

# Tezter

## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Универсальный монитор-тестер  
AHD/CVI/TVI/CVBS/SDI и IP - видеосистем

### TIP-HOL-MT-8



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

[www.tezter.ru](http://www.tezter.ru)

# Оглавление

|                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Назначение .....</b>                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>2. Комплектация .....</b>                                                                              | <b>3</b>  |
| <b>3. Особенности оборудования.....</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>4. Проверка AHD/CVI/TVI/CVBS видеокамер .....</b>                                                      | <b>5</b>  |
| <b>5. Проверка HD-SDI и EX-SDI камер .....</b>                                                            | <b>10</b> |
| <b>6. Проверка IP-видеокамер .....</b>                                                                    | <b>13</b> |
| 6.1 Подключение IP-видеокамеры и предварительная настройка<br>тестера.....                                | 13        |
| 6.1.1 Подключение IP-видеокамеры .....                                                                    | 13        |
| 6.1.2 Предварительная настройка тестера .....                                                             | 15        |
| 6.2 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения.....                                                     | 16        |
| IP-Discovery .....                                                                                        | 16        |
| 6.3 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения.....                                                     | 19        |
| IPC Test Pro .....                                                                                        | 19        |
| 6.4 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения ONVIF.....                                               | 20        |
| 6.5 Проверка IP-видеокамеры с помощью браузера .....                                                      | 22        |
| 6.6 Проверка IP-видеокамеры с помощью сторонних приложений ....                                           | 23        |
| <b>7. Проверка обжимки кабеля и обнаружение кабельной трассы,<br/>определение метода подачи PoE .....</b> | <b>23</b> |
| <b>8. Установка ПО на тестер.....</b>                                                                     | <b>27</b> |
| <b>9. Технические характеристики .....</b>                                                                | <b>30</b> |
| <b>10. Гарантийные условия .....</b>                                                                      | <b>34</b> |
| <b>11. Различия моделей тестеров серии TIP .....</b>                                                      | <b>35</b> |

## Внимание!

Для питания тестера используется литий-ионный полимерный аккумулятор, отключенный в транспортном положении. Перед работой с тестером его следует подключить.

1. Откройте крышку отсека для аккумулятора на обратной стороне тестера.

2. Удалите защитную вставку между аккумулятором и клеммами в аккумуляторном отсеке. Закройте крышку аккумуляторного отсека.

3. Для включения/выключения питания устройства держите нажатой кнопку  (в правой части передней панели тестера) в течение нескольких секунд.

4. Для полного заряда аккумуляторные батареи должны заряжаться 4-5 часов от комплектного зарядного устройства (AC230V / DC 12V(2A)). Во время зарядки горит соответствующий красный индикатор заряда.

5. После завершения зарядки аккумуляторной батареи индикатор автоматически выключится.

6. Если индикатор заряда аккумуляторных батарей в системном информационном меню показывает , то аккумуляторную батарею необходимо зарядить.

7. Во время зарядки аккумуляторной батареи можно пользоваться устройством, но категорически не рекомендуется работать с PoE устройствами с большой потребляемой мощностью (>15Вт)

## 1. Назначение

Универсальный монитор-тестер (далее по тексту – «тестер») модели TIP-HOL-MT-8 предназначен для проверки АНД/CVI/TVI/CVBS/CVI и IP-видеокамер на работоспособность, оценить качество изображения. Кроме того, с помощью тестера можно проверить целостность и качество обжимки кабеля витой пары UTP/FTP/STP 5/6 категории коннектором RJ-45, определить метод подачи PoE, измерить величину PoE напряжения, определить длину коаксиального кабеля или кабеля витой пары, найти искомый кабель в кабельной трассе, измерить электрические характеристики (напряжение, ток, сопротивление), провести тест оптической линии, измерить оптическую мощность и многое другое.

