажный угловой адаптер LTV-BMW-CM1-DC с использованием шайб и винтов из комплекта поставки. Пропустите подводящие кабели через кронштейны разъёмом в сторону камеры.

**ВНИМАНИЕ:** После пропускания кабеля через прямую трубу, заблокируйте оставшуюся часть отверстия при помощи губки, поставляемой в комплекте. Это необходимо сделать для защиты от проникновения насекомых.

4. Наложите водозащитную резинку на отверстие в стандартном/компактном кронштейне со стороны крепления камеры.
5. Проведите выходящий кабель через комплект крепления камеры к кронштейну. Подсоедините данный адаптер к настенному кронштейну и закрепите его при помощи шайб и винтов. Затем наденьте сверху на соединение уплотнительную резинку.
6. Подсоедините кабели к купольной поворотной камере.

7. Подсоедините купольную камеру к монтажному комплекту и зафиксируйте с использованием шайбы и винта М5.

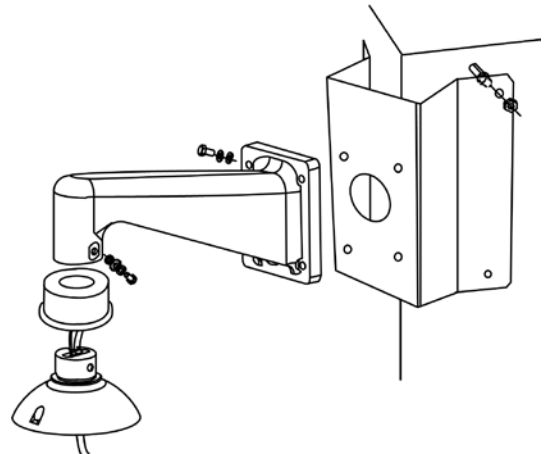
#### Установка видеокамеры на угол:

LTV-BMW-CM1-DC + LTV-BMW-185-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-CM1-DC + LTV-BMW-185-DC + LTV-SDNO36-DC

LTV-BMW-CM1-DC + LTV-BMW-325-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-CM1-DC + LTV-BMW-325-DC + LTV-SDNO36-DC



#### 5.4. Установка на столб

##### Вам понадобятся:

- Купольная поворотная камера;
- Кабель для подключения (поставляется в комплекте);
- Кронштейн LTV-BMW-325-DC или LTV-BMW-185-DC (поставляется отдельно);
- Адаптер LTV-BMW-PM1-DC (поставляется отдельно);
- Водозащитная резинка (поставляется в комплекте);
- Стандартный и безопасный винты М5 (поставляется в комплекте);
- Винты и дюбели для фиксации прямой трубы на потолке (не поставляются).

##### Необходимый инструмент для монтажа:

- Устройства для сверления;
- Устройства для ввинчивания.

Следуйте следующим инструкциям для крепления PTZ-камеры на столб.

1. Закрепите адаптер LTV-BMW-PM1-DC при помощи хомутов из нержавеющей стали из комплекта поставки.
2. Пропустите подводящие кабели через отверстие, расположенное в нём (22-пиновый кабель), разъёмом в сторону камеры.
3. Приверните кронштейн LTV-BMW-325-DC или LTV-BMW-185-DC на адаптер LTV-BMW-PM1-DC с использованием шайб и винтов из комплекта поставки. Пропустите подводящие кабели через кронштейны разъёмом в сторону камеры.

**ВНИМАНИЕ:** После пропускания кабеля через прямую трубу, заблокируйте оставшуюся часть отверстия при помощи губки, поставляемой в комплекте. Это необходимо сделать для защиты от проникновения насекомых.

4. Наложите водозащитную резинку на отверстие в кронштейне LTV-BMW-325-DC или LTV-BMW-185-DC со стороны крепления камеры.
5. Проведите выходящий кабель через комплект крепления камеры к кронштейну. Подсоедините данный адаптер к настенному кронштейну и закрепите его при помощи шайб и винтов. Затем наденьте сверху на соединение уплотнительную резинку.
6. Подсоедините кабели к купольной поворотной камере.
7. Подсоедините купольную камеру к монтажному комплекту и зафиксируйте с использованием шайбы и винта M5.

