

# Поворотная АHD-видеокамера с ИК-подсветкой

## Инструкция по эксплуатации

---



Модель:CTV-SDM20 LIR200

CTV-SDM20 IR80

Версия: ARM3.0

## Меры предосторожности

**Спасибо за приобретение нашей продукции.  
Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию  
перед использованием устройства.**

- ✧ Перед установкой и подключением устройства, убедитесь, что питание отключено.
- ✧ Не устанавливайте устройство в местах, подвергающихся воздействию прямого солнечного света и в местах скопления пыли.
- ✧ Убедитесь, что устройство будет эксплуатироваться в диапазоне температур и влажностей, указанных в технических характеристиках устройства.
- ✧ Не используйте устройство в условиях вибрации и наличии сильных магнитных полей.
- ✧ Не разбирайте видеокамеру и её внутренние комплектующие части.
- ✧ Не вскрывайте устройство – вскрытие устройства может привести к поражению электрическим током или к дефектам компонентов устройства.
- ✧ Соблюдайте осторожность при чистке купола, так как царапины и грязные разводы на камере могут ухудшить качество изображения.
- ✧ Убедитесь в соответствии напряжения питания подключаемого источника.

## Содержание

Меры предосторожности .....	2
1. Введение .....	5
1.1    Функции .....	5
1.1.1 Основные функции .....	5
1.1.2 Дополнительные функции .....	5
1.2    Интерфейсы подключения .....	7
1.3    Комплектация .....	7
2. Самодиагностика при включении питания (POST) .....	8
3. Эксплуатация камеры .....	9
3.1    Управление .....	9
3.2    Основные функции управления .....	9
3.3    Патрулирование .....	10
3.3.1 360° горизонтальное патрулирование .....	10
3.3.2 Патрулирование области .....	11
3.3.3 Круиз .....	11
3.3.4 Патрулирование по заданному маршруту .....	11
3.4    Таблица специальных пресетов .....	12
4. Настройка экранного меню камеры .....	13
4.1    Главное меню .....	13
4.2    Описание основных разделов главного меню .....	13
4.2.1 ADDR SOFT (ID-номер) .....	13
4.2.2 PARK ACT (Действие после простоя) .....	14
4.2.3 PARK TIME (Время ожидания) .....	14
4.2.4 FRAME SPEED (Скорость патрулирования) .....	14
4.2.5 DWELL TIME (Пауза между пресетами) .....	14
4.2.6 LED MODE (Режим ИК-подсветки) .....	14
4.2.7 LED ZOOM 1, LED ZOOM2 .....	15
4.2.9 LED ON (Порог включения ИК-подсветки) .....	15
4.2.10 LED OFF (Порог отключения ИК-подсветки) .....	15
4.2.11 RESET (Сброс настроек) .....	15

4.2.12 CAMERA (Настройки параметров камеры) .....	16
Технические характеристики .....	18

# 1. Введение

Поворотная камера с ИК-подсветкой основана на базе высокопроизводительного чипсета с поддержкой автоматической фокусировки и автоматического баланса белого; камера имеет следующие особенности: поворотный модуль и видеокамера в одном корпусе; высокоточное управление поворотным модулем, что гарантирует эффективное и стабильное управление, избегая дрожания изображения. Камера оснащена видеомодулем стандарта AHD-H, что позволяет ей формировать изображение высокой чёткости с разрешением Full HD и частотой кадров 25 к/с.

## 1.1 Функции

### 1.1.1 Основные функции

- **Поворот/Наклон**  
В поворотной камере настраивается вертикальная и горизонтальная скорость перемещения, а также поддерживается оптическое и цифровое масштабирование изображения (зумм). Камерой можно управлять с помощью специальной клавиатуры или видеорегистратора.
- **Пресеты**  
Камера поддерживает настройку не более 79 (CTV-SDM20 LIR200)/ 50 (CTV-SDM20 IR80) позиций (пресетов), каждый пресет включает в себя угол поворота, угол наклона и фокусировку. Пресет может быть быстро вызван с помощью специальной клавиатуры, видеорегистратора или ПО.
- **Автоматическое сканирование (патрулирование)**  
У камеры есть 4 режима сканирования: 360-градусное автоматическое сканирование, сканирование области, сканирование по пресетам (круиз), сканирование по заданному маршруту. Режим сканирования и его скорость могут быть заданы в меню.
- **Отображение служебной информации**  
Отображение на экране такой информации, как номер пресета, кратность зумма, режим фокусировки может быть включено в меню камеры.

