

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ CCTV-ТЕСТЕР



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

TS-CPU-2,8 TS-CAPU-V-2,8

*Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство*

Составил: Юдин А.М.



Москва, ул. Фортунатовская 33/44, стр.1 . Тел./факс (495)781-36-60,
e-mail: support@v1net.ru, www.v1net.ru, www.v1electronics.ru

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	3
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
2 ВВЕДЕНИЕ	4
2.1 Общие сведения	4
2.2 Возможности и функции	4
2.3 Описание элементов.....	5
3 РАБОТА УСТРОЙСТВА.....	6
3.1 Питание и аккумуляторные батареи	6
3.2 Режимы работы	6
3.3 Управление поворотной камерой.....	6
3.4 Проверка видеосигнала	7
3.5 Генератор видеосигнала	8
3.6 Проверка кабеля УТР.....	9
3.7 Проверка передачи данных.....	9
3.8 Меню настройки.....	10
3.9 Поиск адреса поворотной камеры	10
3.10 Проверка аудиосигнала.....	11
3.11 Источник питания 12В DC 1А.....	11
4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	12

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Проверьте содержание комплекта поставки, согласно представленному ниже списку:

ССТV-тестер	1 шт.
Аккумуляторная батарея 3.6В (внутри прибора)	1 шт.
Адаптер питания	1 шт.
Идентификатор RG45 No.255	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Кабель RS232	1 шт.
Кабель RS485	1 шт.
Кабель BNC	1 шт.
Сумка	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

Внимание

Комплектация может быть изменена производителем без дополнительного уведомления.

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание

- 1) Не используйте устройство в помещении с взрывоопасной жидкостью или газом.
- 2) Не трогайте устройство мокрыми руками и не допускайте попадание жидкостей на устройство.
- 3) Не трясите и не ударяйте устройство.
- 4) Не используйте устройство вблизи источника электромагнитных полей.
- 5) Не допускайте загрязнения портов устройства.
- 6) Не разбирайте устройство.
- 7) Используйте только оригинальную аккумуляторную батарею. При зарядке используйте оригинальный адаптер питания.
- 8) Соблюдайте правильную полярность при подключении аккумуляторной батареи.
- 9) Не замыкайте и не разбирайте аккумуляторную батарею.

2. ВВЕДЕНИЕ

2.1 Общие сведения

Данный портативный прибор спроектирован профессиональными инженерами в CCTV и предназначен для проведения тестирования CCTV-оборудования. Функции тестирования включают в себя: измерение уровня видеосигнала, сервисный монитор, тестер UTP-кабеля, тестирование PTZ, тестирование линий связи RS232, RS422 симплекс, RS485 (Pelco-P, Pelco-D, Samsung и пр.) со скоростью передачи данных: 150, 600...19200 бит/с.

2.2 Возможности и функции

1) Управление поворотной камерой

Устройство позволяет протестировать основные функции управления камерой: поворот/наклон, масштабирование изображения, настройка скорости поворота.

2) Проверка видеосигнала

Устройство отображает видеосигнал на цветном жидкокристаллическом дисплее и измеряет уровень сигнала.

3) Генератор видеосигнала

На выходе вы получаете цветовую шкалу, которые позволяют вам тестировать монитор или видеорегистратор.

4) Проверка кабеля UTP

Тестирование UTP-кабеля, обжатого разъёмом RJ45, на правильность подключения.

5) Проверка передачи данных

Устройство может отображать информацию, передаваемую по протоколу RS232 или RS485, в шестнадцатеричном формате, что позволяет установщику узнать протокол и найти ошибку.

6) Поиск адреса поворотной камеры

Устройство позволяет определить адрес поворотной камеры в диапазоне 0...256.

7) Источник питания 12В DC 1А (только TS-CAPU-V-2,8)

Устройство позволяет подключать камеры и пр. с напряжением 12В DC и током потребления до 1А.

8) Проверка аудиосигнала (только TS-CAPU-V-2,8)

Устройство может воспроизводить звук через встроенный динамик.

