



# Купольная HD-TVI камера с фиксированным объективом

## Руководство пользователя

Спасибо за выбор нашего продукта. Если при использовании устройства у Вас возникли вопросы, обращайтесь к Вашему дилеру.

Данное руководство применимо к HD-TVI камере в компактном корпусе **DS-T251**.

Этот документ может содержать технические неточности или опечатки, которые могут быть изменены без предупреждения. Изменения будут добавлены в новую версию этого руководства. Мы с готовностью улучшим или обновим продукты или процедуры, описанные в руководстве.

# Регулирующая информация

## Информация FCC

Пожалуйста, обратите внимание, что изменения или модификации, явно неутвержденные стороной, ответственной за соответствие, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.

**Соответствие FCC:** Это оборудование было проверено и найдено соответствующим регламенту для цифрового устройства применительно к части 15 Правил FCC. Данный регламент разработан для того, чтобы обеспечить достаточную защиту от вредных эффектов, возникающих при использовании оборудования в торговой среде. Это оборудование генерирует, использует, и может излучать радиоволны на разных частотах, создавая помехи для радиосвязи. Использование данного оборудования в жилом районе может вызывать вредный эффект, расходы, по устранению которого, ложатся на пользователя.

## Условия FCC

Это устройство соответствует регламенту для цифрового устройства применительно к части 15 Правил FCC. При работе необходимо выполнение следующих двух условий:

1. Данное устройство не должно создавать вредных помех.
2. Устройство должно выдерживать возможные помехи, включая и те, которые могут привести к выполнению нежелательных операций.

## Соответствие стандартам ЕС



Данный продукт и - если применимо – также и поставляемые принадлежности отмечены знаком "CE" и, следовательно, согласованны с европейскими стандартами, перечисленными под директивой 2014/35/ЕС, для устройств на токе низкого напряжения, директивой 2014/30/ ЕС EMC.



2012/19/EU (директива WEEE): Продукты, отмеченные данным знаком, запрещено выбрасывать в коллекторы несортированного мусора в Европейском союзе. Для надлежащей утилизации верните продукт поставщику при покупке эквивалентного нового оборудования, либо избавьтесь от него в специально предназначенных точках сбора. За дополнительной информацией обратитесь по адресу: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).



2006/66/ЕС (директива о батареях): Данный продукт содержит батарею, которую запрещено выбрасывать в коллекторы несортированного мусора в Европейском союзе. Подробная информация о батарее изложена в документации продукта. Батарея отмечена данным значком, который может включать наименования, обозначающие содержание кадмия (Cd), свинца (Pb), или ртути (Hg). Для надлежащей утилизации возвратите батарею своему поставщику либо избавьтесь от него в специально предназначенных точках сбора. За дополнительной информацией обратитесь по адресу: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

## Инструкция по технике безопасности

Эта инструкция предназначена для того, чтобы пользователь мог использовать продукт правильно и избежать опасности или причинения вреда имуществу.

Меры предосторожности разделены на "Предупреждения" и "Предостережения".

	
<b>Предупреждения:</b> следуйте данным правилам для предотвращения серьёзных травм и смертельных случаев.	<b>Предостережения:</b> следуйте мерам предосторожности, чтобы предотвратить возможные повреждения или материальный ущерб.



### Предупреждения

- Использование продукта должно соответствовать нормам электробезопасности страны и региона. Пожалуйста, обратитесь к техническим спецификациям для получения подробной информации.
- Пожалуйста, используйте адаптер питания, который соответствует стандарту безопасного сверхнизкого напряжения (SELV). Источник питания 24В AC или 12В DC (в зависимости от моделей) должен соответствовать IEC60950-1 и Limited Power Source стандартам. Пожалуйста, обратитесь к техническим спецификациям для получения подробной информации.
- Не подключайте несколько устройств к одному блоку питания, перегрузка адаптера может привести к перегреву или возгоранию.
- Убедитесь, что штепсель плотно соединён с разъёмом питания.
- Устройство, установленное на стене или потолке, должно быть надёжно закреплено.
- Если из устройства идёт дым или доносится шум – отключите питание, извлеките кабель и свяжитесь с сервисным центром.
- Если продукт не работает должным образом, обратитесь к дилеру или в ближайший сервисный центр. Не пытайтесь самостоятельно разобрать камеру. (Мы не несём ответственность за проблемы, вызванные несанкционированным ремонтом или техническим обслуживанием.)