Полный перечень функций и возможностей устройства представлен в таблице технических характеристик (стр. 30) и в таблице сравнения (стр. 35)



Подробное руководство по эксплуатации доступно к скачиванию на сайте [www.tezter.ru](http://www.tezter.ru)

## 2. Комплектация

1. Тестер TIP-HOL-MT-8 – 1шт;
2. Зарядное устройство AC 230V / DC 12V (2A) – 1шт;
3. Комбинированный щуп для проверки обжимки, обнаружения кабельной трассы и определения метода подачи PoE – 1шт;
4. Литий-ионный аккумулятор 7.4V, 7000mAh – 1шт;
5. Кабель BNC-BNC – 1шт;
6. Кабель 2pin – «крокодилы» – 1шт;
7. Кабель DC-DC (тонкий) – 1шт;
8. Кабель TRS 3.5mm – «крокодилы» – 1шт;
9. Щупы для мультиметра (компл. черный + красный) – 1шт;
10. SC, ST коннекторы для проверки оптических линий – 1шт;
11. Кабель BNC-зажимы (для рефлектометра) – 1шт;
12. Карта Micro-SD 8GB – 1шт.

12. Ремень для удержания – 1шт;
13. Шнур для удержания – 1шт;
14. Сумка – футляр для хранения – 1 шт;
15. Краткое руководство по эксплуатации – 1шт;
16. Упаковка – 1шт.

### **3. Особенности оборудования**

- Большой четкий информативный сенсорный 8” дисплей с разрешением 2048x1536 пикс., выполненный по технологии Retina (повышенная плотность пикселей);
- Поддержка AHD/CVI/TVI/SDI камер до 8Мрiх (2560x1440p);
- Проверка поворотных видеокамер (PTZ) всех типов;
- Поддержка кодеков H.264 и H.265 для IP камер;
- Расширенная поддержка ONVIF (универсальный протокол в IP камерах);
- Возможность запитывания тестируемых устройств от 12V постоянного тока, от PoE (DC48V, 25,5Вт макс.) или от USB (5V(2A));
- Измерение уровня CVBS видеосигнала;
- Работа в режиме HDMI-монитора;
- TDR рефлектометр для определения дефектов в кабеле UTP/STP с разъемом RJ-45;
- TDR рефлектометр для BNC кабеля;
- Проверка обжимки кабеля разъемом RJ-45;
- Поиск кабеля в кабельной трассе с помощью комплектного щупа;
- Определение метода подачи PoE для PoE коммутаторов/инжекторов;
- Встроенный тестер оптических линий;
- Измеритель оптической мощности;
- Возможность установки универсальных Android-приложений (.apk) с карты памяти.

## 4. Проверка AHD/CVI/TVI/CVBS видеокамер

Для проверки AHD/CVI/TVI/CVBS видеокамер на работоспособность с помощью тестера серии TIP-HOL-MT-8 необходимо поэтапно выполнить следующие действия:

- 1) Подключите видеокамеру к тестеру с помощью BNC-кабеля из комплекта поставки (рис.1) к разъему AHD/CVI/TVI, рис. 2