2.3 Описание элементов



Рис. 2.1


1. Индикатор питания.
2. Индикатор приема данных.
3. Индикатор передачи данных.
4. Индикатор зарядки.
5. Индикатор разряда батареи.
6. ЖК-дисплей с разрешением 960x240.
7. Главное меню
8. Кнопка вкл./выкл. питания (нажатие более 2 секунд); в режиме управления камерой кнопка вызова подменю.
9. Кнопка вызова меню, повторное нажатие для перемещения по пунктам меню.
10. Кнопка вызова подменю.
11. Выбор пунктов меню; в режиме управления камерой наклон вверх.
12. Выбор пунктов меню; в режиме управления камерой наклон вниз.
13. Выбор пунктов меню; в режиме управления камерой поворот влево.
14. Выбор пунктов меню; в режиме управления камерой поворот вправо.
15. Подтверждение настроек; в режиме управления камерой открытие диафрагмы.
16. Отмена; в режиме управления камерой закрытие диафрагмы.
17. Приближение точки фокусировки в режиме управления камерой.
18. Удаление точки фокусировки в режиме управления камерой.
19. Увеличение фокусного расстояния в режиме управления камерой.
20. Уменьшение фокусного расстояния в режиме управления камерой.
22. Сброс на заводские установки.
23. Разъем питания 5В DC.
24. Порт для кабеля UTP (разъём RJ45).
25. Порт RS232.
26. Аудио вход (разъём 3.5" MiniJack, только TS-CAPU-V-2,8).
27. Выход питания 12В DC 1А (только TS-CAPU-V-2,8).
28. Динамик (только TS-CAPU-V-2,8).
29. Видео вход (BNC разъём).
30. Видео выход (BNC разъём).
31. Порт RS485.

3. РАБОТА УСТРОЙСТВА

3.1 Питание и аккумуляторные батареи



Рис. 3.1

1. Соблюдая правильно полярность, подключите аккумулятор (Рис. 3.1).
2. Для включения/выключения питания устройства держите нажатой кнопку Power в течение 2 секунд
3. Для скрытия экранного меню кратковременно нажмите кнопку Power (менее 1 секунды).
4. Для полного заряда аккумуляторные батареи должны заряжаться 3-4 часа. Во время зарядки горит соответствующий индикатор.
5. После завершения зарядки индикатор автоматически выключится.
6. Время автономной работы составляет до 15 часов.
7. Если индикатор заряда аккумуляторных батарей в системном информационном меню показывает , то аккумуляторную батарею нужно зарядить.
8. Во время зарядки аккумуляторной батареи можно пользоваться устройством.

3.2 Режимы работы

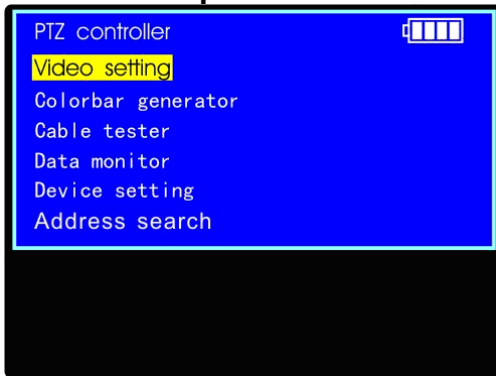


Рис. 3.2

- **PTZ controller** (управление поворотной камерой)
- **Video settings** (проверка видеосигнала)
- **Colorbar generator** (генератор видеосигнала)
- **Cable tester** (проверка кабеля UTP)
- **Data monitor** (проверка передачи данных)
- **Device setting** (информационное меню системы)
- **Address search** (поиск адреса поворотной камеры)

3.3 Управление поворотной камерой

Соединение

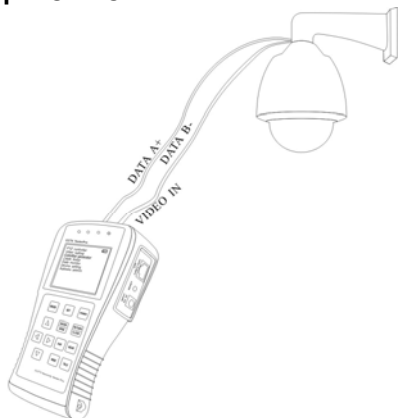


Рис. 3.3

1. Подключите CCTV-тестер к управляемой камере как показано на Рисунке (Рис. 3.3).
2. После включения CCTV-тестера нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим управления камерой (**PTZ controller**).