### 1.1.2 Дополнительные функции

- **Автоматическое определение протокола управления**

Камера поддерживает управление по протоколам Pelco-D и Pelco-P со скоростями 2400, 4800 и 9600 бит/с, причем определение протокола управления и скорости передачи контроллера (клавиатура, DVR, ПО) производится автоматически.

- Программное изменение ID-номера камеры  
Камера поддерживает программное изменение ID-номера камеры по протоколу RS-485, пользователь может удаленно изменить ID-номер камеры, используя экранное меню камеры (после изменения номера, потребуется перезагрузка камеры).
- Технология векторного управления поворотом камеры  
Скорость горизонтального вращения может составлять 180°/с (CTV-SDM20 LIR200)/ 20°/с (CTV-SDM20 IR80), вертикального вращения - 120°/с (CTV-SDM20 LIR200)/ 10°/с (CTV-SDM20 IR80). Технология векторного управления позволяет направить камеру на нужную позицию кратчайшим путём. Высокоточное управление двигателем обеспечивает минимальную скорость поворота 0.01°/с, что позволяет достигнуть стабилизированного изображения при высокой кратности увеличения.
- Автоматическая подстройка скорости поворота  
Скорость поворота автоматически подстраивается в зависимости от кратности увеличения. При приближении (увеличении кратности зумма), скорость поворота понижается, а при удалении (уменьшении кратности зумма) скорость поворота повышается. Эта функция значительно облегчает позиционирование камеры при различной кратности увеличения.
- Возврат на позицию после сбоя питания  
Камера по умолчанию поддерживает функцию возврата на последнюю позицию, в которой находилась камера до выключения питания. Если камера находилась в режиме патрулирования в момент отключения питания, то после возобновления питания она вернется на прежний режим патрулирования.
- Парковочная функция  
Камера поддерживает парковочную функцию. После настройки этой функции, по истечении заданного периода ожидания (по умолчанию он равен 15 секундам), камера может выполнить определённые действия: повернуться в заданный пресет, включить сканирование по пресетам (круиз), включить сканирование области, включить 360-градусное автоматическое сканирование и т.д.
- ИК-подсветка  
По умолчанию, ИК-подсветка автоматически включается в условиях низкой

освещенности. Пользователь также может включить/выключить ИК-подсветку вручную, а также задать пределы освещенности, при которых ИК-подсветка будет включаться/выключаться, что бывает полезно при определенных условиях окружающей среды.

- Настраиваемая яркость ИК-подсветки  
Камера подстраивает яркость ИК-подсветки в зависимости от кратности увеличения (зумма). Чем выше кратность увеличения, тем интенсивнее будет яркость ИК-подсветки, и наоборот.

## 1.2 Интерфейсы подключения

Видеокамера оснащена кабелем, который имеет следующие интерфейсы подключения: коаксиальный разъем видео (BNC), двухконтактный разъем управления RS-485 и разъем питания DC 12В. Схематическое изображение кабеля с разъемами приведено на рисунке 1-1 ниже:

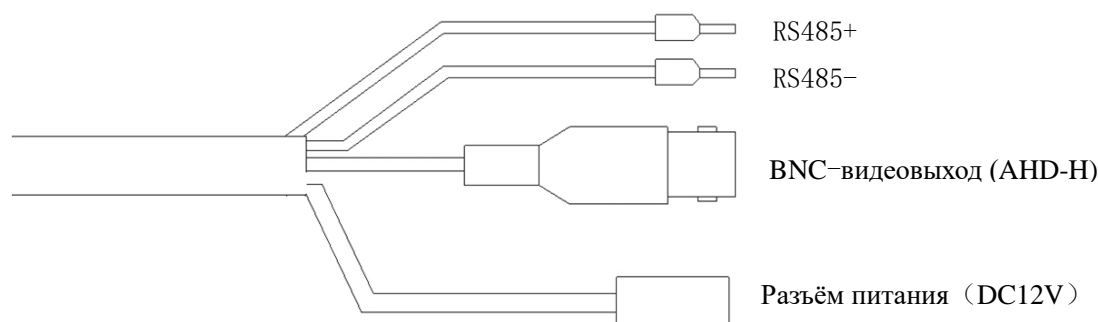


РИС. 1-1

## 1.3 Комплектация

В комплект поставки видеокамеры входят следующие аксессуары:

