



## Цилиндрическая HD-TVI камера с фиксированным объективом

### Руководство пользователя

#### UD03834B

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

Данное руководство применимо к цилиндрической HD-TVI камере **DS-T500P**.

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 не утвержденные 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 серьезных 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 соединен с разъемом питания.
- Устройство, установленное на стене или потолке, должно быть надежно закреплено.
- Если из устройства идет 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 несем ответственность за проблемы, вызванные несанкционированным ремонтом или техническим обслуживанием.)



### Предостережения

- Убедитесь, что напряжение питания соответствует требованиям камеры.
- Не бросайте камеру и не подвергайте ее ударам.
- Не дотрагивайтесь до матрицы пальцами. Если очистка необходима, используйте чистую ткань с небольшим количеством этанола и аккуратно протрите ее. 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, во время использования любого лазерного оборудования, убедитесь, что поверхность матрицы не подвергается воздействию лазерного луча.
- Не устанавливайте камеру в среде с повышенной влажностью и запыленностью, не подвергайте ее 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.
- Неправильное использование или замена батареи может привести к опасности взрыва. Проводите замену на такие же батареи или аналогичные. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями, предоставленными производителем батарей.

# 1 Введение

---

## 1.1 Особенности продукта

Камера применяется для использования внутри и снаружи помещения, например: наблюдение за дорогой, складом, подземной парковкой и т.д.

Основные особенности:

- Высокое качество изображения благодаря высокопроизводительному CMOS сенсору высокого разрешения;
- Высокая чувствительность: 0.01 ЛК@(F1.2, AGC вкл.), 0 ЛК с ИК;
- Механический ИК-фильтр с автопереключением;
- OSD-меню с настраиваемыми параметрами;
- Автоматический баланс белого;
- Внутренняя синхронизация;
- SMART ИК-подсветка;
- PoC;
- 3-х осевое крепление.

**Внимание:**

**Не подключайте к PoC регистратору камеру с функцией PoC, подключенную к источнику питания.**

## 1.2 Описание внешнего вида

### 1.2.1 Внешний вид камеры

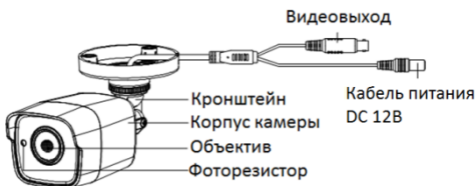


Рисунок 1-1 Цилиндрическая камера

## 2 Установка

---

**Перед началом:**

- Убедитесь, что устройство находится в хорошем состоянии и все крепежные 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.

## 2.1 Установка камеры

### 2.1.1 Установка на стену/потолок

#### Шаги:

1. Приклейте шаблон крепления (прилагается) к месту установки камеры.
2. Просверлите отверстия для шурупов и кабеля (опционально) в стене/потолке в соответствии с шаблоном крепления.

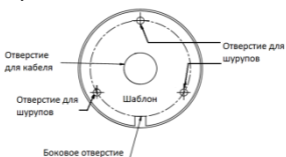


Рисунок 2-1 Шаблон крепления

#### Примечание:

Просверлите отверстие для кабеля, при выборе потолочной установки.

3. Прикрепите кронштейн к потолку / стене и закрепите камеру с помощью шурупов из комплекта поставки.

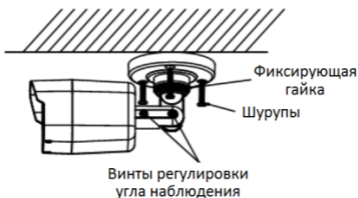


Рисунок 2-2 Установка камеры на потолок

#### Примечание:

- В комплекте с устройством поставляются шурупы и дюбели.
  - При монтаже на цементный потолок/стену необходимо использовать дюбели для надёжной установки камеры. Если монтаж осуществляется в деревянный потолок/стену, будет достаточно использовать саморезы.
4. Проложите кабели через отверстие для кабеля, или отверстие сбоку.
  5. Подключите соответствующие кабель питания и видеокабель.
  6. Включите камеру, чтобы проверить, находится ли изображение на мониторе под оптимальным углом. Если нет, то настройте камеру в соответствии с рисунком ниже, чтобы получить оптимальный угол.
    - 1). Ослабьте фиксирующую гайку для регулировки поворота [0°~360°]. Затяните гайку после настройки.
    - 2). Ослабьте винт для регулировки наклона [0°~180°]. Затяните винт после настройки.
    - 3). Ослабьте винт для регулировки вращения [0°~360°] для регулировки объектива в соответствии с углом наблюдения. Затяните винт после настройки.