Рис.1 Кабель BNC-BNC

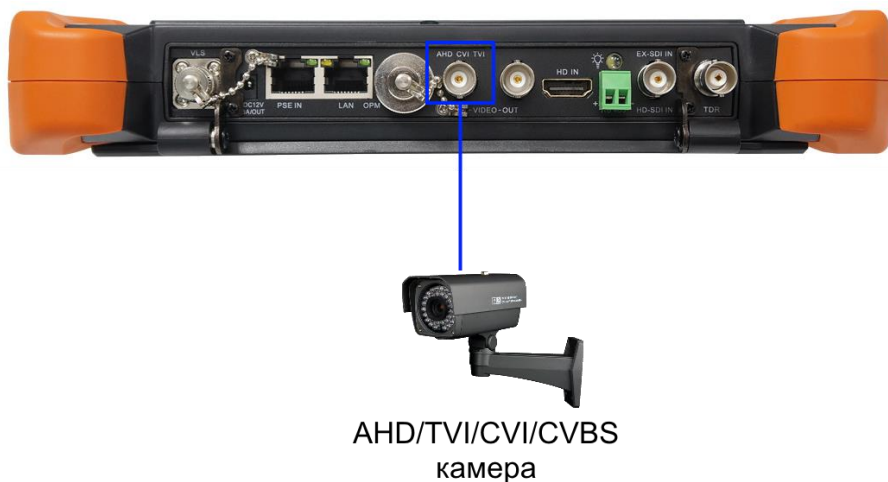


Рис.2 Разъем для подключения AHD/CVI/TVI/CVBS видеокамер

- 2) Подключите питание к видеокамере. Сделать это можно от самого тестера с помощью кабеля DC-DC (тонкий) из комплекта поставки (рис.3). Один конец кабеля с тонким штекером подключите к выходу на тестере DC12V/3A OUT, а другой к видеокамере (рис.4) Убедитесь, что видеокамера питается именно от 12V, в противном случае (некоторые управляемые PTZ видеокамеры потребляют 24V) запитайте видеокамеру от отдельного выхода 24V 2A (клеммная колодка) на тестере.

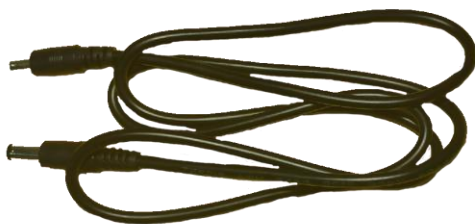


Рис.3 Кабель DC-DC(тонкий)

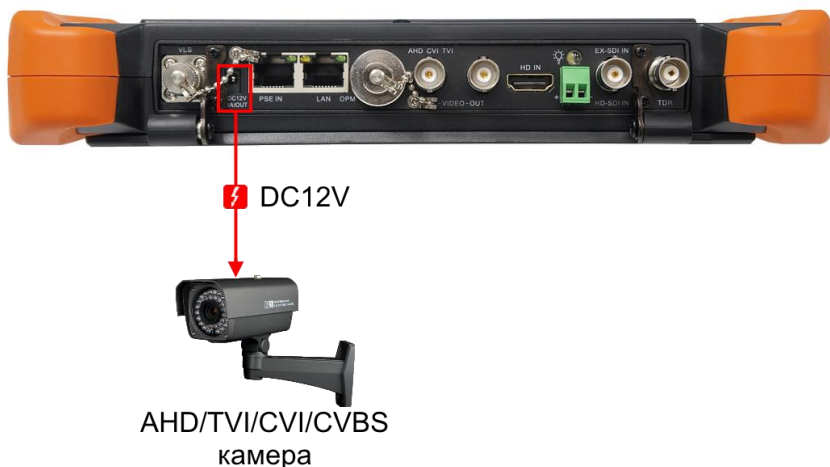


Рис. 4 Подключение питания DC 12V к видеокамере с использованием тестера

- 3) Зайдите в раздел CVBS & HD Camera (рис. 5). В разделе CVBS & HD Camera вы сможете выбрать необходимое приложение для просмотра изображения с видекамеры (CVI, AHD, TVI, HD CVBS) или приложение AutoHD (универсальный мультимедийный вариант приложения)