1. Кронштейн для крепления на стену -1шт.
2. Блок питания 12V DC /4A (CTV-SDM20 LIR200), 12V/2A (CTV-SDM20 IR80) – 1шт.
3. Шестигранный ключ – 1шт.
4. Шестигранные винты – 3шт.
5. Краткая инструкция пользователя – 1шт.

## 2. Самодиагностика при включении питания (POST)

После подачи питания, у видеокамеры запускается процедура самодиагностики (Процедура POST - power-on-self-test), которая состоит из следующих действий:

- 1) Выполнение поворота: камера начнет вращение против часовой стрелки, затем по часовой стрелки до нулевого положения.
- 2) Выполнение наклона: камера будет наклоняться и в итоге остановится в положении наклона на 45°.
- 3) Выполнение регулировки моторизованного объектива.
- 4) После выполнения самодиагностики, на экране появится служебная информация, показанная на рисунке 2-1. Она будет отображаться 10 секунд.

PTOL	PELCO	D
COMM	AUTO	
ADDR	1	

РИС. 2-1

Назначение: PTOL: протокол управления PELCO-D

COMM: автоматическое определение скорости управления (AUTO)

ADDR: текущий адреса камеры (1)

5 секунд спустя, заработает функция возврата на заданную позицию после отключения питания, видеокамера повернется в заранее заданную позицию или продолжит маршрут патрулирования, который она выполняла до отключения питания.



## 3. Эксплуатация камеры

### 3.1 Управление

Для управления камерой необходимо использовать специальное оборудование управления или специализированное программное обеспечение. Оборудование управления может представлять собой специализированную клавиатуру с джойстиком, видеорегистратор и т.п. Программное обеспечение может представлять собой клиентское ПО для управления регистратором, веб-интерфейс для управления регистратором и т.п. Существует три способа, позволяющие организовать управление камерой:

- **Использование клавиатуры управления**  
Используйте кабель RS-485 для подключения камеры к клавиатуре, подключите видеокамеру к монитору. Пользователи могут управлять камерой, используя джойстик и кнопки клавиатуры и наблюдать за изображением на мониторе.
- **Использование DVR**  
Подключите камеру к DVR по RS-485 и по видеоинтерфейсу. Настройте протокол управления, скорость управления и укажите номер камеры в соответствующем разделе экранного меню регистратора. Пользователи могут управлять камерой с помощью виртуального джойстика PTZ-управления DVR.
- **Использование программного обеспечения**  
Подключите камеру к DVR. Используя клиентское ПО для ПК или мобильное приложение для доступа к DVR, пользователь может просматривать изображение от камеры и управлять ей с помощью виртуального PTZ-джойстика программного обеспечения.

### 3.2 Основные функции управления

Сначала пользователь должен убедиться, что камера подключена корректно, для чего следует проделать следующие основные операции:

- **Горизонтальное и вертикальное перемещение:**  
Нажимайте «вверх», «вниз», «влево» «вправо» для управления наклоном и поворотом камеры и организации динамического мониторинга.  
Скорость поворота при управлении камерой вручную зависит от величины данного параметра, заданного в экранном меню регистратора; при использовании клавиатуры, скорость поворота зависит от степени наклона джойстика.  
Скорость поворота также зависит от кратности увеличения (зумм). При увеличении

кратности приближения, скорость вращения автоматически уменьшается, и наоборот.

- **Регулировка зумма**

Используйте кнопки «ZOOM+» и «ZOOM-» на клавиатуре или DVR для управления кратностью увеличения.

- **Регулировка фокуса**

Используйте кнопки «FOCUS+» и «FOCUS-» на клавиатуре или DVR для управления фокусировкой объектива (у камеры должен быть установлен режим управления объективом «Manual» (Вручную) или «AUTO/MANUAL»).