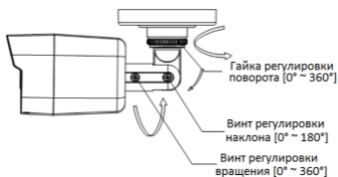


Рисунок 2-3 3-х осевая установка

## 3 Описание меню

### Цель:



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



Рисунок 3-1 Подключение

### Шаги:

1. Подключите камеру к TVI DVR и монитору, как показано на Рисунке 3-1.
2. Включите камеру, TVI DVR и монитор для просмотра изображения.
3. Нажмите на пункт PTZ-управление для входа в меню управления PTZ.
4. Вызовите меню камеры нажатием на кнопку  или вызовите предустановку №95.
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.

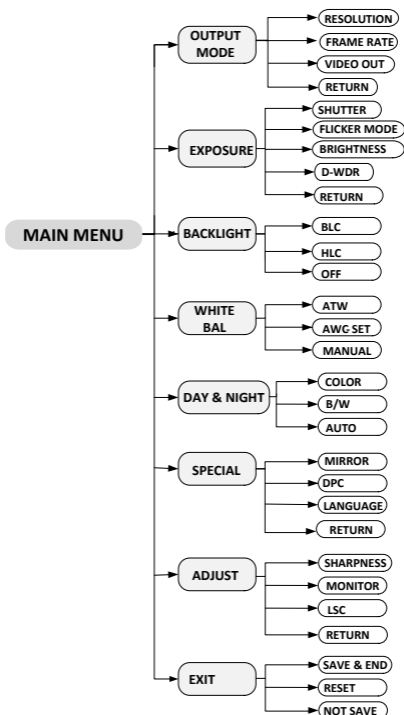


Рисунок 3-2 Главное меню

### 3.1 OUTPUT MODE («Режим вывода»)

В подменю **OUTPUT MODE** вы можете установить **RESOLUTION** («Разрешение»), **FRAME RATE** («Частота кадров») и **VIDEO OUT** («Видео выход»).

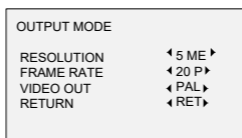


Рисунок 3-3 Подменю OUTPUT MODE

#### RESOLUTION («Разрешение»)

Под разрешением понимается количество пикселей, которое может быть отображено. Вы можете установить разрешение 5 МП или 4 МП. Чем выше значение, тем лучше изображение.

#### FRAME RATE («Частота кадров»)

Под частотой кадров понимается количество выводимых изображений в 1 секунду.

Если параметр разрешение установлен в значение 5 МП, то возможен выбор для частоты кадров значений 20 к/с или 12.5 к/с.

Если параметр разрешение установлен в значение 4 МП, то возможен выбор для частоты кадров значений 25 к/с или 30 к/с.



## VIDEO OUT («Видео выход»)

### PAL

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

### NTSC

(National Television Standards 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.

## 3.2 EXPOSURE («Экспозиция»)

Экспозиция описывает параметры связанные с яркостью изображения.

Вы можете отрегулировать яркость изображения при помощи **SHUTTER («Затвор»)**, **FLICKER MODE («Режим мерцания»)**, **AGC, BRIGHTNESS («Яркость»)**, и **D-WDR** в зависимости от условий освещения.

EXPOSURE	
SHUTTER	◀ AUTO ▶
FLICKER MOD	◀ OFF ▶
AGC	◀ 10 ▶
BRIGHTNESS	◀ 37 ▶
D-WDR	◀ AUTO ▶
RETURN	◀ RET ▶

Рисунок 3-4 Подменю EXPOSURE

### SHUTTER («Затвор»)

Настройка скорости затвора.