Меню управления поворотной камерой

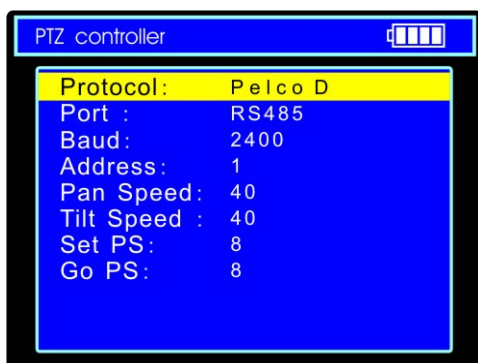


Рис 3.4

- **Protocol** (протокол): PELCO-P/D, YAAN, YAAN-0, Samsung, Panasonic, Lilin-FAST, Lilin-MLP2, Molyx, Minking A01, AD, Fastrax, CBC, LC-NEW, WV-CS850, SONY-EVI, LG-MULTIX, DAT-SD, PEARMAIN, Vicon, Vcltp, DH-YTC06, SANYO-SSP, Santachi, BOSH OSRD, TeleEye DM2, HD600, Hikvision, Minking B01, ALEC.
- **Port** (тип соединения): RS232, RS422 симплекс и RS485.
- **Baud** (скорость передачи данных): 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 бит/с.
- **Address** (адрес): 0-16384.
- **Pan Speed** (скорость поворота камеры): 0, 1, 2...63.
- **Tilt Speed**: (скорость наклона камеры): 0, 1, 2...63.
- **Set PS** (настройка предустановленной позиции): 0, 1, 2...255.
- **Go PS** (вызов предустановленной позиции): 0, 1, 2...255.

Настройка работы

1. В режиме управления камерой нажмите **Set**, на дисплее отобразится подменю управления камерой (Рис. 3.4).
2. Нажимайте кнопки вверх и вниз влево и вправо для переключения между полями в строке.
3. Нажимайте кнопки влево и вправо для редактирования выбранного поля.
4. Нажмите **Enter** для подтверждения.
5. Нажмите **Set** для завершения настроек и возврата в меню.

Управление камерой

После подключения управляемой камеры, на дисплее устройства отображается изображение с камеры. После настройки протокола, типа соединения, скорости передачи данных и адреса пользователь может управлять камерой следующим способом:

1. Нажимайте кнопки влево/вправо, вверх/вниз для поворота/наклона камеры.
2. Нажимайте кнопки **Open/Close** для открытия/закрытия диафрагмы.
3. Нажимайте кнопки **Far/Near** для ручного управления фокусировкой.
4. Нажимайте кнопки **Wide/Tele** для изменения фокусного расстояния.

3.4 Проверка видеосигнала

1. Подключите видео выход источника видеосигнала к видео входу CCTV-тестера.
2. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим проверка видеосигнала (**Video settings**).



Рис. 3.5

- **Brightness** (яркость изображения): - 128...+127.
- **Contrast** (контрастность изображения): - 128...+127.
- **Saturation** (насыщенность изображения): - 128...+127.
- Уровень входного видеосигнала: **Normal** (нормальное, если амплитуда видеосигнала 1000мВ±20%), **Exceed** (выше нормы) или **Weak** (ниже нормы), **NO VIDEO INPUT** (нет видеосигнала).
- **Format** (стандарт видеосистемы входного сигнала): **PAL (M), PAL (B D G H I), PAL (CN), NTSC (M), NTSC-M(RS170A), PAL-B, D, G, H, I.**
- **Amplitude** – амплитуда входного видеосигнала (в мВ для PAL и в IRE для NTSC).

