



**Цифровая телекамера STC-2800/1
с оптическим увеличением 22х и
автоматической фокусировкой**



Руководство по эксплуатации

2008 г.

Ограничение ответственности

Информация в этом руководстве является достоверной во всех отношениях, однако, мы не можем брать на себя ответственность за любые последствия, ведущим от ее использования. Информация, содержащаяся здесь, подлежит изменению без уведомления. Пересмотры и новые издания этого руководства могут быть выпущены, чтобы включить подобные изменения.

Предупреждения и предостережения

Чтобы избежать риска быть пораженным огнем или током, не подвергайте камеру действию воды или влаги, не вставляйте какие-либо металлические предметы в вентиляционные решетки или другие отверстия на устройстве.

Предупреждение

- Чтобы избежать риска быть пораженным током, не снимайте защитную крышку (или заднюю крышку).
- Внутри нет деталей обслуживаемых пользователем.
- Для обслуживания обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

Объяснение графических обозначений



- Символ «молния» со стрелой на конце внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о наличии опасного неизолированного напряжения на корпусе прибора, которое может вызвать поражение человека электрическим током.
- Символ «восклицательный знак» внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о том, что в прилагаемой к прибору технической документации имеются важные инструкции по эксплуатации и обслуживанию (ремонту).

Сохранность

- Если любой жидкий или твердый объект попадает в корпус, отключите устройство и вызовите квалифицированного специалиста для дальнейшего использования устройства.
- Отключите прибор от стенной розетки, если не собираетесь использовать его в течение нескольких дней или более.
- Обеспечьте достаточную циркуляцию воздуха, чтобы предотвратить внутреннее нагревание. Не располагайте устройство на поверхностях (коврах, шерстяных одеялах и т.п.) или рядом с материалами (занавесками, тканями), которые могут блокировать вентиляционные отверстия.
- Элементы настройки, расположенные на задней панели устройства, предназначены для специальной настройки и могут использоваться только квалифицированным специалистом.

Установка

- Не устанавливайте устройство в крайне горячих или сырых местах или местах, подверженных запыленности, механической вибрации.
- Устройство не защищено от воды. Попадание под дождь или воду может принести урон устройству.

Очистка

- Чистите устройство слегка влажной мягкой тканью. Используйте мягкое очищающее средство. Никогда не используйте сильные растворители, такие как разбавитель или бензин, поскольку они могут нанести ущерб устройству.
- Сохраняйте оригинальную коробку и упаковочные материалы для безопасной транспортировки данного устройства в будущем.
- Изложение соглашения Федеральной комиссии по связи (FCC)
- Оборудование проверено и подчинено ограничениям категории цифрового устройства согласно статье 15 правил Федеральной комиссии связи.
- Эти ограничения разработаны, что обеспечивать приемлемую защиту против создаваемых помех, когда оборудование используется в коммерческой сфере.
- Это оборудование создает, использует и может излучать радиочастоты и, если не установлено и не использовано в соответствии с инструкцией, может вызвать помехи в радио коммуникации.

Изложение соглашения Федеральной комиссии по связи (FCC)

- Оборудование проверено и подчинено ограничениям категории цифрового устройства согласно статье 15 правил Федеральной комиссии связи.
- Эти ограничения введены для обеспечения приемлемой защиты от серьезных помех при использовании оборудования в коммерческих районах
- Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, в случае несоблюдения приведенных в данном руководстве условий при установке и эксплуатации, может создавать серьезные помехи радиосвязи.

Предостережение

- Изменения или модификации не точно одобренные стороной, ответственной за согласие, могут лишить пользователя права управлять оборудованием.
- Эта категория цифровых устройств подчиняется правилам ICES-003 (Канада).

Изложение соглашения Европейской Маркировки CE

В домашних условиях камера STC-2800 может вызвать радиопомехи, вследствие чего от пользователя может потребоваться принять соответствующие меры по их устранению.

Важные инструкции по безопасности

- Прочтите и сохраните инструкции.
- Обратите внимание на все предупреждения.
- Следуйте инструкциям.
- Не используйте устройство рядом с водой.
- Чистите только сухой тканью.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия.
- Установите в соответствии с инструкциями в руководстве.
- Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такие как батарея, тепловые заслонки, печь и другая аппаратура (включая радиоусилители), выделяющих тепло.
- Не разрушайте сохранность поляризованного разъема или разъема с заземлением. Разъем с заземлением имеет две пластины и заземляющий штекер. Широкая пластина и штекер предусмотрены для вашей безопасности. Если разъем не подходит к розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
- Не наступайте на шнур питания. Закрепите его в разьеме, удобном гнезде и в точке, где он отходит от камеры STC-2800.
- Используйте только приспособления, определенные и указанные производителем.
- Выключите камеру во время грозы или когда не используете ее в течение долгого времени.
- Обращайтесь с обслуживанием к квалифицированному специалисту. Обслуживание требуется, когда камера была повреждена в случаях, когда разъем или шнур питания повреждены, пролилась жидкость или твердый предмет упал на устройство, камера находилась под дождем или во влажном месте, нормально не использовалась или упала.
- Используйте только трансформатор электроснабжения второго класса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — ЭТИ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА. ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ РИСКА БЫТЬ ПОРАЖЕННЫМ ТОКОМ, НЕ СОВЕРШАЙТЕ НИКАКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЕСЛИ У ВАС НЕТ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