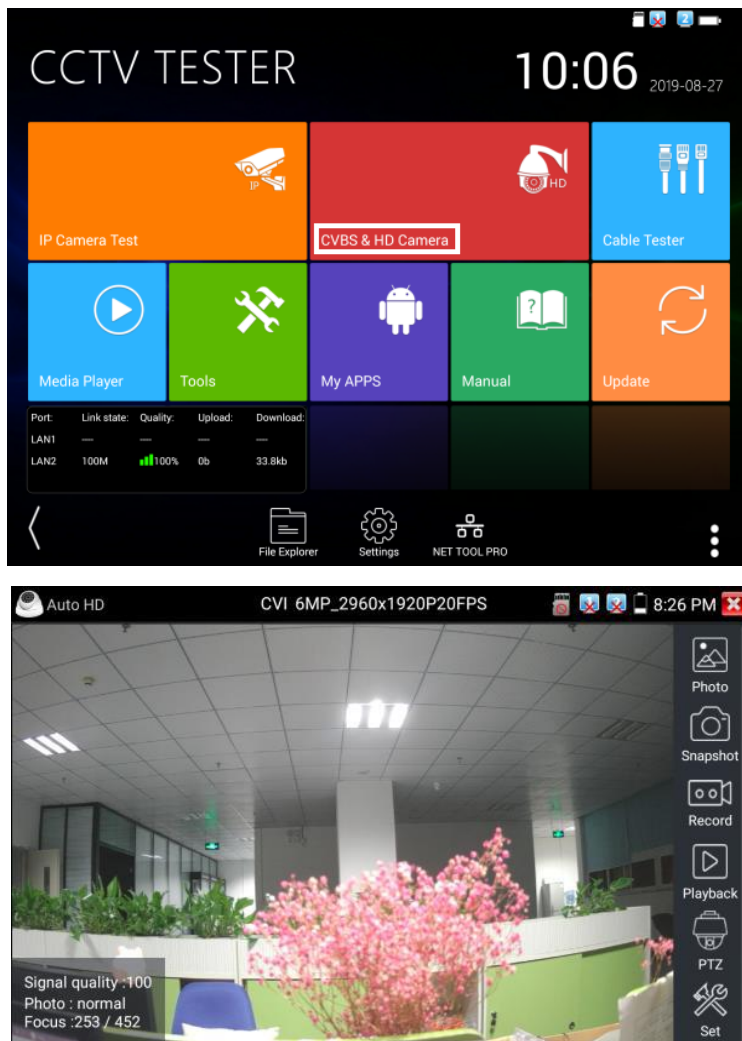


Рис. 5 Раздел с приложениями для просмотра изображения с AHD/TVI/CVI/ CVBS видекамеры и пример работы приложения AutoHD

- 4) Для подключения и проверки управляемых PTZ аналоговых видеокамер воспользуйтесь кабелем «крокодилы»-2pin из комплекта поставки (рис.6)



Рис. 6 Кабель «крокодилы»-2pin

Подключите разъем 2pin к разъему RS-485 на тестере (нижняя панель), а «крокодилы» к выходам + и – RS-485 интерфейса на видеокамере соблюдая полярность (рис. 7)

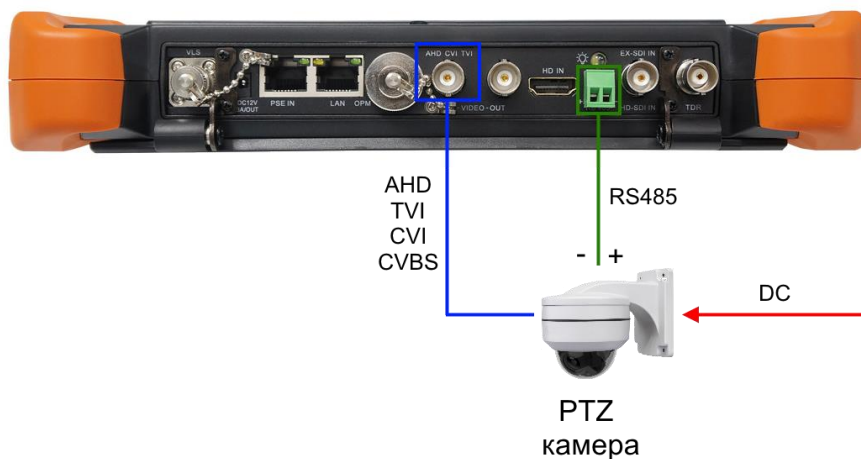


Рис.7 Подключение управляемой PTZ видеокамеры к тестеру

Далее согласно пунктам 1, 2 этого раздела подключите выход видеокamеры к тестеру (BNC разъем AHD CVI TVI) и подайте на нее питание. Затем в разделе CVBS & HD Camera согласно пункту 3 выберите необходимое приложение для просмотра изображения (CVI, AHD, TVI, HD CVBS или универсальное AutoHD). Выберите справа в столбце иконок пункт PTZ и измените настройки (адрес, скорость передачи и тд.) согласно настройкам вашей видеокamеры (рис. 8)