3. Нажимайте стрелки вверх и вниз для переключения между яркостью, контрастностью и насыщенностью изображения.
4. Нажимайте стрелки влево и вправо для изменения значения.
5. На основании отображаемой информации пользователь может оценить качество видеосигнала.

3.5 Генератор видеосигнала

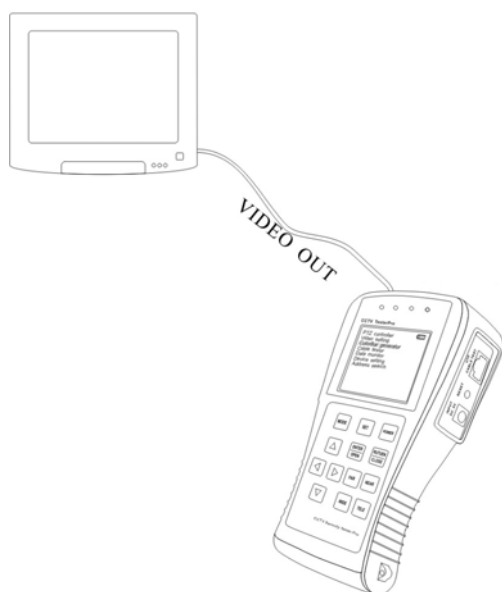


Рис. 3.6

1. Подключите CCTV-тестер к внешнему монитору или видеорегистратору как показано на Рисунке (Рис. 3.6).
2. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим генерации видеосигнала (**Colorbar generator**).

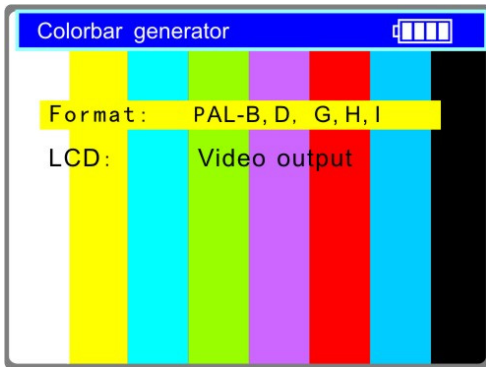


Рис. 3.7

- **Format** (стандарт видеосистемы): **PAL-M, PAL-N(Arg.), PAL-N(non Arg.), NTSC-M(Japan), NTSC-M(RS170A), PAL-B, D, G, H, I.**
- **LCD** (отображение на дисплее): выходного/входного сигнала.

3. С помощью кнопок вверх/вниз выберите поле для настройки.
4. Используйте кнопки влево/вправо для изменения значений полей.

3.6 Проверка кабеля UTP

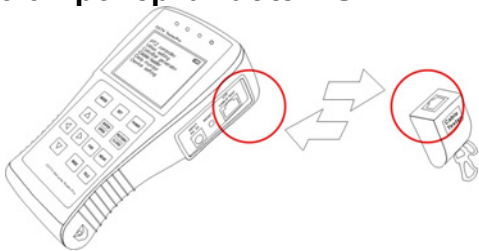


Рис. 3.8

1. Подключите к устройству кабель UTP как показано на рисунке (Рис. 3.8).
2. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим проверки кабеля UTP (**Cable tester**).

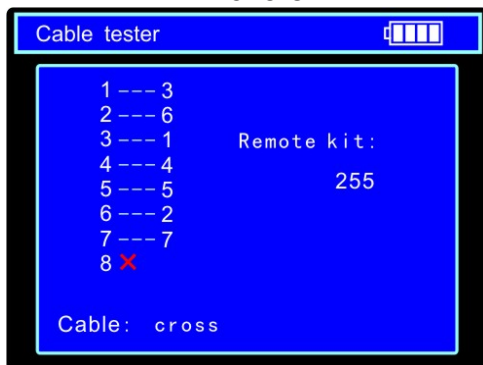


Рис. 3.9

- [1-7] - последовательность со стороны тестера - -- последовательность со стороны идентификатора.
- [8] - провод не подключен.
- **Remote kit** - кабель подключён к идентификатору №255.

3. На основании отображаемой информации пользователь может восстановить соединение по UTP-кабелю.