### Предостережения

- Не бросайте камеру и не подвергайте её ударам.
- Не устанавливайте устройство в условиях экстремально высокой или низкой температуры (рабочая температура находится в диапазоне -20°C - 60°C).
- Не дотрагивайтесь до матрицы пальцами. Если очистка необходима, используйте чистую ткань с небольшим количеством этанола и аккуратно протрите её. Если камера не будет использоваться в течение длительного периода времени, установите крышку объектива для защиты сенсора от пыли.
- Не направляйте объектив камеры на яркий свет, такой как солнце или лампы накаливания. Яркий свет может вызвать фатальные повреждения камеры.

- Матрица может быть сожжена лазерным лучом, поэтому, когда используется любое лазерное оборудование, убедитесь, что поверхность матрицы не подвергается воздействию лазерного луча.
- Не устанавливайте камеру в среде с повышенной влажностью и запылённостью, не подвергайте её воздействию сильных электромагнитных помех.
- Для того чтобы избежать накопления тепла, необходима хорошая вентиляция рабочей среды.
- Не помещайте камеру в воду и любую другую жидкость.
- Во время транспортировки, камера должна быть упакована в оригинальную упаковку.

## Описание обозначений

Таблица 0-1 Описание обозначений

Обозначение	Описание
---	Постоянный ток (DC)

# 1 Введение

---

## 1.1 Особенности продукта

Камера предназначена для использования внутри помещений, например: наблюдение в офисе, магазине, жилых помещениях и т.д.

Основные особенности:

- Высокое качество изображения благодаря высокопроизводительному CMOS сенсору высокого разрешения;
- Высокая чувствительность: 0.005 лк @ (F1.2, AGC вкл), 0 лк с ИК;
- Механический ИК-фильтр с автопереключением;
- Аппаратный 120 дБ WDR;
- OSD-меню с настраиваемыми параметрами;
- Автоматический баланс белого;
- Внутренняя синхронизация;
- SMART ИК-подсветка;
- 3-х осевая регулировка.

## 1.2 Описание внешнего вида

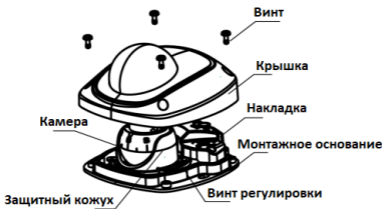


Рисунок 1-1 Внешний вид камеры

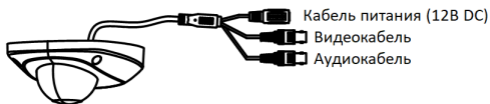


Рисунок 1-2 Кабели питания и видео

## 2 Установка

### 2.1 Подготовка к установке

#### **Перед началом:**

- Убедитесь, что устройство находится в хорошем состоянии и все крепёжные детали присутствуют.
- Убедитесь, что во время установки все связанное оборудование выключено.
- Проверьте соответствие спецификации устройства среде установки.
- Во избежание повреждений убедитесь, что источник питания соответствует необходимому напряжению.
- Убедитесь, что стена достаточно прочная, чтобы выдержать вес в три раза больше камеры.
- Если поверхностью для установки является цементная стена, необходимо использовать дюбели. Если стена деревянная, то для крепления камеры подойдут шурупы.
- Если продукт не работает должным образом, обратитесь к дилеру или в ближайший сервисный центр. Не разбирайте камеру самостоятельно.

### 2.2 Потолочная установка

#### **Шаги:**

1. Прикрепите шаблон крепления на потолок.
2. Просверлите отверстия для шурупов и отверстие для кабеля (если необходимо) в соответствии с шаблоном крепления.

#### **Примечание:**

Отверстие для кабеля необходимо для прокладки кабелей через потолок.

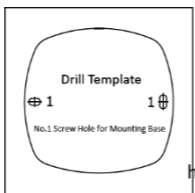


Рисунок 2-1 Шаблон крепления

3. Ослабьте винты на крышке и снимите ее.

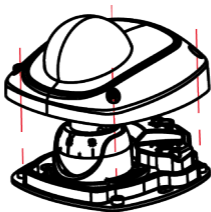


Рисунок 2-2 Демонтаж камеры

4. Закрепите монтажное основание на потолке с помощью прилагаемых винтов.