- **Настройка пресетов**

Предустановочная позиция (пресет) может быть сохранена и затем вызвана с клавиатуры, DVR или клиентского ПО. Камера поддерживает установку около 200 пресетов.

При сохранении пресета на экране появляется сообщение, показанное ниже:

PRESET IS SAVED 1
-------------------

При вызове пресета на экране появляется сообщение с номером пресета, как показано ниже (кроме специальных пресетов):

PRESET 1
----------

Пример действий для вызова пресета (на примере вызова спец. пресета № 95):

- При управлении с DVR, зайдите в интерфейс управления PTZ-устройствами, введите «95» в строку вызова пресетов, затем нажмите «ОК». На экране появится OSD-меню камеры.
- При управлении с клавиатуры, наберите на ней «95» и нажмите кнопку «CALL». На экране появится OSD-меню камеры.

## 3.3 Патрулирование

Функции сканирования и круиза требуют использования специальных пресетов.

### 3.3.1 360° горизонтальное патрулирование

Используя клавиатуру или DVR, вызовите пресет №99 – камера начнет выполнять 360-градусное горизонтальное сканирование. Скорость поворота может быть настроена в меню камеры (параметр Frame Speed).

### 3.3.2 Патрулирование области

Эту функцию поддерживает только модель CTV-SDM20 LIR200. Используя клавиатуру или DVR, вызовите пресет №82 – камера начнёт выполнять патрулирование между двумя конечными точками – пресетами, которые должны быть заданы предварительно. Способ задания этих точек: для задания левой конечной точки следует задать пресет №81, а для сохранения правой точки – задать пресет №82.

### 3.3.3 Круз

Круз – это маршрут патрулирования по заданным пресетам. Перед тем, как вызвать круз, необходимо настроить пресеты. Один круз может состоять из 10 пресетов максимально. Камера поддерживает установку 4-х крузов. Также можно задать паузу между переходами от одного пресета к другому во время круза – для этого используется параметр экранного меню камеры DWELL TIME (5-85 сек, по умолчанию: 8 сек). Для вызова круза используется вызов следующих специальных пресетов:

Вызов пресета №88: запуск круза №1 – последовательный обход от пресета №1 до пресета №10, если все пресеты заданы.

Вызов пресета №89: запуск круза №2 – последовательный обход от пресета №11 до пресета №20, если все пресеты заданы.

Вызов пресета №90: запуск круза №3 – последовательный обход от пресета №21 до пресета №30, если все пресеты заданы.

Вызов пресета №91: запуск круза №4 – последовательный обход от пресета №31 до пресета №40, если все пресеты заданы.

Допускается настройка только нескольких пресетов, например, если у вас настроены пресеты №1 и №4, то круз №1 будет состоять из этих двух точек.

### 3.3.4 Патрулирование по заданному маршруту

Камера поддерживает патрулирование по заранее записанному маршруту. Маршрут записывается с помощью соответствующего раздела меню PTZ-управления регистратора или кнопок клавиатуры управления (например, Set Track, Record Track, Set Pattern, Record Pattern, и т.п.). ВО время записи маршрута, после каждого движения на изображении появляется надпись вида:

SET PATTERN 1
---------------

Маршрут патрулирования может состоять не более чем из 31 (10 для СТВ-SDM20 IR80) движения. Запуск патрулирования по записанному маршруту также осуществляется с помощью соответствующей кнопки оборудования управления (например, Start Track, Start Pattern, Start Tour, и т.п.).

### 3.4 Таблица специальных пресетов

Специальный пресет	Функция
Вызов пресета №95	Вход в главное меню камеры
Запись пресета №81	Настройка левой точки области патрулирования
Запись пресета №82	Настройка правой точки области патрулирования
Вызов пресета №82	Запуск патрулирования области
Вызов пресета №83	Удалить все пресеты
Вызов пресета №88	Запуск круиза №1 (По пресетам 1-10)
Вызов пресета №89	Запуск круиза №2 (По пресетам 11-20)
Вызов пресета №90	Запуск круиза №3 (По пресетам 21-30)
Вызов пресета №91	Запуск круиза №4 (По пресетам 31-40)
Вызов пресета №92	Сброс всех настроек на заводские
Вызов пресета №99	Запуск 360°-патрулирования
Вызов пресета №100	Включение ИК-подсветки вручную
Вызов пресета №101	Выключение ИК-подсветки вручную
Вызов пресета №102	Выбор режима ИК-подсветки AUTO
Вызов пресета №103	Выбор режима ИК-подсветки ALL ON