3.7 Проверка передачи данных

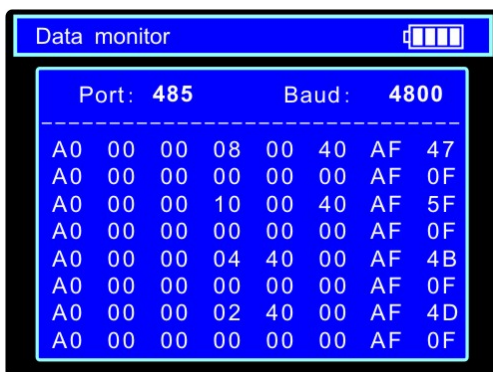


Рис. 3.10

1. Подключите CCTV-тестер к порту RS232 или RS485 проверяемому устройству (пульт управления поворотными камерами, видеорегистратор и пр.).
2. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим проверки передачи данных (**Data monitor**).
3. Нажимайте кнопку **Set** для выбора порта и настройки скорости передачи данных.
4. Используйте кнопки вверх/вниз для изменения значений (Значение **Port** должно совпадать с портом подключения, а **Baud** - со скоростью передачи данных подключенного устройства).

5. Иницируйте передачу данных на проверяемом устройстве.
6. Передаваемые данные в шестнадцатеричном виде будут отображаться на экране.
7. Для очистки экрана нажмите кнопку **Return**.

3.8 Меню настройки

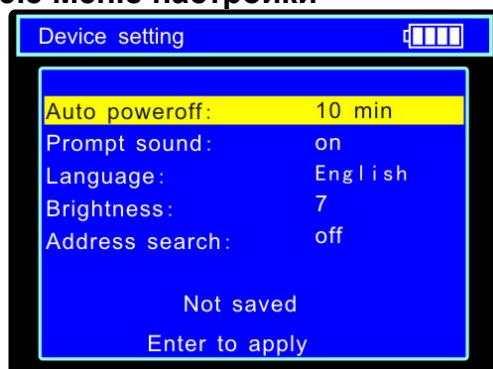


Рис. 3.11

- **Auto poweroff** (время до автоматического выключения тестера при отсутствии действий пользователя): Выкл, 5, 10...60 минут.
- **Prompt sound** (зуммер): Выкл./Вкл.
- **Language** (язык меню): Английский, Французский, Испанский и Немецкий.
- **Brightness** (яркость подсветки дисплея): 0,1,2...7.
- **Address search** (режим поиска адреса поворотной камеры): Выкл./Вкл.

1. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в меню настройки (**Device setting**).
2. Нажмите кнопку **Set** для начала настройки.
3. С помощью кнопок вверх/вниз выберите поле для настройки.
4. Используйте кнопки влево/вправо для изменения значений полей.
5. Нажмите кнопку **Enter** для подтверждения.
6. Нажмите кнопку **Return** для завершения настройки и возврата в меню.

3.9 Поиск адреса поворотной камеры

1. Подключите CCTV-тестер к проверяемой поворотной камере.
2. Включите режим поиска адреса поворотной камеры (пункт 3.7).
3. Нажимайте кнопку **Mode** для перехода в режим поиска адреса поворотной камеры (**Address search**).



Рис. 3.12

- **Protocol** (протокол): PELCO-P/D, YAAN, YAAN-0, Samsung, Panasonic, Lilin-FAST, Lilin-MLP2, Molyx, Minking A01, AD, Fastrax, CBC, LC-NEW, WV-CS850, SONY-EVI, LG-MULTIX, DAT-SD, PEARMAIN, Vicon, Vcltp, DH-YTC06, SANYO-SSP, Santachi, BOSH OSRD, TeleEye DM2, HD600, Hikvision, Minking B01, ALEC.
- **Port** (тип соединения): RS232, RS422 симплекс и RS485.
- **Baud** (скорость передачи данных): 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 бит/с.

