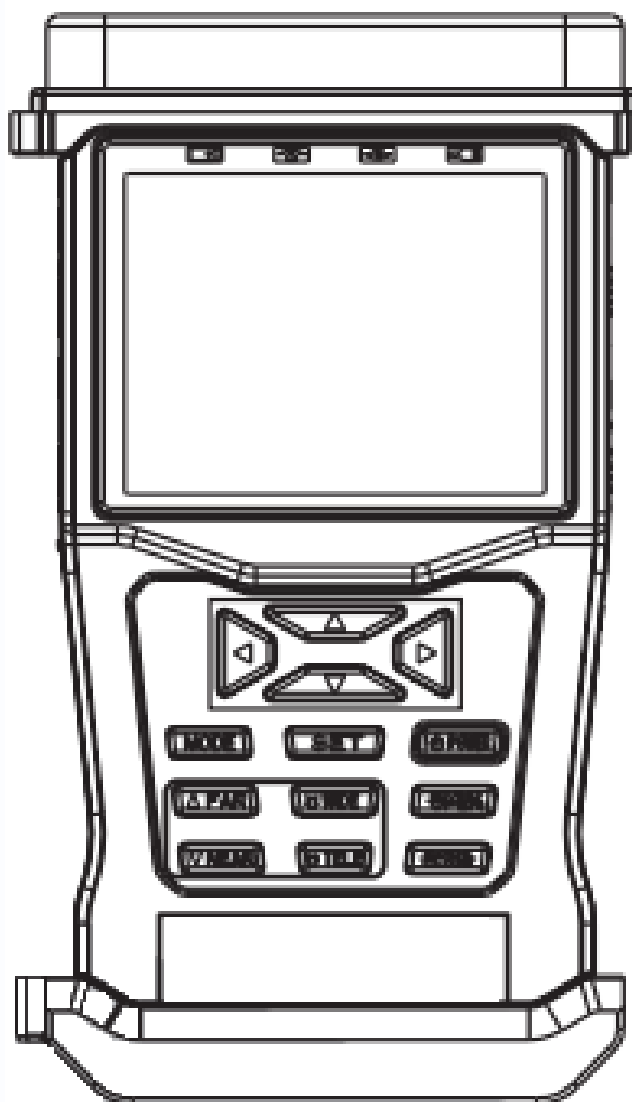


# **Гибридный АHD/аналоговый CCTV тестер**

**TSc-AV TESTER**

## **Руководство пользователя**



### Комплектация:

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Тестер TSc-AV TESTER           | 1         |
| Модуль для тестирования UTP    | 1         |
| Аккумулятор                    | 1         |
| Кабель для тестирования RS-485 | 1         |
| BNC-кабель                     | 1         |
| Блок питания                   | 1         |
| Кабель питания 12V DC          | 1         |
| Ремень                         | 1         |
| Сумка                          | 1 (опция) |
| Руководство пользователя       | 1         |
| Гарантийный талон              | 1         |

| Функция                                            | Значение     |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Экранное меню                                      | Да           |
| Управление видео & PTZ                             | АHD + аналог |
| Цифровой мультиметр                                | нет          |
| Тестирование данных RS-485                         | Да           |
| Тестирование UTP-кабеля                            | Да           |
| Определение адреса                                 | Да           |
| Тестирование оптического кабеля                    | нет          |
| Генератор тестового сигнала<br>Color Bar Generator | Да           |
| Тестирование аудио                                 | Да           |
| LCD экран                                          | Да, 3,5"     |
| Емкость аккумулятора                               | 7.4В/2000мАч |



## **1. Информация о безопасности**

### **1.1 Меры предосторожности**

- 1) Перед первым использованием тестера прочитайте инструкцию.
- 2) Проверьте напряжение на входе и выходе перед подключением для предотвращения перезагрузки или повреждения тестера.
- 3) Условия эксплуатации:
  - Рабочие температуры:
    - 10°C ~ + 60°C (разряд батареи)
    - 0°C ~ + 45°C (заряд батареи)
    - 30°C ~ + 70°C (только для работы с блоком питания)
  - Влажность: 30% ~ 90%
  - Напряжение: DC9B/2000мА