1.1 Функциональные возможности

2. Установка

2.1 Комплект поставки

2.2 Требования к установке

3. Названия элементов и их функций

4. Подключение

4.1 Цветовая маркировка проводов

4.2 Внешнее управление Цвет – Ч/Б

4.3 Подключение интерфейса RS-485

4.4 Соединение с объективом

4.5 Подключение внешнего пульта управления

5. Настройка камеры STC-2800

5.1 Сообщения, отображаемые на главном экране

5.2 Главное меню

6. Устранение неисправностей и техническое обслуживание

6.1 Устранение неисправностей

6.2 Техническое обслуживание

7. Технические характеристики

8. Габаритные размеры

1. Введение

1.1 Функциональные возможности

- Цифровая цветная камера с увеличением 22X и автоматической фокусировкой предназначена главным образом для систем охранного телевидения (CCTV).
- Чувствительный элемент SONY 1/4" Super HAD CDD
- Увеличение масштаба 242x (Оптическое: 22x / Цифровое: 11x)
- Высокая чувствительность 0.5лк при цветном изображении (0,002 люкс F1.6 в режиме медленного электронного затвора)
- Высокое качество изображения и отношение сигнал/шум
- Различные эффекты изображения
- Гибкая настройка
- Поддержка управления камерой через интерфейс RS-485.
- Источник питания: 12V DC
- Функции:
 - Low-SHUT (Digital low shutter / Цифровое накопление кадров)
 - DIS (Digital Image Stabilize / Цифровой стабилизатор изображения)
 - WDR (Wide Dynamic Range / Широкий динамический диапазон)
 - DNR (Digital Noise Reduction / Цифровое понижение шумов)
 - AWB (Auto White Balance / Автоматический баланс белого)
 - AE (Auto Exposure / Автоматическая экспозиция)
 - AGC (Auto Gain Control / Автоматическая регулировка усиления видеосигнала)
 - BLC (Back Light Compensation / Компенсация фоновой засветки)
 - OSD (On Screen Display / Экранное меню)
 - D-Zoom (Digital Zoom / Цифровое увеличение)
 - NEGA/POSI (Negative/Positive / Негатив/Позитив)
 - B/W (Black/White / Черно-белое изображение)
 - PIP (Picture In Picture / картинка в картинке)
 - FREEZE (Rear & still picture / стоп-кадр)
 - MIRROR (Зеркальное отображение изображения справа, слева)



ВАЖНО

Пользователь камеры STC-2800 ответственен за знание и исполнение местных, государственных и федеральных законов и уставов относительно записи и контроля звуковых и видео сигналов.