## 4. Настройка экранного меню камеры

### 4.1 Главное меню

Для входа в главное меню камеры, вызовите пресет №95. На экране появится меню, как показано на рисунке ниже:

MAIN MENU		MAIN MENU	
&ADDR SOFT	1	LED OFF	185
PARK ACT	NONE	RESET	
PARK TIME	15	CAMERA	
FRAME SPEED	16	EXIT	
DWELL TIME	8		
LED MODE	AUTO		
LED ZOOM1	1		
LED ZOOM2	1		
LED ON	210		

Навигация по меню:

- 1) Нажимайте вверх или вниз для управления курсором и выбора нужного раздела меню.
- 2) Нажимайте влево или вправо для изменения величины выбранного параметра меню.
- 3) Нажмите Iris+ или Iris- для выхода из меню
- 4) При отсутствии каких-либо действий, экранное меню автоматически закроется спустя 15 секунд ожидания.

### 4.2 Описание основных разделов главного меню

#### 4.2.1 ADDR SOFT (ID-номер)

Для управления поворотной камерой по интерфейсу RS-485, необходимо задать ID-номер камеры. Укажите необходимый ID-номер в этом разделе меню, диапазон допустимых значений: 1-255. После установки ID-номера следует выйти из меню камеры и перезапустить её, отключив от линии питания. После загрузки, ID-номер камеры изменится и его значение отобразится на экране.

#### **4.2.2 PARK ACT (Действие после простоя)**

Если камерой не управлять в течение времени, превышающего период ожидания (по умолчанию он равен 15 секундам), то камера выполнит действие, указанное в данном разделе меню. Доступны следующие действия после простоя:

AUTO SCAN: камера начнет выполнять 360-градусное сканирование.

FRAME SCAN (Area scan): камера начнет выполнять патрулирование области, при условии, что предварительно заданы её границы.

PRESET 1(Preset point 1): камера повернется на позицию пресета №1, который должен быть предварительно задан.

PRESET 8(Preset point 8): камера повернется на позицию пресета №8, который должен быть предварительно задан.

CRUISE 1/2/3 (Preset Point cruise): камера начнет выполнять выбранный круиз, если он предварительно задан.

PATTERN: камера начнет патрулирование по заранее записанному маршруту.

NONE(нет): камера не будет производить никаких действий.

#### **4.2.3 PARK TIME (Время ожидания)**

Здесь задаётся период ожидания, по истечении которого камера выполнит действие, заданное в разделе PARK ACT. По умолчанию, период ожидания равен 15 секундам, диапазон значений: 15-85 секунд.

#### **4.2.4 FRAME SPEED (Скорость патрулирования)**

Здесь задаётся скорость патрулирования, по умолчанию имеет значение 16, диапазон допустимых значений: 1-31.

#### **4.2.5 DWELL TIME (Пауза между пресетами)**

Здесь задается пауза между двумя соседними пресетами, по умолчанию она равна 8 секундам, диапазон допустимых значений: 5-60 секунд.

#### **4.2.6 LED MODE (Режим ИК-подсветки)**

В этом разделе выбирается режим работы ИК-подсветки. Доступно 4 режима:

“AUTO” – ИК-подсветка включается по датчику освещенности, этот режим

выбран по умолчанию.

“ON/ OFF” – ИК-подсветка всегда включена или всегда выключена, независимо от освещенности сцены наблюдения. При этом яркость подсветки (количество включенных ИК-диодов зависит от кратности зумма).

”ON ALL” – все ИК-диоды подсветки включены, независимо от освещенности сцены наблюдения и кратности зумма.

#### **4.2.7 LED ZOOM 1, LED ZOOM2**

Данные параметры экранного меню не регулируются и зарезервированы для последующих версий поворотных камер.