### **1.2 Меры предосторожности при использовании тестера**

- 1) Не используйте тестер в условиях повышенной влажности или при наличии горючих газов в окружающей среде
- 2) Не касайтесь тестера влажными руками
- 3) Не трясите и не ударяйте тестер во время использования, чтобы избежать повреждения.
- 4) Избегайте использования тестера в местах с сильными магнитными или электрическими полями
- 5) Не используйте тестер, если разъемы загрязнены или намочены
- 6) Не разбирайте тестер самостоятельно.

### **1.3 Меры предосторожности при зарядке аккумулятора**

- 1) Используйте аккумулятор и адаптер питания только из комплекта поставки
- 2) При установке аккумулятора убедитесь в правильной полярности. Не допускайте переплюсовки аккумуляторной батареи
- 3) Не разбирайте аккумулятор
- 4) Условия хранения аккумулятора:
  - 5°C ~ +45°C , относительная влажность: 65±20% (в течение 1 месяца)
  - 5°C ~ +35°C , относительная влажность: 65±20% (в течение 3 месяцев)
  - 0°C ~ +35°C , относительная влажность: 65±20% (в течение 6 месяцев)
- 5) При необходимости длительного хранения аккумулятора зарядите батарею на половину емкости (напряжением: 7.2~7.8В, отображаемая емкость: 50% ~75%), и подзаряжайте батарею через каждые 3 месяца.



## 2. Введение

### 2.1 Особенности и функционал

#### 1) Тестирование видеосигнала

Жидкокристаллический HD-монитор размером 3.5" с автоопределением типа сигнала (AHD/CVBS аналоговый сигнал) с поддержкой управления по RS-485 (протокол PELCO-D). Поддержка автоматического определения формата видеоизображения (NTSC/PAL).

#### 2) Управление PTZ

Тестер поддерживает тестирование основных функций PTZ-видеокамер: панорамирование / наклон, приближение/удаление, установка предустановок и управление, автоматический обход (сканирование), настройки скорости; поддержка разных протоколов и скорости передачи данных, связь через порт RS485. Поддерживаются основные протоколы: Pelco D / Pelco P и др.

#### 3) Питание видеокамер

Поддержка выхода питания DC12B/1A для питания видеокамеры.

#### 4) Тестирование Звука

Тестер может тестировать звук микрофона.

#### 5) Тестирование кабеля витая пара

Тестер позволяет определить и показать состояние подключенного кабеля витая пара (обрыв, короткое замыкание UTP кабеля).

#### 6) Тестирование передачи данных по интерфейсу RS485

Тестер позволяет протестировать передачу данных по интерфейсу RS485, отправленных с тестируемого устройства с отображением шестнадцатеричного кода для последующего анализа.

#### 7) Поиск адреса

Сканируется адреса PTZ и осуществляется поиск ID PTZ-камер.

#### 8) Генератор тестового сигнала

Аналоговый выход тестера позволяет отправлять тестовые сигналы различных цветов: белый, желтый, голубой, зеленый, розовый, красный, синий и черный. Пользователь может протестировать цветопередачу в канале.