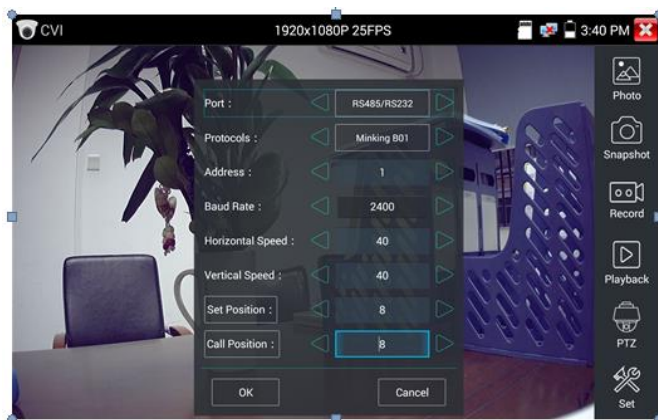


Рис.8 Настройки PTZ для RS-485

Для проверки PTZ управления через UTC интерфейс (по коаксиальному кабелю) поменяйте порт в настройках на UTC (рис.9) и далее измените настройки. При таком варианте управления подключение через RS485 не понадобится.

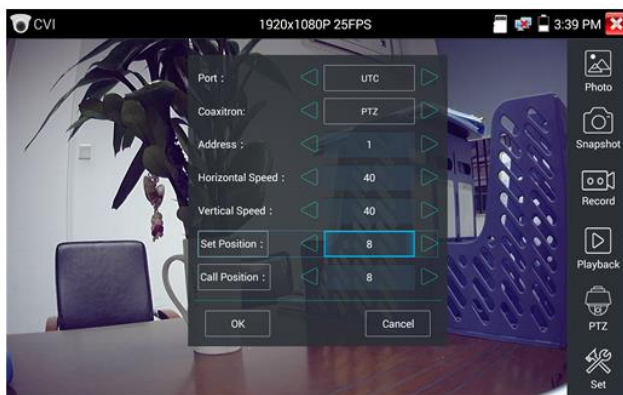


Рис.9 Настройки PTZ для видеокamер с UTC интерфейсом управления

## 5. Проверка HD-SDI и EX-SDI камер

Для проверки HD-SDI и EX-SDI видеокамер необходимо выполнить следующие действия:

1) Подключите HD-SDI или EX-SDI видеокамеру к тестеру с помощью комплектного BNC-BNC кабеля (рис. 10) к разъему EX-SDI IN (HD-SDI IN), рис. 11



Рис. 10 Кабель BNC-BNC из комплекта поставки

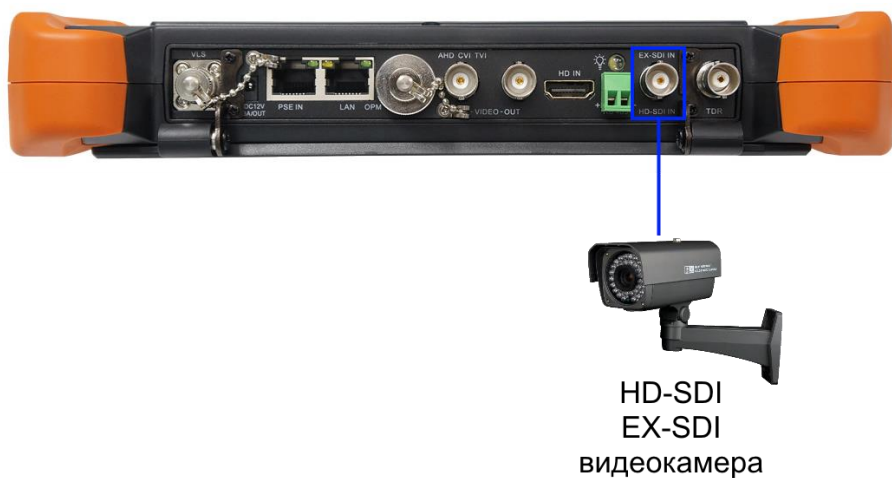


Рис. 11 Подключение HD-SDI или EX-SDI видеокамеры к тестеру

2) Подключите с помощью комплектного кабеля DC-DC (тонкий), рис. 12, питание DC 12V к видеокамере (разъем DC12V 3A OUT), рис. 13