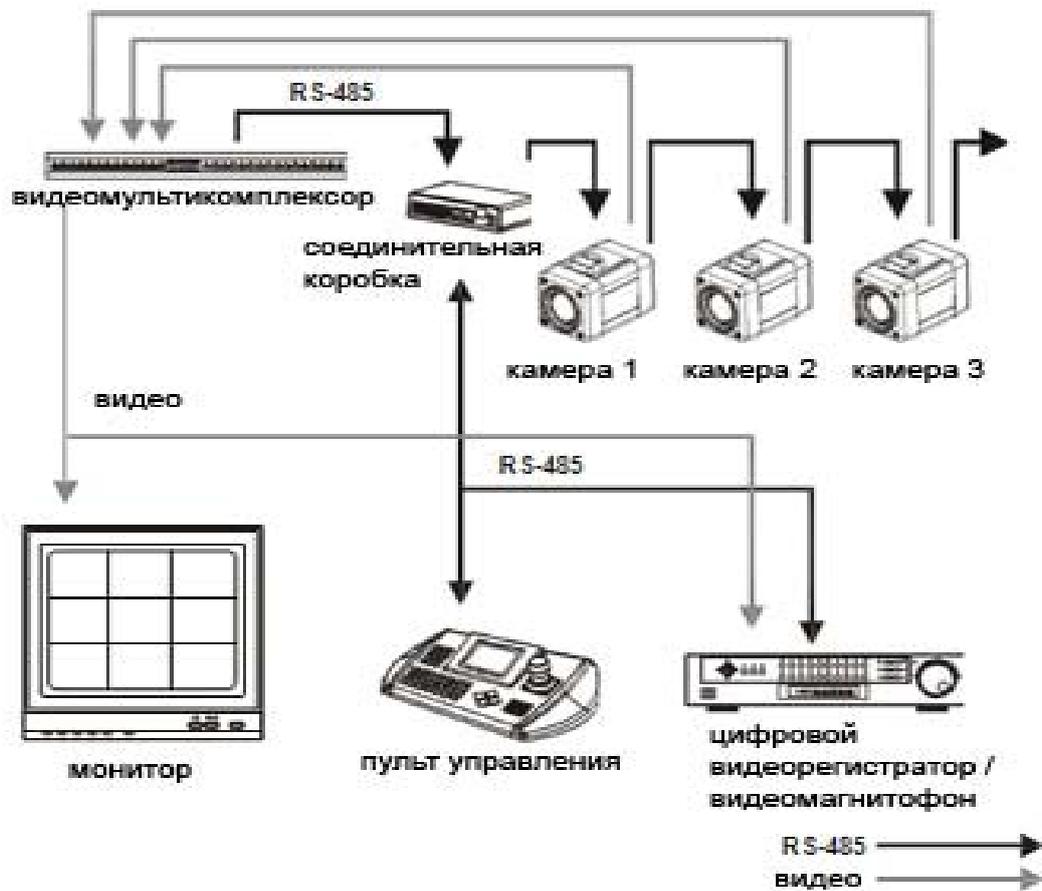
2. Установка

Установка камеры должна быть выполнена компетентным обслуживающим персоналом в соответствии со всеми местными национальными электрическими и механическими правилами. Выполните следующие шаги, чтобы установить камеру.

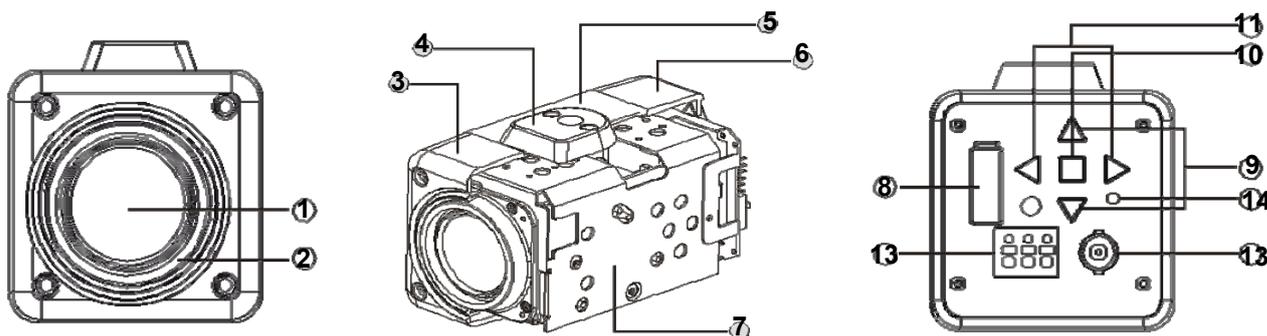
2.1 Комплект поставки

Камера Smartec STC-2800
Руководство по эксплуатации
Интерфейсный кабель (12-контактный)
Кронштейн (дополнительно)
Внешний пульт дистанционного управления (дополнительно)

2.2 Требования к установке



3. Названия элементов и их функций



- 1 **Трансфокатор.** Встроенный объектив с 22-х кратным оптическим и 11-ти кратным цифровым увеличением
- 2 **Крепление фильтра.** Обычно используются фильтры диаметром 37 мм.
- 3 **Передняя часть корпуса**
- 4 **Держатель.** Используется для крепления кронштейна.
- 5 **Корпус**
- 6 **Задняя часть корпуса**
- 7 **Модуль камеры**
- 8 **Соединитель интерфейса управления (12 контактов)**

Контакт	Описание	Описание	Контакт
485-	RS-485(-)	RS-485(+)	485+
TX	RS-232 TXD IN	RS-232 RXD IN	RX
EXT-IN	Вход	Земля	GND
EXT-OUT	Выход	Пульт управления (К.2)	AD2
AD1	Пульт управления (К.1)	Ближе (-), Дальше (+)	FOCUS
COM	Общий	Теле (-), Широкий (+)	ZOOM

9 Кнопка «ТЕЛЕ, ШИРОКИЙ» (TELE, WIDE Button). Управление масштабом: Нажмите «ШИРОКИЙ» (WIDE) для широкого угла обзора и «ТЕЛЕ» (TELE) для увеличения.

10 Кнопка «МЕНЮ» (MENU Button). Функциями меню на экранном дисплее (OSD) можно управлять, когда экранный дисплей активирован.

11 Кнопка «БЛИЖЕ, ДАЛЬШЕ» (NEAR, FAR Button). Нажмите «БЛИЖЕ» (NEAR), чтобы сфокусироваться на близлежащих объектах и «ДАЛЬШЕ» (FAR), чтобы сфокусироваться на дальних объектах. Кнопки фокусировки активируются, когда режим Автоматической фокусировки (AF mode) отключен.