## 2.2 Спецификация

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Модель                             | <b>TSc-AV TESTER</b>                                                 |
| Тестирование видеосигнала          |                                                                      |
| Стандарт видео                     | PAL/NTSC –определяется автоматически                                 |
| Экран                              | ЖК 3.5", Разрешение: 960х240                                         |
| Видеовход                          | 1 xBNC                                                               |
| Видеовыход                         | 1 x BNC                                                              |
| Тестирование PTZ                   |                                                                      |
| Интерфейс                          | RS-485                                                               |
| PTZ-протоколы                      | PELCO P/D и другие протоколы                                         |
| <b>Выход 12В</b>                   |                                                                      |
| Выход питания                      | 12В                                                                  |
| Тестирование звука                 | 1аудиовыход                                                          |
| Тестирование кабеля витая пара     | Тестирование и отображение состояния соединения по кабелю витая пара |
| RS-485                             | Тестирование передачи данных по интерфейсу RS485                     |
| <b>Питание</b>                     |                                                                      |
| Блок питания                       | DC9В/2А                                                              |
| Аккумулятор                        | 2000мАч                                                              |
| <b>Генератор тестового сигнала</b> |                                                                      |
| PAL/NTSC                           | PAL-BDHI, PAL-N, PAL-CN, NTSC-M601, NTSC-M170, NTSC-J, NTSC-M        |
| <b>Другие параметры</b>            |                                                                      |
| Рабочие температуры                | -30°C~+70°C                                                          |
| Рабочая влажность                  | 30%~90%                                                              |
| Размеры                            | 105*44*188 мм                                                        |



### 3. Руководство по эксплуатации

#### 3.1 Питание и аккумулятор

- (1) При первом использовании тестера зарядите аккумулятор в течении 3~4 часов (используйте блок питания из комплекта).
- (2) Во время зарядки индикатор аккумулятора  будет гореть красным цветом. Когда аккумулятор будет заряжен полностью - индикатор погаснет.
- (3) После того как индикатор аккумулятора погаснет-заряд батареи будет составлять около 90%. Вы можете заряжать аккумулятор в течении еще 1 часа, но не заряжайте аккумулятор более 8 часов. Тестер можно использовать в процессе зарядки аккумулятора.
- (4) В случае нештатного поведения тестера отключите все кабели и нажмите кнопку <RESET> для перезагрузки тестера.

#### 3.2 Функциональные кнопки

- (1) Для включения тестера нажмите и удерживайте кнопку < POWER> в течение 3 секунд
- (2) Для выключения тестера нажмите и удерживайте кнопку < POWER> в течение 3 секунд
- (3) Для выбора параметра нажмите кнопку <SET>

#### 3.3 Основное меню

Нажмите “POWER” для включения тестера и войдите в основное меню:



**Примечание:** Для выбора пункта меню используйте кнопки направления( вверх, вниз, вправо, влево) и для входа в подменю нажмите кнопку<Enter/OPEN>.

##### 3.3.1 System Setup (Настройки системы)



Выберете  и нажмите кнопку <ENTER/OPEN> для входа в меню:  
SYSTEM SETUP



|           |         |
|-----------|---------|
| PROTOCOL  | PELCO-D |
| COM       | 485     |
| BAUD RATE | 2400    |
| PTZ SPEED | 016     |
| IDLE TIME | 000     |
| LANGUAGE  | ENGLISH |
| KEY VOICE | 1       |
| BATTERY   | 100     |
| VER.      | V1.0    |

Установка параметров:

Нажмите кнопку <SET> и выберите нужный пункт меню при помощи кнопок «Вверх»/«Вниз», а кнопками «Вправо»/«Влево» установите нужное значение, а затем нажмите кнопку <ENTER/OPEN> для сохранения. Для выхода из меню нажмите кнопку <Return/CLOSE>.

**Примечание:**

- (1) На экране отображается текущий заряд батареи. Пользователь не может изменить их при помощи меню настроек.
- (2) Номер версии не может быть изменен.
- (3) Диапазон скорости PTZ: 001-016
- (4) Время ожидания (Idle time) может быть установлено в диапазоне: 000-010мин. Если тестер не используется (находится в режиме ожидания (standby) ) в течение 30 минут, то он отключится автоматически. Если установить параметр Idle time равным «000», то тестер не будет переходить в режим ожидания и не будет отключаться.