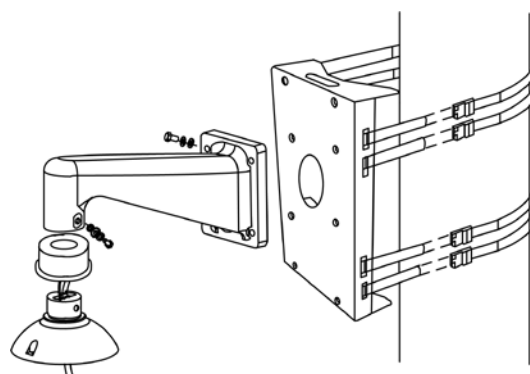
#### Установка видеокамеры на угол:

LTV-BMW-PM1-DC + LTV-BMW-185-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-PM1-DC + LTV-BMW-185-DC + LTV-SDNO36-DC

LTV-BMW-PM1-DC + LTV-BMW-325-DC + LTV-BMW-MI1-DC + LTV-SDNI26-DC

LTV-BMW-PM1-DC + LTV-BMW-325-DC + LTV-SDNO36-DC



## 6. Системная интеграция

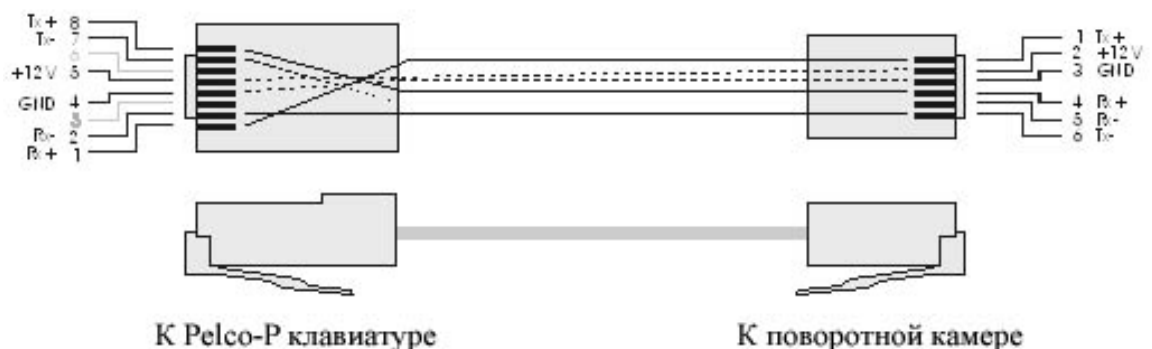
Данная купольная поворотная камера позволяет интегрировать её в другие крупные системы с использованием стороннего протокола управления. Для получения более подробной информации, обращайтесь к нижеследующим разделам.

### 6.1. Использование клавиатур Pelco

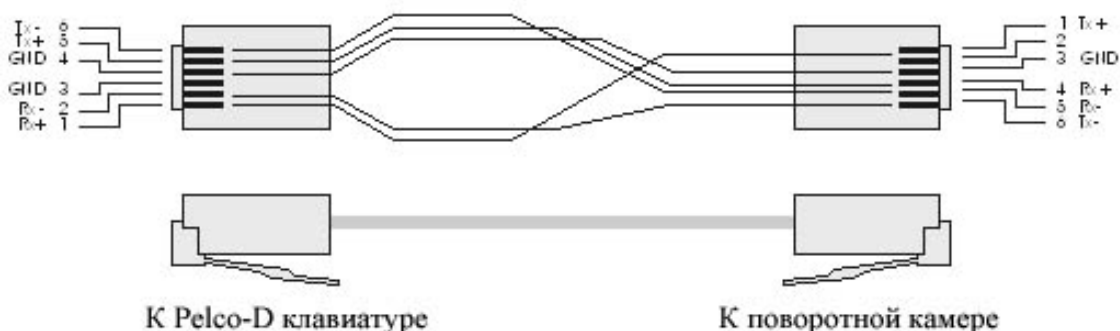
Данная поворотная камера может управляться с клавиатуры Pelco с использованием протоколов Pelco-D и Pelco-P. Пожалуйста, ознакомьтесь с функциональными возможностями данной камеры с использованием протоколов управления Pelco-D и Pelco-P.