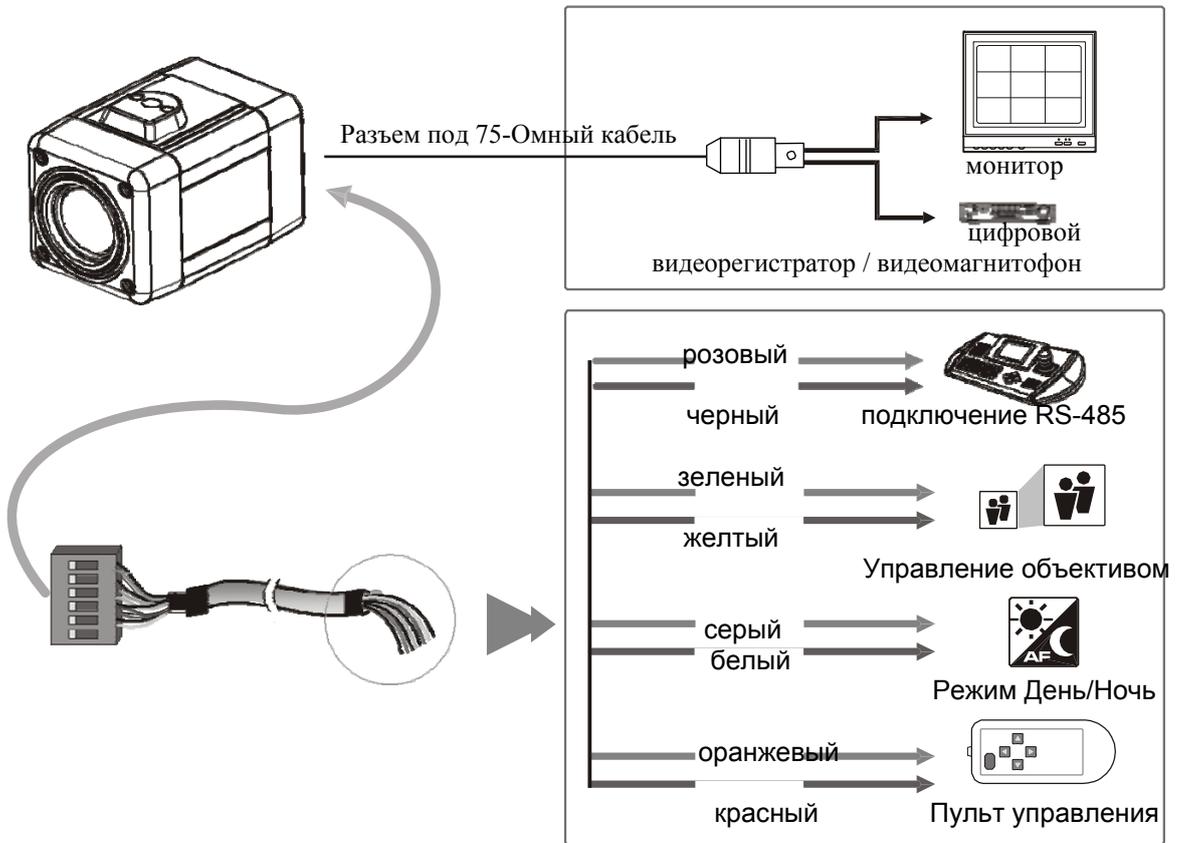
12 Разъем BNC под 75-омный кабель. Подключается от камеры к монитору.

13 Клеммы подключения питания (12V DC) и сигнала внешнего датчика.

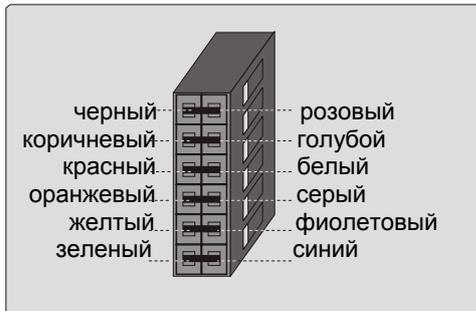
14 Индикатор питания (Power indicator). Светится, когда подается электричество.

4. Подключение

Предупреждение: не подсоединяйте кабель питания, пока не сделаны все соединения.