### 3.3.2 Управление видео и PTZ



Выберите пункт меню, обозначенный пиктограммой  и нажмите <ENTER/OPEN> для входа. Если к тестеру подключена видеокамера, то на экране будет отображаться видеозображение с этой камеры.

#### (1) Управление PTZ Control

Подключите видеокамеру к тестеру и используйте кнопки «Вверх»/«Вниз» «Вправо»/«Влево» для управления PTZ камерой, кнопки <TELE/WIDE> для управления зумом, <FAR/NEAR> для управления фокусом, <Enter/OPEN> и <Return/CLOSE> для управления диафрагмой.



## (2) Настройка пресетов

В режиме управления PTZ (PTZ Control) нажмите кнопку <SET> для входа в меню настроек пресетов:

VIDEO AND PTZ CONTROL

|            |     |
|------------|-----|
| SET PRESET | 000 |
|------------|-----|

\* кнопками направления «Вправо»/«Влево» выберите номер пресета;

\* <SET>: сохранение и выход в меню настроек;

\* <Enter/OPEN> : сохранение настройки без выхода в меню;

\* <SET> + <Enter/OPEN>: возврат в основное меню.

### **Примечание:**

▲ Нажатие на кнопку Влево/Вправо изменяет значение пресета на 10

▲ Нажмите на кнопку Вверх/Вниз изменяет значение на 50

▲ В режиме настроек пользователь не может управлять PTZ

## (3) Вызов пресета

В режиме управления PTZ нажмите кнопку <MODE> для входа в меню вызова пресета:

VIDEO AND PTZ CONTROL

|             |     |
|-------------|-----|
| CALL PRESET | 000 |
|-------------|-----|

\* кнопками «Вправо»/«Влево» выберите номер пресета;

\* <MODE>: Вызов пресета и выход из меню;

\* <Enter/OPEN>: Сохранение настройки без выхода в меню;

\* <MODE> + <Return/CLOSE>: Возврат в основное меню.

### **Примечание:**

▲ Нажатие на кнопку Влево/Вправо изменяет значение пресета на 10

▲ Нажмите на кнопку Вверх/Вниз изменяет значение на 50

▲ В режиме настроек пользователь не может управлять PTZ

## (4) Установка протокола, скорости, адреса и скорости поворота

В режиме управления PTZ удерживайте кнопку <MODE> 3 секунды для входа в меню:

VIDEO AND PTZ CONTROL

|           |         |
|-----------|---------|
| PROTOCOL  | PELCO-D |
| COM       | 485     |
| BAUD RATE | 2400    |
| PTZ SPEED | 016     |
| SET ADD   | 001     |
| PAL/NTSC  | NULL    |



- \* <SET>: изменение параметра;
- \* Кнопками «Вверх»/ «Вниз» выберите <SET ADD>;
- \* Кнопками «Вправо»/ «Влево» выберите нужный адрес устройства;
- \* <Enter/OPEN>: сохранить настройки;
- \* <MODE>: выход из настроек;
- \* <Return/CLOSE>: вернуться в основное меню.

**Примечание:**

- ▲ Нажатие на кнопку Влево/Вправо изменяет значение на 10.
- ▲ В режиме настроек пользователь не может управлять PTZ.
- ▲ Формат видеоизображения (PAL или NTSC) определяется автоматически, при выборе значения «NULL» изображение отображаться не будет.

### 3.3.3 Тестирование данных RS-485



Выберите  нажмите кнопку <Enter/OPEN> для входа в меню, необходимо установить правильную скорость передачи данных в меню настройки системы перед использованием этой функции.