#### **Примечание:**

- В комплекте поставляются шурупы и дюбели.
- При установке камеры на цементный потолок используйте дюбели, если потолок деревянный, достаточно будет использовать шурупы.

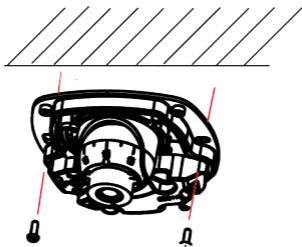


Рисунок 2-3 Установка монтажного основания

5. Совместите инструмент для настройки угла наблюдения с отверстиями на камере и надавите, чтобы скрепить их.

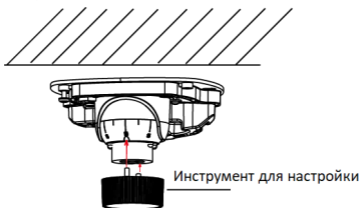


Рисунок 2-4 Настройка угла наблюдения

6. Подключите соответствующие кабели (питания и видео).
7. Включите камеру для просмотра видео на мониторе и настройки оптимального угла наблюдения.
8. Ослабьте винт регулировки для настройки угла поворота ( $-30^{\circ}$  -  $30^{\circ}$ ), угла наклона ( $0^{\circ}$  -  $85^{\circ}$ ) и вращения ( $-180^{\circ}$  -  $180^{\circ}$ ) с помощью инструмента для настройки. После настройки затяните винт и снимите инструмент настройки.

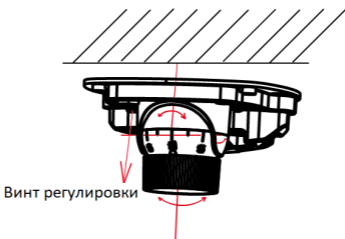


Рисунок 2-5 3-х осевая настройка

9. Выключите камеру и установите крышку на камеру и затяните винты.

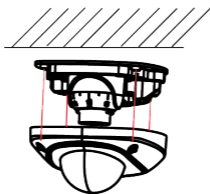



Рисунок 2-6 Установка крышки

## 3 Описание меню

### Цель:

Вызовите меню нажатием на кнопку  в интерфейсе или вызовите предустановку №95.

### Шаги:

1. Подключите камеру к TVI DVR и монитору, как показано на Рисунке 3-1.

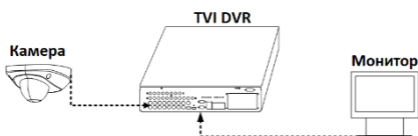



Рисунок 3-1 Подключение

2. Включите камеру, DVR и монитор для просмотра изображения на мониторе.
3. Нажмите на пункт PTZ-управление для входа в меню управления PTZ.
4. Вызовите меню камеры нажатием на кнопку  или вызовите предустановку №95.

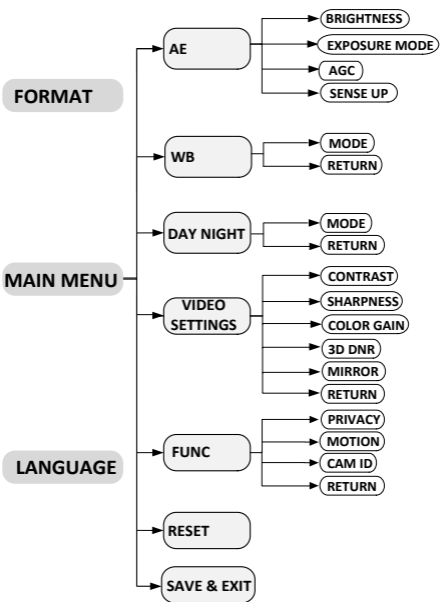


Рисунок 3-2 Главное меню

5. Нажимайте стрелки направлений для управления камерой.
  - (1) Нажмите кнопки вверх / вниз, чтобы выбрать пункт.
  - (2) Нажмите кнопку IRIS + для подтверждения выбора.
  - (3) Нажмите кнопку влево / вправо, чтобы изменить значение выбранного элемента.



### 3.1 FORMAT («Формат»)

**PAL** (Phase Alternating Lines — построчное изменение фазы) представляет собой систему кодирования цвета для аналогового телевидения, используемую в телевизионных вещательных системах в большинстве стран.