4.1 Цветовая маркировка проводов

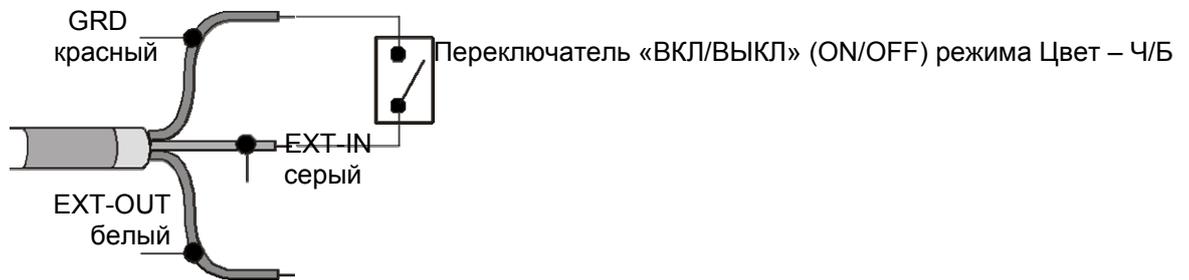


Описание соединительных проводов

Цвет	Описание
ЗЕЛЕНЫЙ	МАСШТАБ (ZOOM)
СИНИЙ	ОБЩИЙ (COMMON)
ЖЕЛТЫЙ	ФОКУС (FOCUS)
ФИОЛЕТОВЫЙ	Пульт управления (контакт 1) (A/D KEY 1)
ОРАНЖЕВЫЙ	Пульт управления (контакт 2) (A/D KEY 2)
РОЗОВЫЙ	RS-485(-)
ЧЕРНЫЙ	RS-485(+)
ГОЛУБОЙ	RS-232 TXD
КОРИЧНЕВЫЙ	RS-232 RXD
КРАСНЫЙ	Земля (GND)
БЕЛЫЙ	EXT-OUT (Выход сигнала управления)
СЕРЫЙ	EXT-IN (Внешний вход управления)

4.2 Внешнее управление Цвет – Ч/Б

Подключать к внешнему датчику освещенности.



EXT-IN

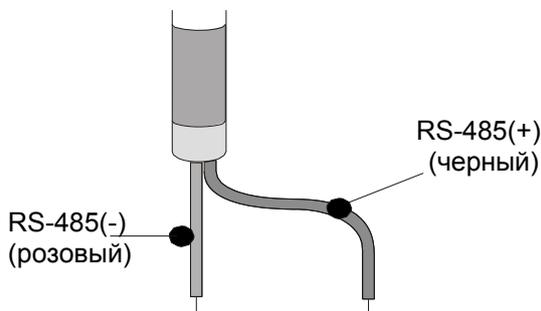
Цвет: ОТКРЫТО
Ч/Б: ЗАКРЫТО

EXT-OUT:

Цветной режим: выход 0 В
Черно-белый режим: выход 5 В

Замечание: Для активации сигналов датчика выберите в меню «Черно-белый режим» функцию EXT (B/W mode - EXT).

4.3 Подключение RS-485

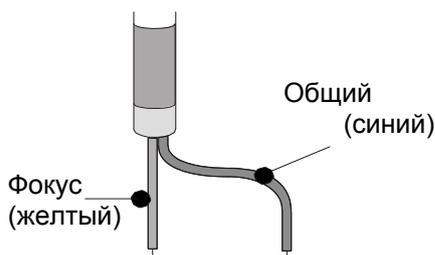


Подключение к RS-485:

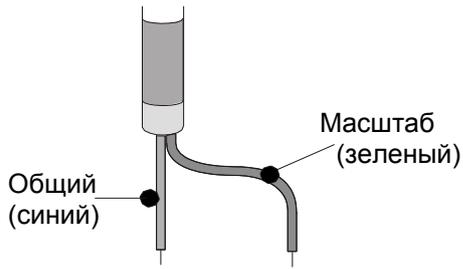
Камера STC-2800 может управляться удаленно с помощью клавиатуры, использующей полудуплексный интерфейс RS-485. Подсоедините контакты камеры Rx+, Rx- с Tx+ и Tx- системы управления RS-485.

4.4 Соединение с объективом

ФОКУС Сигнал управления от $\pm 3В$ до $\pm 12В$ (Желтый)