#### **4.2.9 LED ON (Порог включения ИК-подсветки)**

В этом разделе меню задаётся порог минимальной освещенности сцены наблюдения, при достижении которого включается ИК-подсветка. Значение по умолчанию – 210, диапазон значений: 50-250. Для избежания циклического включения/выключения ИК-подсветки, необходимо, чтобы это значение было меньше значения параметра LED OFF, не менее чем на 30 единиц.

#### **4.2.10 LED OFF (Порог отключения ИК-подсветки)**

В этом разделе меню задаётся порог минимальной освещенности сцены наблюдения, при достижении которого отключается ИК-подсветка. Значение по умолчанию – 240, диапазон значений: 120-255. Для избежания циклического включения/выключения ИК-подсветки, необходимо, чтобы это значение было больше значения параметра LED ON, не менее чем на 30 единиц.

#### **4.2.11 RESET (Сброс настроек)**

В этом разделе производится сброс настроек на заводские значения только в основном меню. В разделе меню «CAMERA» есть своя кнопка RESET.

## 4.2.12 CAMERA (Настройки параметров камеры)

Раздел камера состоит из 3-х страниц, которые приведены в таблице ниже:

<pre> -&gt;MENU1 Z8C   ID:1   FOCUS: AUTO   LANGUAGE: ENGLISH   ZOOM-END: 36   F-RANGE: 2M   DISPLAY:ON   BAUDRATE: 9600   RESET   EXIT           </pre>	<pre> MENU2 DAY-NIGHT: AUTO D/N-LEVEL: 9 BRIGHTNESS: 4 SHARPNESS: 5 FREEZE: OFF NEGATIVE: OFF MIRROR: OFF AGC: 14 BLC: OFF           </pre>
<pre> MENU3 DEFOG: OFF NR3: MIDDLE WDR: OFF W-B: ATW R-ADJ: 50 B-ADJ: 50 SENS-UP: OFF SYSTEM: AHD MODE: PAL           </pre>	

Для переключения между страницами нажимайте влево или вправо, установив курсор на самой верхней строке (MENU1 Z8C, MENU2, MENU3).

Назначение параметров:

Страница MENU1:

ID – неизменяемый параметр, имеет значение 1.

FOCUS – тип фокусировки объектива, по умолчанию имеет значение AUTO, также можно задать значение PUSH-AUTO – в этом случае будет также доступна регулировка фокуса вручную.

LANGUAGE – язык экранного меню камеры, доступны китайский и английский языки.

ZOOM-END – максимальная кратность приближения, значение по умолчанию – 36. Диапазон значений: 2-36.

F-RANGE – минимальная дистанция фокусировки, значение по умолчанию – 2 метра. Диапазон значений: 1-5 м.

DISPLAY - включение/отключение показа кратности зумма и типа фокусировки в правом нижнем углу камеры. Значение по умолчанию: ON.



BAUDRATE – скорость передачи данных по интерфейсу RS-485. По умолчанию имеет значение 9600, вручную не изменяется, скорость определяется во время включения и процедуры самодиагностики камеры.

RESET – сброс всех параметров раздела меню «CAMERA» на значения по умолчанию.

EXIT – выход из экранного меню камеры.

Страница MENU2:

DAY-NIGHT – режим функции «День-Ночь», по умолчанию установлен режим «AUTO», то есть автоматический переход в чёрно-белый режим или в цветной режим, в зависимости от освещенности сцены наблюдения. Также доступны режимы «COLOR» (всегда цветное изображение) и «B/W» (всегда черно-белое).

D/N LEVEL – пороговый уровень освещенности, при котором происходит переход из цветного изображения в черно-белое, по умолчанию задано значение - 9. Диапазон значений: 1-15.

BRIGHTNESS – яркость изображения, значение по умолчанию – 4, диапазон значений: 0-15.

SHARPNESS – резкость изображения, значение по умолчанию – 5, диапазон значений: 0-10.

FREEZE – стоп-кадр, по умолчанию имеет значение OFF.

NEGATIVE – изображение в негативе, по умолчанию имеет значение OFF.

MIRROR – функция отражения картинки по горизонтали (HOR), вертикали (VER) или переворота (H-V).

AGC – автоматическая регулировка усиления, значение по умолчанию – 14. Диапазон значений: 0-15.

BLC – компенсация задней засветки, значение по умолчанию OFF.