**Значения для PAL:** AUTO («Авто»), 1/25 с, 1/50 с, FLK, 1/200 с, 1/400 с, 1/1к с, 1/2к с, 1/5к с, 1/10к с, 1/50к с.

**Значения для NTSC:** AUTO («Авто»), 1/30с, 1/60с, FLK, 1/240с, 1/480с, 1/1к с, 1/2к с, 1/5к с, 1/10к с, 1/50к с.

### FLICKER MODE («Режим мерцания»)

Установите в поле значение ON («ВКЛ») чтобы предотвратить мерцание изображения при несовместимости видео выхода.

### AGC (Automatic Gain Control) («Автоматическая Регулировка Усиления»)

Это функция, при которой камера автоматически увеличивает выходной сигнал изображения, чтобы оптимизировать чёткость изображения в условиях плохой освещённости. Вы можете установить значение ACG от 0 до 15. Функция отключена, если значение установлено в 0.

### 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.

### D-WDR («Расширенный динамический диапазон с цифровой обработкой сигнала»)

Цифровой широкий динамический диапазон помогает камере обеспечить чёткое изображение даже при съемке против света. Когда имеются одновременно очень яркие и очень тёмные области в поле зрения камеры, D-WDR позволяет сбалансировать уровень яркости всего изображения и обеспечивает чёткое изображение с деталями.

Установите в поле значение **ON** («ВКЛ») для улучшения качества изображения при съёмке, направленной против света.

Установите в поле значение **OFF** («ВЫКЛ») для отключения функции.

### 3.3 BACKLIGHT («Задняя засветка»)

Функция используется при съёмке в условиях задней засветки изображения и высокой яркости окружающей среды. Вы можете установить значения: **BLC**, **HLC** или **OFF** («ВЫКЛ»).

#### **BLC**

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.

#### **HLC**

Компенсация яркого света: Маскирует сильные источники света, которые, как правило, светят через сцену наблюдения. Это позволяет увидеть детали изображения, которые обычно спрятаны.

### 3.4 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 **MANUAL** («Вручную»), **ATW** (Auto-Tracking White Balance) («Автоматическая настройка»), **AWC→SET**.

#### **Manual** («Вручную»)

Вы можете вручную задать значения **RGAIN/BGAIN** в диапазоне от 0 до 255 для регулировки оттенка красного/синего цвета на изображении.

#### **ATW**

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

#### **AWC→SET**

Аналогично с **ATW**, баланс белого непрерывно регулируется в режиме реального времени, если выбрано **AWC → SET**, однако, если сцена изменяется, вы должны перейти в **AWC→SET** для установки других настроек баланса белого для новой сцены.

### 3.5 DAY & NIGHT («Режим день/ночь»)

Возможен выбор следующих режимов переключения день/ночь: **Color** («Цвет»), **B/W** («Ч/Б») и **AUTO** («Авто»).

**COLOR** («ЦВЕТ»): Цветное изображение в дневном режиме все время.

**B/W** («Ч/Б»): Черно-белое изображение все время, в условиях низкой освещённости включается ИК-подсветка.

**AUTO** («АВТО»): Изображение переключается с цветного на Ч/Б автоматически, в соответствии с условиями освещённости. Вы можете выбрать включение/выключение ИК-подсветки в соответствии с условиями среды.

### 3.6 SPECIAL («Специальные настройки»)

В подменю специальных настроек вы можете установить **MIRROR** («Зеркалирование»), **DPC**

(Defective Point Correction) («Коррекция дефектных пикселей») и LANGUAGE («Язык»).

### MIRROR («Зеркалирование»)

Доступны значения: **OFF** («ВЫКЛ»), **H-FLIP** («Горизонтальный поворот»), **V-FLIP** («Вертикальный поворот») и **ROTATE** («Переворот»).