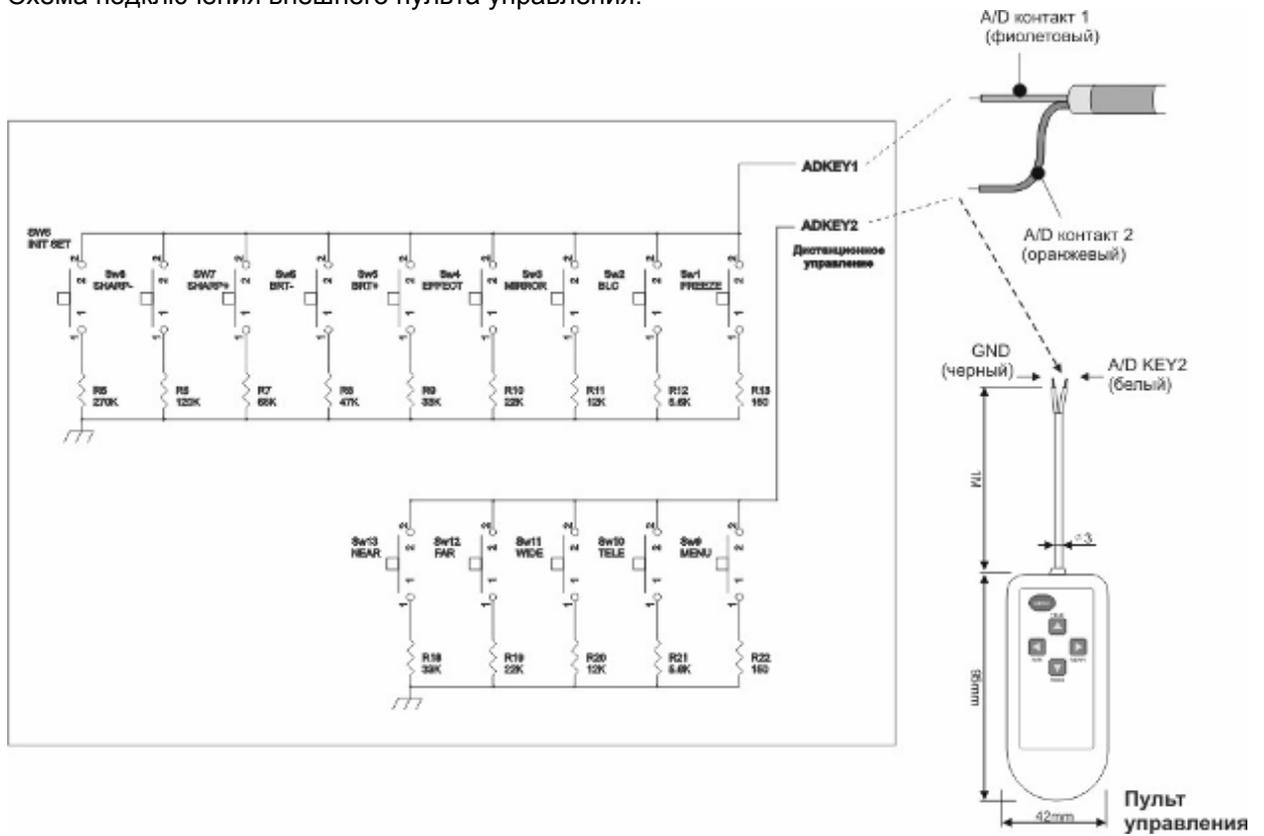


МАСШТАБ Сигнал управления от $\pm 3В$ до $\pm 12В$ (Зеленый)

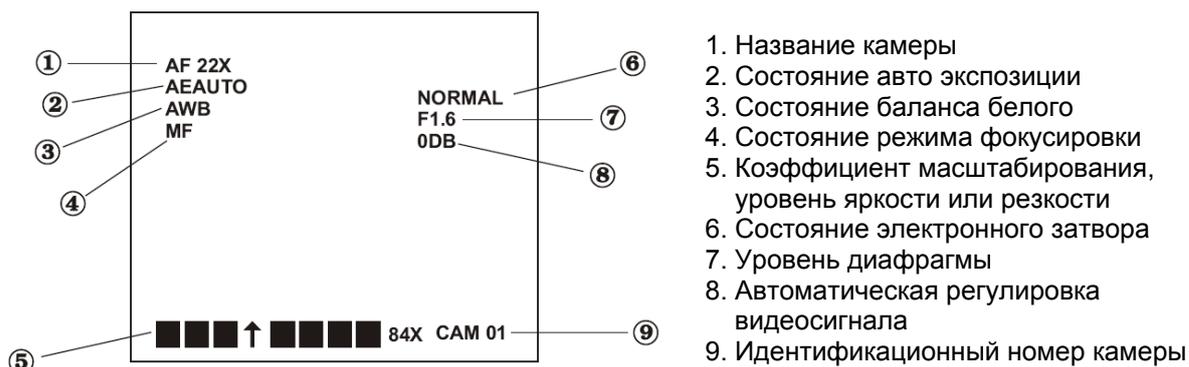


4.5 Подключение внешнего пульта управления

Схема подключения внешнего пульта управления:



5.1 Главный экранный дисплей



5.2 Главное меню

<MAIN MENU>	
WB	1
AE	2
BLC	3
TITLE	4
DISPLAY/ALARM	5
CAM SET	6
EFFECT	7
PRESET	8
END	

5.2.1 Баланс белого (WB)

```

<WB>
AWB
INDOOR
OUTDOOR
MANUAL R/B
WAWB

END
    
```

AWB - Автоматический баланс белого
INDOOR - Баланс белого для эксплуатации в помещении
OUTDOOR - Баланс белого для эксплуатации на улице
MANUAL - Ручной режим. Вы можете регулировать усиление красного и синего вручную. Для регулировки используйте кнопки «БЛИЖЕ» (NEAR) или «ДАЛЬШЕ» (FAR). Если вы желаете сохранить изменения, нажмите кнопку «МЕНЮ» (MENU).
WAWB - Режим баланса белого для широкого диапазона.