485 DATA TEST

PTZ устройство посылает данные, используя интерфейс RS485, которые вы сможете проверить при помощи тестера.

```

485 DATA TEST
FF 01 00 02 40 00 43
FF 01 00 00 00 00 01
FF 01 00 04 40 00 45
FF 01 00 00 00 00 01
    
```

### 3.3.4 Проверка кабеля



Выберите  и нажмите <Enter/OPEN> для входа в меню:

UTP CABLE TEST

```

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
    
```



Подключите UTP кабель к тестеру. На экране будет отображаться таблица подключения:

|                                    |                |     |    |                         |
|------------------------------------|----------------|-----|----|-------------------------|
| Tester<br>UTP<br>CABLE<br>Sequence | UTP CABLE TEST |     |    |                         |
|                                    | 1              | --- | 1  | testing box cable order |
|                                    | 2              | --- | X  | Disconnect              |
|                                    | 3              | --- | 36 | 3 & 6 Short-circuit     |
|                                    | 4              | --- | 4  | testing box cable order |
|                                    | 5              | --- | 5  | testing box cable order |
|                                    | 6              | --- | 36 | 3 & 6 Short-circuit     |
|                                    | 7              | --- | 7  | testing box cable order |
|                                    | 8              | --- | 8  | testing box cable order |

### 3.3.5 Поиск адреса

Зная протокол и скорость передачи, тестер позволит определить адрес PTZ камеры



(1) Выберите  и нажмите <Enter/OPEN> для входа в меню:

ADDRESSSEARCH

|           |         |
|-----------|---------|
| PROTOCOL  | PELCD-D |
| COM       | 485     |
| BAUD RATE | 2400    |
| START ADD | 001     |
| DIRECTION | LEFT    |
| AREA      | 001-255 |
| SEARCH    | 001     |

<PROTOCOL>: Протокол устройства.

<COM>: тип подключения.

<Baud Rate>: скорость.

<START ADD>: Начальный адрес перед поиском в диапазоне: 000~255

<DIRECTION>: Проверка направления поворота камеры (вправо или влево)

<AREA>: Диапазон адресов.

**Примечание:** Протокол, тип подключения, скорость не могут быть изменены из этого меню. Для изменения этих настроек необходимо использовать меню настройки системы(system setup menu).

(2) нажмите <SET>, номер рядом с <SEARCH> будет мигать.

(3) Нажмите <Enter/OPEN>, номер рядом с <SEARCH> начнет увеличиваться. Когда камера начнет поворачиваться или остановится, нажмите <Enter/OPEN>, до тех пор, пока адрес <Area> не станет таким же.

Например: <AREA> 007-007- это означает, что адрес камеры равен 007. Теперь вы можете войти в меню и проверить правильность адреса, установив его в меню <SET ADD>.

**Примечание:** Начальный адрес по умолчанию - 001, направление поворота – вправо. Эти параметры могут быть изменены исходя из ситуации.

(4) Изменение стартового адреса

Используйте кнопки направления «Вверх»/«Вниз» для перемещения курсора к пункту <START ADD>, кнопками «Вправо»/«Влево» для выбора параметра (например, 007), затем найдите диапазон 007~255, затем действуйте по инструкции ( пункт (3)).

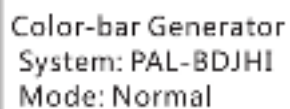
(5) Изменение направления

Используйте кнопки направления «Вверх»/«Вниз» для перемещения курсора к пункту <DIRECTION>, кнопками «Вправо»/«Влево» для выбора параметра,

### 3.3.6 Генератор цветовой тестовой таблицы



1. Включите тестер и выберите  и нажмите **【Enter/Open】** для доступа к генератору цветовой тестовой таблицы
2. Нажмите **【SET】** и при помощи кнопок направления выберите PAL/NTS и TV Mode



Color-bar Generator  
System: PAL-BDJHI  
Mode: Normal

(1) Для выбора доступны 7 режимов PAL/NTSC: PAL-BDJHI, PAL-N, PAL-CN, NTSC-M601, NTSC-M170, NTSC-J, NTSC-M.

(2) TV MODE: Доступны режимы «только выход» и «вход-и-выход».