Настройка работы

1. В режиме поиска адреса поворотной камеры нажмите **Set** для настройки протокола управления, типа соединения и скорости передачи данных (Рис. 3.12).
2. Нажимайте стрелки вверх и вниз для переключения между полями в строке.
3. Нажимайте стрелки влево и вправо для редактирования выбранного поля.
4. Нажмите **Set** для завершения настроек и возврата в меню.

Поиск адреса

После подключения управляемой камеры, на дисплее устройства отображается изображение с камеры. После настройки протокола, типа соединения и скорости

передачи данных пользователь может осуществлять поиск адреса поворотной камеры следующим способом:

1. Нажимайте кнопки **Wide/Tele** для ручного поиска.
2. Нажимайте кнопки **Far/Near** для автоматического поиска. В случае совпадения адреса на дисплее CCTV-тестера с адресом поворотной камеры она начнёт вращаться.
3. Нажмите кнопки **Open/Close** для остановки сканирования.

3.10 Проверка аудиосигнала (только TS-CAPU-V-2,8)



Рис. 3.13

- Подключите CCTV-тестер к источнику аудио сигнала (Рис. 3.13).
- Во всех режимах работы устройство воспроизводит звук через встроенный динамик.

3.11 Источник питания 12В DC 1А (только TS-CAPU-V-2,8)

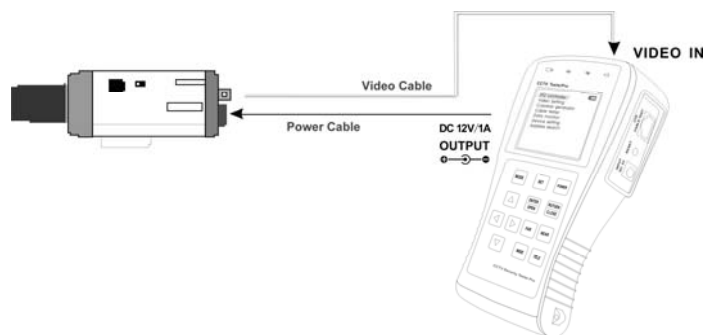


Рис. 3.14

- Подключите камеру с напряжением питания 12 вольт и с током потребления не более 1 ампера к выходу CCTV-тестера (Рис. 3.14).
- Выход работает во всех режимах работы устройства.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тест видеосигнала	
Видеосистема	Выбирается автоматически PAL/NTSC
Дисплей	ЖК-дисплей, 2.8 дюйма, разрешение 960x240
Видео вход	1 канал BNC
Видео выход	1 канал BNC (1.0Vp-p, 75Ω)
Управление камерой	
Интерфейс	RS232, RS422 симплекс и RS485
Протокол	PELCO-P/D, YAAN, YAAN-0, Samsung, Panasonic, Lilin-FAST, Lilin-MLP2, Molyx, Minking A01, AD, Fastrax, CBC, LC-NEW, WV-CS850, SONY-EVI, LG-MULTIX, DAT-SD, PEARMAN, Vicon, Vcltp, DH-YTC06, SANYO-SSP, Santachi, BOSH OSRD, TeleEye DM2, HD600, Hikvision, Minking B01, ALEC
Скорость передачи данных	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 бит/с.
Другие функции	
Генератор видеосигнала	Цветовая шкала для проверки монитора или кабеля
Тест кабеля UTP	Тестирование статуса соединения и отображение на экране
Тест передачи данных по RS485	Проверка передачи данных по протоколу RS485
Тест аудиосигнала	Тестирование качества аудиосигнала
Выход питания	12В DC, 1А для подключения камеры
Питание	
Адаптер питания	5В DC, 2А
Время заряда	3-4 часа
Время работы	11 часов (TS-CAPU-2,8); 15 часов (TS-CAPU-V-2,8)
Аккумуляторная батарея	Li-pol, 3.7В, 2000мА*ч. (TS-CPU-2,8); 2800мА*ч. (TS-CAPU-V-2,8)
Энергосбережение	Спящий режим (время перехода 5, 10...60 минут)
Другие характеристики	
Диапазон рабочих температур	От -30°C до 70°C
Влажность	От 30% до 90%
Размеры	170 x 99 x 48 мм
Вес	293 г.