5.2.2 Автоматическая экспозиция (AE)

```

<WE>
AUTO
IRIS PRI
SHUTTER PRI
AGC
MANUAL

IRIS
AGC
SHUT
LOWSHUT

END
    
```

AUTO - Режим автоматической экспозиции (Iris, Shutter, AGC)
IRIS PRI - Режим авто экспозиции для диафрагмы
SHUTTER PRI - Режим авто экспозиции с приоритетом электронного затвора
AGC - Автоматическая регулировка усиления видеосигнала
MANUAL - Режим ручной экспозиции (Iris, shutter, AGC)
LOW-SHUT - Режим медленного электронного затвора (Может быть изменен в меню предустановки)

5.2.3 Компенсация встречной засветки (BLC)

```
<BLC>

DEFAULT
ADJ TOP
ADJ BOTTOM
LEVEL
OFF

END
```

DEFAULT - Стандартные настройки. Зона компенсации встречной засветки в центре.
ADJ TOP - Вы можете регулировать левую или верхнюю зоны BLC
ADJ BOTTOM - Вы можете регулировать правую или нижнюю границы BLC .
LEVEL - Вы можете регулировать уровень BLC (0~90). По умолчанию 30.
OFF – Функция BLC выключена.

5.2.4 Название

```
A ——— TITLE
      <TITLE MENU>
      ABCDEFGH I J
      KLMNOPQRST
B ——— UVWXYZ 0 1 2 3
      4 5 6 7 8 9 ( ) :
      ; . - -> <- ! ) - , '
C ——— CMD <- -> <- > S E
```

A. Название
 B. Таблица символов
 C. Командная строка
 ->: Влево
 <-: Вправо
 <: Стереть символ слева
 >: Стереть символ справа
 S: Сохранить название
 E: Выход из меню

5.2.5 Отображение/Тревога

```
<DISPLAY/ALARM>

DISP0
DISP1
DISP2
DISP PUSHON
ALARM MODE
DWELL TIME

END
```

DISP0 - Показать название и идентификационный номер камеры
DISP1 - Показать название, идентификационный номер камеры и масштаб увеличения
DISP2 - Показать все параметры
DISP - Выключить, включить, включить по нажатию (Включается, если нажать любую кнопку)
ALARM MODE - Выключить, предустановка 1~5, Черно-белый (Предустановка масштаба и переключение Ч/Б по внешнему сигналу)
DWELL TIME - 10, 20,...,120 секунд (Установка времени наблюдения заранее установленной репозиции)

5.2.6 Настройки камеры

```
<CAM SET>
ID
BPS
BRIGHTNESS
SHARPNESS
DISTANCE
MAX LOW SHUT
PROTOCOL
SAVE PROTOCOL & BPS

END
```

ID - Идентификационный номер камеры (1~255)
BPS - Скорость передачи данных
BRIGHTNESS - Уровень яркости (0-90). По умолчанию 30.
SHARPNESS - Уровень четкости (0-15). По умолчанию 8.
DISTANCE - Выберите минимальное расстояние фокуса между камерой и объектом (0.1 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 6.0 м)
MAX LOWSHUT - Выберите максимальную выдержку электронного затвора (x2, x4, x8, x16, x32, x60)
PROTOCOL - Выберите интерфейс управления.
 COMMAND: Управление через интерфейс RS-232C
 FASTRAX: Протокол FASTRAX
 PELCO-D: Протокол PELCO-D
 PELCO-P: Протокол PELCO-P
SAVE PROTOCOL & BPS - Сохранение настроек.

Замечание 1: Скорости передачи данных для камеры и клавиатуры управления должны совпадать.

Замечание 2: Если вы меняли скорость передачи данных или протокол интерфейса, изменения не активируются, пока вы не подтвердите изменения, выбрав пункт «SAVE PROTOCOL & BPS».

5.2.7 Эффекты

<EFFECT>

D-ZOOM
NEGA/POSI
B/W
MIRROR
PIP
FREEZE
DNR
END

D-ZOOM - Цифровое увеличение (вкл/выкл)

NEGA/POGI - Выберите изображение Негатив/Позитив

B/W - Выберите цветное или черно-белое изображение или режим EXT

MIRROR - Выберите зеркальное отображение изображения по горизонтали

PIP - Режим картинка в картинке (вкл/выкл)

FREEZE - Выберите фоновое изображение и стоп-кадр

DNR - Режим снижения цифрового шума (вкл/выкл)

Предупреждение: Режим стоп-кадра (freeze mode) автоматически выключается, когда используются увеличение и фокусировка.

5.2.8 Предустановки

<PRESET>

FOCUS
SYNC
INIT
LOAD
SAVE
SHOT
ZOOM PRESET
SET ZOOM PRESET
END

FOCUS - Автоматический, ручной, «Автоматический по нажатию» режимы.

SYNC – Синхронизация

INIT - Инициализация камеры (Заводские установки)

LOAD - Загрузить заводские установки или заданные параметры камеры (Заводские установки/Предустановки)

SAVE - Сохранить заданные параметры камеры.

SHOT - Режим съемки Нормальный, DIS, WDR или Low-Shutter.

«DIS» Стабилизация цифрового изображения

«WDR» Широкий динамический диапазон

«Low-shutter» Режим медленного электронного затвора

ZOOM PRESET - Выбор номер предустановки масштаба

SET ZOOM PRESET - Программирование

предустановок масштаба.