**OFF** («Выкл.»): Функция зеркалирования отключена.

**H-FLIP** («Горизонтальный поворот»): Изображение переворачивается на 180 градусов по горизонтали.

**V-FLIP** («Вертикальный поворот»): Изображение переворачивается на 180 градусов по вертикали.

**ROTATE** («Переворот»): Изображение переворачивается на 180 градусов как по горизонтали, так и по вертикали.

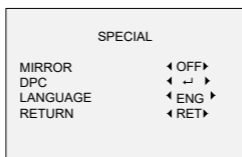


Рисунок 3-5 Подменю SPECIAL

### DPC («Коррекция дефектных пикселей»)

Дефектные пиксели – это пиксели в CCD или CMOS датчиках в цифровых камерах, которые не в состоянии правильно чувствовать уровень освещённости. В данной серии камер поддерживается коррекция дефектных пикселей. Переместите курсор на **DPC** и нажмите **Iris+** для входа в меню коррекции дефектных пикселей.

Доступны режимы: **LIVE DPC**, **WHITE DPC** и **BLACK DPC**.  
**LIVE DPC** («DPC в реальном времени»): Обнаруживает и корректирует динамические или в режиме реального времени дефектные пиксели возникающие во время использования. Значения: **ON** («ВКЛ.») и **OFF** («ВЫКЛ.»). Может быть настроен уровень коррекции от 0 до 255 если переключатель **LIVE DPC** установлен в положении **ON** («ВКЛ.»), установите значение **OFF** («ВЫКЛ.») для отключения коррекции дефектных пикселей в реальном времени.

#### **WHITE DPC** («Коррекция белых пикселей»):

Коррекция дефектных пикселей в CCD или CMOS датчиках, которые отображаются полностью белыми. Переместите курсор на **WHITE DPC** и нажмите **Iris+** для входа в соответствующее меню.

#### **BLACK DPC** («Коррекция черных пикселей»):

Коррекция дефектных пикселей в CCD или CMOS датчиках, которые отображаются полностью черными. Переместите курсор на **BLACK DPC** и нажмите **Iris+** для входа в соответствующее меню.

### LANGUAGE («Язык»)

Поддерживаются английский и китайский.

## 3.7 ADJUST («Настройка»)

В подменю настройки вы можете задать параметры **SHARPNESS** («Резкость»), **MONITOR** («Монитор») и **LSC (lens shading compensation)** («Компенсация затенения линзы»). Переместите курсор на **ADJUST** («Настройка») и нажмите **IRIS +**, чтобы войти в интерфейс конфигурации.

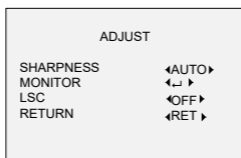


Рисунок 3-6 Подменю ADJUST

### **SHARPNESS («Резкость»)**

Отвечает за количество деталей на изображении. Вы можете установить значение параметра в диапазоне от 1 до 15. Чем выше значение, тем выше резкость изображения.

### **MONITOR («Монитор»)**

Доступны варианты: **GAMMA («Гамма»)**, **BLUE GAIN («Резкость синего»)** и **RED GAIN («Резкость красного»)**.

**GAMMA («Гамма»)** - это название нелинейной операции, используемой для кодирования и декодирования яркости или трёхцветных значений в видео или системах изображений. Доступные значения: USER («Пользовательское»), 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95 и 1.00.

**BLUE GAIN («Резкость синего»)** может быть настроена от 0 до 100.

**RED GAIN («Резкость красного»)** может быть настроена от 0 до 100.

### **LSC («Компенсация затенения линзы»)**

Компенсация затенения линзы корректирует явление, когда изображение становится затемнённым или помутневшим на периферии.

Установите в положение **ON («Вкл.»)**, переместите курсор на **SCAN** и нажмите **Iris+** для коррекции затемнения линзы. Установите в положение **OFF («Выкл.»)** для отключения функции **LSC**.

## **3.8 EXIT («Выход»)**

### **RESET («Сброс»)**

Переместите курсор на **RESET («Сброс»)** и нажмите **IRIS +**, чтобы сбросить все настройки к настройкам по умолчанию.

### **NOT SAVE («Не сохранять»)**

Переместите курсор на **NOT SAVE («Не сохранять»)** и нажмите **IRIS +** для выхода из меню без сохранения изменений.

### **SAVE & END («Сохранить и выйти»)**

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