Страница MENU3:

DEFOG – функция анти-туман, значение по умолчанию OFF.

NR3 – 3D-шумоподавление, по умолчанию имеет значение MIDDLE (средний). Доступные значения: OFF (выкл.), LOW (низкий), MIDDLE (средний) и HIGH (высокий).

WDR – расширение динамического диапазона, значение по умолчанию OFF.

W-B – баланс белого, значение по умолчанию ATW. Доступные значения: ATW, AWB, MANUAL (вручную).

R-ADJ – насыщенность красного цвета, регулировка активна только если выбран режим баланса белого MANUAL. Значение по умолчанию: 50, диапазон значений от 0 до 100.

B-ADJ – насыщенность синего цвета, регулировка активна только если выбран режим баланса белого MANUAL. Значение по умолчанию: 50, диапазон

значений от 0 до 100.

SENS-UP – режим накопления заряда, по умолчанию выключен (OFF).

Доступные значения: OFF, 2x – 30x.

SYSTEM – тип видеосигнала, неизменяемый параметр, имеет значение AHD.

MODE – формат видеосигнала неизменяемый параметр, имеет значение PAL.

## Технические характеристики

Модель	CTV-SDM20 LIR200	CTV-SDM20 IR80
<b>Камера</b>		
Видеосенсор	1/3" CMOS (Sony IMX322 + Nextchip NVP2440)	
Разрешение	2Мп 1920x1080	
Формат видео	PAL	
Мин. освещенность	Цвет: 0.1Лк, Ч/Б: 0.01Лк	
Видеовыход	AHD-H (1Vp-p, 75Ω)	
Соотнош. С/Ш	≥50дБ	
Баланс белого	ATW, AWB, MANUAL	
День-Ночь	Мех. ИК-фильтр (Авто/Цветной/Ч-Б)	
Настройки изображения	Яркость, резкость	
Эффекты изображения	Стоп-кадр, негатив, отражение и переворот	
WDR	ВКЛ./ВЫКЛ.	
Функция «Анти-туман»	ВКЛ./ВЫКЛ.	
Режим накопления заряда	ВЫКЛ., 2x-30x	
<b>Объектив</b>		
Фокусное расстояние	4.7 – 94 мм (F1.6 - F2.7)	
Оптический зумм	20X	
<b>Функции</b>		
ИК-подсветка	10 ИК-диодов (5LASER+5OSRAM)	8 ИК-диодов
Управление ИК-подсв.	Автоматическая регулировка яркости ИК-подсветки в зависимости от кратности зумма	
Дистанция ИК-подсв.	200м	80м
Угол поворота	Гориз.: 0°~360° непрерывно; Верт.: -15°~90°	Гориз.: 0°~360° непрерывно; Верт.: 0°~90°

<b>Скорость поворота</b>	Гориз.: 0.1°~180°/с; Верт.: 0.1°~120°/с	Гориз.: 0.1°~20°/с; Верт.: 0.1°~10°/с
<b>Пресеты</b>	79	50
<b>Круиз</b>	4 шт., каждый по 10 пресетов.	
<b>Маршрут</b>	Не более 31 движений	Не более 10 движений
<b>Патрулирование области</b>	1 область	Нет
<b>360°-сканирование</b>	Да	
<b>Парковочная позиция</b>	Пресет/Круиз/Маршрут/360°-сканир./Патрулирование области	
<b>Интерфейс</b>		
<b>Аналоговый видеовыход</b>	Не поддерживается	
<b>Интерфейс управления</b>	Только RS-485: PELCO-P, PELCO-D (авто определение)	
<b>Общие параметры</b>		
<b>Питание</b>	DC12V4A	DC12V2A
<b>Потребляемая мощность</b>	Не более 40 Вт	Не более 20 Вт
<b>Условия эксплуатации</b>	Температура: -40~60°C; Влажность: <90%	
<b>Грозозащита</b>	4000V перенапряжения	
<b>Материал</b>	Алюминиевый корпус	
<b>Габариты</b>	Φ185.0 (мм)×375.0(мм)	Φ150.0 (мм)×243.0(мм)
<b>Вес брутто</b>	4.3кг	3 кг
<b>Класс защиты</b>	IP66	
<b>Кронштейн</b>	Настенный	