Предупреждение: В режимах WDR или Low-Shutter, характеристики Автоматической фокусировки (AF) и качества изображения могут быть снижены.

Цифровая стабилизация изображения используется при цифровом увеличении x2.

Уменьшение цифровых шумов (DNR) невозможно в режимах Freeze, Low-Shutter и WDR.

Функция WDR не эффективна при режиме Freeze (стоп-кадр).

6. Устранение неисправностей и техническое обслуживание

6.1 Устранение неисправностей

При возникновении проблемы проверьте монтаж и подключение камеры с инструкциями в руководстве по эксплуатации.

Убедитесь в возможной неисправности камеры, а не стороннего оборудования – мониторов, видеорегистраторов, кабельных коммуникаций, блоков питания и др.

Неисправность	Методы устранения
На экране нет изображения	Правильно ли осуществлено соединение монитора и камеры коаксиальным кабелем? Индикатор питания камеры светится?
Картинка на экране темная	Грязный ли объектив? Если да, то протрите его мягкой, чистой тканью.
Камера не работает нормально и сильно греется.	Подключена ли камера к исправному источнику питания? Питание камеры соответствует 12В +/-10%
Контрастность на экране слишком слабая	Отрегулируйте функцию контраста на мониторе - не направлена ли камера на яркий свет? Если да, смените местоположение и направление обзора камеры.

6.2 Техническое обслуживание

Профилактическое обслуживание позволяет обнаружить и исправить незначительные неисправности прежде, чем они становятся серьезными и вызывают отказ оборудования.

Каждые три месяца применяйте следующие профилактические меры:

- а) Проверяйте состояние всех кабелей на износ или наличие других повреждений
- б) Протирайте компоненты чистой влажной тканью.
- в) Проверяйте надежность монтажа оборудования и кабельных соединений.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	Источник питания	Постоянный ток 12В +/-10%	
	потребляемая мощность	5.5 Ватт	
Общие характеристики	Чувствительный элемент	1/4" SONY Super HAD CCD	
	Число эффективных пикселей	795(Г) x 596(В)	
	Сканирование	2:1, чересстрочная развертка	
	Частота сканирования	15.625КГц (Г), 50Гц (В)	
	Система синхронизации	Внутренняя / Внешняя (Line Lock)	
	Разрешение	480 ТВЛ (Цветное), 510 ТВЛ (Ч/Б)	
	Мин. освещенность	0.5 люкс (Цветное), 0.1 люкс (Ч/Б), 0.002 люкс (Low shutter)	
	Видеовыход	1.0 Vp-p (75 Ом, композитный)	
	Отношение Сигнал/Шум	52дБ (APU выкл.)	
	Интерфейс камеры	RS232, RS485 (FastraxII, Pelco D, Pelco P), A/D пульт управления (опция)	
	Ф У Н К Ц И И	Режим фокусировки	Автоматический / Ручной
		Баланс белого	Автоматический / В помещении / На улице / Ручной / Широкий диапазон
		Авто экспозиция	Автоматическая / Диафрагма / Затвор / APU / Ручная
		Управл. диафрагмой	Автоматическое / Ручное (F1.6 ~ F32)
		APU	Вкл / Выкл (30дБ макс.)
		Скорость затвора	Накопление кадров / Нормальная ~ 1/10,000
		Компенсация засветки фона	По умолчанию / Верх / Низ / Уровень / Выкл.
		Название	A ~ Z / 0 ~9
		Отображение	Вкл / Выкл / Наж Вкл (ДИСП0 / ДИСП1 / ДИСП2)
		Идентификационный номер камеры	001 ~ 255
		BPS	2400 / 4800 / 9600 / 19200
Яркость		0 ~ 90 шагов	
Резкость		0 ~ 15 шагов	
Расстояние фокуса		0.1M / 1.0M / 1.5M / 2.5M / 6.0M	
Медленный затвор		x2 ~ x60	
Эффекты		D-ZOOM, Nega/Posi, B/W, Mirror, PIP, Freeze, DNR	
Предустановки		Калибровка / Загрузка / Сохранение	
Режимы		Нормальный / DIS / WDR / Low-shutter	
Объектив	Увеличение	Оптическое x22, Цифровое x11 увеличение (Авто фокус)	
	Длина фокуса	f = 3.9 мм ~ 85.8 мм	
	Огр. апертуры	F1.6 (широкий) ~ F3.7 (теле)	
Коннекторы и механические характеристики	Ввод питания	3-штыковая контактная колодка	
	Видеовыход	Разъем BNC под 75-омный кабель	
	Рабочая температура	-10°C ~ +50°C	
	Допустимая влажность	0 ~ 96% (неконденсированная)	
	Температура хранения	-20°C ~ +60°C	
	Габаритные размеры	62mm (Ширина) x 62mm (Высота) x 105 mm (Длина)	
	Вес	315г	

8. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