**NTSC** (National Television System Committee—Национальный комитет по телевизионным стандартам) является аналоговой телевизионной системой, которая используется в большинстве стран Северной Америки, в некоторых частях Южной Америки, Мьянмы, Южной Кореи и т.д.

**LANGUAGE** («Язык»)

Поддерживаются английский и китайский языки.

### 3.2 MAIN MENU («Главное меню»)

#### 3.2.2 AE («Автоматическая экспозиция»)

Автоматическая экспозиция объединяет параметры яркости: **BRIGHTNESS** (яркость), **EXPOSURE MODE** (режим экспозиции), **AGC** (автоусиление) и **SENSE UP** (накопление заряда).

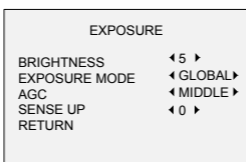


Рисунок 3-3 Подменю AE

#### **BRIGHTNESS** («Яркость»)

Под яркостью понимается яркость изображения. Вы можете установить значение яркости от 1 до 10, чтобы затемнить или осветлить изображение. Чем выше значение, тем ярче изображение.

#### **EXPOSURE MODE** («Режим экспозиции»)

Вы можете настроить **EXPOSURE MODE** как **GLOBAL** (глобальные настройки), **BLC** и **WDR**.

- **GLOBAL**

**GLOBAL** относится к нормальному режиму экспозиции, регулирующий распределение света, изменения и нестандартную обработку.

- **BLC (Backlight Compensation)** («Компенсация задней засветки»)

Компенсация задней засветки: Если имеется сильная задняя засветка, объект в передней части изображения будет казаться или темным, или силуэтом. На основании задней области **BLC** повышает яркость всего изображения, что позволяет видеть объект чётко, но площадь подсветки будет переэкспонирована.

Уровень **BLC** настраивается в диапазоне от 0 до 8.

#### **WDR (Wide Dynamic Range)** («Широкий динамический диапазон»)

Широкий динамический диапазон обеспечивает четкое изображение даже в условиях засветки. **WDR** выравнивает уровень яркости всего изображения для получения четкого детализированного изображения.

#### **AGC (Auto Gain Control)** («Автоматическая регулировка усиления»)

Обеспечивает четкое изображения в условиях недостаточной освещенности. Уровень **GAIN** может быть установлен как **HIGH** (высокий), **MIDDLE**

**(средний)** или **LOW (низкий)**. Выберите **OFF (выкл)** для отключения функции.

**Примечание:**

Шум усилится при включении функции GAIN.

### **SENSE UP («Накопление заряда»)**

**Sense up** увеличивает экспозицию кадра, что позволяет повысить чувствительность камеры для обеспечения качественного изображения в условиях низкой освещенности. Функция **SENS-UP** может быть установлена как **OFF (выкл)** или **AUTO (авто)** в соответствии с потребностями.

Функция SENS-UP будет автоматически установлена как x2, x4, x6, x8, x10, x12, x14 и x16 в соответствии с различным освещением.

### **3.2.3 WB (White Balance) («Баланс белого»)**

Отвечает за настройку цветовой температуры в соответствии с окружающей средой. Позволяет устранить нереалистичные оттенки на изображении. Вы можете выбрать режим **ATW** (Auto-Tracking White Balance) («Автоматическая настройка») и **MWB** («Настройка вручную»).

#### **ATW (Auto Tracking White Balance)**

В режиме **ATW** происходит автоматическая настройка баланса белого в соответствии с цветовой температурой изображения.

#### **MWB (Manual White Balance)**

Вы можете вручную задать значения **RGAIN/BGAIN** в диапазоне от 1 до 255 для регулировки оттенка красного/синего цвета на изображении.

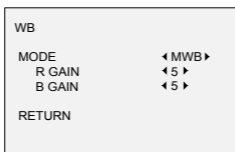


Рисунок 3-4 MWB режим

### **3.2.4 DAY NIGHT («Режим день/ночь»)**

Для переключения день/ночь доступны значения: **Color (цвет)**, **BW (ч/б)** и **AUTO (авто)**.

#### **COLOR**

Цветное изображение в дневном режиме все время.

#### **B/W**

Черно-белое изображение все время, в условиях низкой освещенности включается ИК-подсветка.