Функции	Инструкции
Задать предустановку	Номерная клавиша + нажать и держать кнопку <Preset > в течение 3 секунд.
Вызвать предустановку	Номерная клавиша + <Preset> для вызова заданной предустановки.
Спрятать или показать OSD меню	7 7 <Preset>
Перемещение курсора по OSD-меню	Переместите курсор вверх/низ/вправо/влево при помощи джойстика вверх/низ/вправо/влево соответственно
<ВВОД>	7 7 <Preset>
Сброс настроек поворотной камеры	7 8 <Preset>

#### Распиновка кабеля (протокол Pelco-P для PTZ-камеры)



## Распиновка кабеля (протокол Pelco-D для PTZ-камеры)



## 6.2. Использование клавиатуры Philips Allegiant

Данная поворотная камера может управляться с клавиатуры Philips Allegiant через повторитель интерфейса D77R3. Пожалуйста, ознакомьтесь с функциональными возможностями данной камеры с использованием протоколов управления Philips Allegiant.

### Описание символов

<shot>	Команда купольной поворотной камере перейти в заданную предпозицию.
<set>	Установка в предпозицию.

### Специальные функции

7 6 <set>	Прямой выход из OSD-меню.
7 7 <set>	1. Показать или скрыть OSD-меню. 2. Виртуальная клавиша для отправки команды ВВОД в момент отображения OSD-меню.
7 8 <set>	Сброс настроек поворотной камеры.
<Iris Open> (открыть диафрагму)	Посылка команды ВВОД в момент отображения OSD-меню.

### Управление поворотной камерой с использованием клавиатуры Philips Allegiant

- Пользователь может передвигать курсор вверх/низ/вправо/влево при помощи джойстика вверх/низ/вправо/влево соответственно.
- Некоторые отличия команды ВВОД.
- Пользователь не может использовать непосредственно команду ВВОД. Пользователь может использовать команду ВВОД только посредством комбинации клавиш “ 7 7 <Set> “.

## 7. Спецификация

Модель		LTV-SDNI26-DC	LTV-SDNO36-DC
Видео	Матрица	1/4" Sony Ex-View CCD	
	Общее количество пикселей (ГхВ)	752x582	
	Количество эффективных пикселей (ГхВ)	720x576	
	Электронный затвор	1/50 - 1/10 000 с	
	Разрешение	650 ТВЛ (цвет) / 700 ТВЛ (ч/б)	
	Чувствительность	0.08 лк (цвет) / 0.005 лк (ч/б)	
	Выходной видеосигнал	1.0 В от пика до пика / 75 Ω, BNC	
	Гамма-коррекция	0.45	
	Синхронизация	Внутренняя	
	Соотношение сигнал/шум	> 50 дБ (AGC выкл.)	
Объектив	Тип объектива	Объектив-трансфокатор x26 с автофокусировкой	Объектив-трансфокатор x36 с автофокусировкой
	Фокусное расстояние	f=3.4...88.4 мм	f=3.4...122.4 мм
	Оптическое увеличение	26x	36x
	Цифровое увеличение	12x	12x
	Управление диафрагмой	Авто / Ручной	
Функции	Режим "день/ночь"	Есть, механический ИК-фильтр	
	Компенсация засветки	BLC	
	Регулировка усиления	AGC: Авто / Ручной	
	Баланс белого	ATW	
	Система шумоподавления	2D-DNR + 3D-DNR	
	Режим накопления	Вкл. / Выкл.	
	Расширенный динамический диапазон	WDR	
	Детектор движения	Есть	
	Маскирование	16 зон	
	Нагреватель	-	Есть
PTZ	Диапазон поворота	360° без ограничения	
	Диапазон наклона	-10°...190°	
	Скорость при ручном управлении	0.5°...90°/сек.	
	Скорость в режиме автопатрулирования	5°...400°/сек.	
	Предустановки	256	
	Последовательности	8	
	Круизы	8	
	Автопанорамирование	4	
Управление	Удаленное управление	RS-485	
	Протокол управления	Pelco-P, Pelco-D, Philips, JVC и др.	
	Тревожные входы/выходы	8/1	
Физические параметры	Питание	12В (DC) / 24В (AC)	24В (AC)
	Исполнение	Внутреннее	Уличное
	Класс защиты	-	IP66
	Рабочая температура	0°C...+40°C	-45°C...+50°C
	Размеры (ДхВ)	131x226 мм	172x302.5 мм 190x302.5 мм (с солнцезащитным козырьком)
	Вес	1.6 кг	2.6 кг