#### **AUTO**

Вы можете включить/выключить **INFRARED (ИК-подсветка)** и настроить значение **SMART IR (Smart ИК-подсветка)** в этом меню.

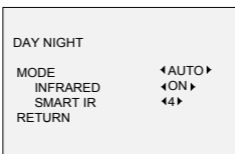


Рисунок 3-5 День/ночь

- **INFRARED**

Вы можете включить/выключить ИК-подсветку в зависимости от потребностей.

## ● SMART IR

Функция **Smart IR** используется для настройки мощности подсветки и предотвращения переэкспозиции. Значение **SMART IR** может быть настроено в диапазоне от 1 до 8. Чем выше значение, тем заметнее эффект.

### 3.2.5 VIDEO SETTING («Настройки видео»)

Переместите курсор на **VIDEO SETTING** и нажмите **Iris+** для входа в подменю. Здесь доступны для настройки **CONTRAST** (контраст), **SHARPNESS** (резкость), **COLOR GAIN** (усиление цвета), **3D DNR**, и **MIRROR** (зеркалирование).

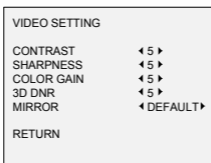


Рисунок 3-6 Настройки видео

#### CONTRAST

Определяет различие между цветными и светлыми частями изображения. Значение **CONTRAST** настраивается в диапазоне от 1 до 10.

#### SHARPNESS

Определяет количество деталей изображения. Значение **SHARPNESS** настраивается в диапазоне от 1 до 10.

#### COLOR GAIN

Определяет насыщенность цвета. Значение настраивается в диапазоне от 1 до 10.

#### 3D DNR (Digital Noise Reduction)

Снижает шум на изображении при низком освещении и повышает качество изображения. Значение **DNR** настраивается в диапазоне от 1 до 10.

#### MIRROR

Доступны значения: **DEFAULT**, **H**, **V** и **HV**.

**DEFAULT**: Функция зеркалирования выключена.

**H**: Изображение переворачивается на 180 градусов по горизонтали.

**V**: Изображение переворачивается на 180 градусов по вертикали.

**HV**: Изображение переворачивается на 180 градусов как по горизонтали, так и по вертикали.

### 3.2.6 FUNC (Functions) («Функции»)

В подменю **FUNC** настраиваются маскирование (**privacy**), обнаружение движения (**motion**) и ID камеры.

#### PRIVACY («Маска приватности»)

Маска приватности позволяет закрыть определенную область изображения и защитить ее от просмотра и записи. Поддерживается до 4-х масок.

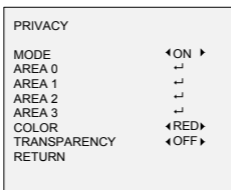


Рисунок 3-7 PRIVACY

Выберите область (area), установите статус отображения (DISPLAY) в ON (вкл). Нажимайте кнопки вверх/вниз/влево/вправо для определения позиции и размера области.

### MOTION («Детектор движения»)

При обнаружении движения в настроенной пользователем области будет срабатывать тревога. Поддерживается до 4-х областей обнаружения движения.

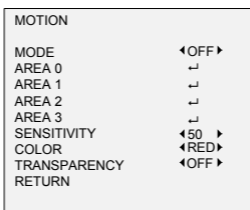


Рисунок 3-8 MOTION

Выберите область обнаружения движения (area), установите статус отображения (DISPLAY) в ON. Нажимайте кнопки вверх/вниз/влево/вправо для определения позиции и размера области. Настройте чувствительность (SENSITIVITY) в диапазоне от 0 до 100.

### CAMERA ID

В этом разделе вы можете изменить ID камеры.

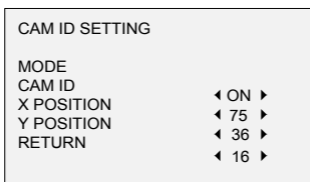


Рисунок 3-9 Настройки ID камеры

Установите режим (MODE) в on (вкл). Нажимайте кнопки вверх/вниз/влево/вправо для выбора ID камеры и позиции.

### 3.2.7 RESET («Сброс»)

Сброс всех настроек до значений по умолчанию.

### 3.2.8 SAVE & EXIT («Сохранить и выйти»)

Переместите курсор на **SAVE & END** («Сохранить и выйти») и нажмите Iris + для сохранения настроек и выхода из меню.