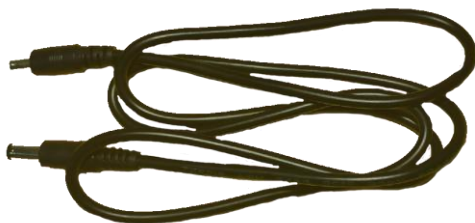


Рис. 12 Кабель DC-DC (тонкий) из комплекта поставки

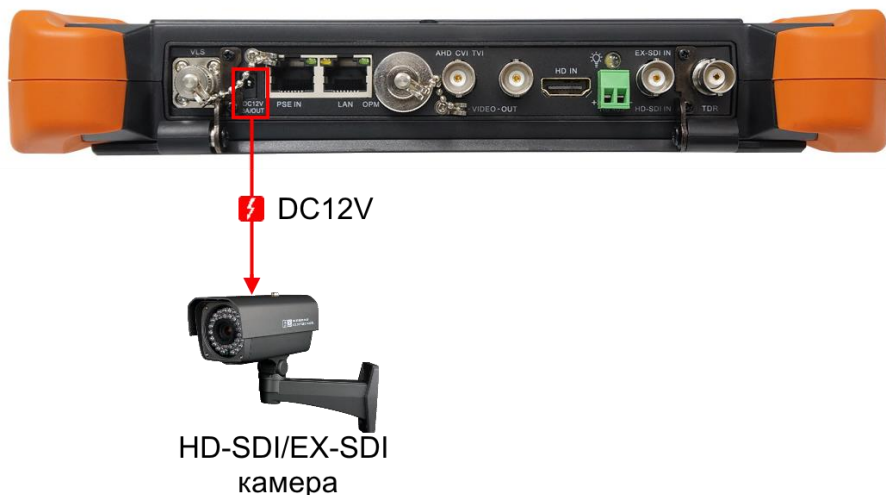


Рис. 13 Подключение питания к видеокамере HD-SDI или EX-SDI

3) Зайдите в раздел CVBS & HD Camera (рис. 14). В разделе CVBS & HD Camera отыщите приложение SDI и запустите его. Приложение автоматически определит тип камеры HD-SDI или EX-SDI и отобразит его в заголовке.



Рис. 14 Раздел с приложениями для просмотра изображения с AHD/TVI/CVI/CVBS видеокамеры и пример работы приложения SDI

PTZ камеры HD-SDI и EX-SDI подключаются аналогичным с AHD/TVI/CVI/CVBS камерами образом (см. стр. 8)

## 6. Проверка IP-видеокамер

Проверять IP-видеокамеры (в том числе с PoE) с помощью тестеров TIP-HOL-MT-8, можно несколькими методами:

- 1) С помощью приложения IP-Discovery;
- 2) С помощью приложения IPC Test pro;
- 3) С помощью приложения 4CH ONVIF;
- 4) С помощью приложения NON ONVIF;
- 5) С помощью установленного браузера;
- 6) С помощью сторонних приложений (HIK, DH test tool, HuaWeiTool и тд.).

### 6.1 Подключение IP-видеокамеры и предварительная настройка тестера

#### 6.1.1 Подключение IP-видеокамеры

Подключение IP-видеокамеры осуществляется с помощью патчкорда UTP/FTP/STP cat 5e/6, обжатого коннекторами RJ-45 (не входит в комплект поставки).



Рис. 15 Подключение IP-видеокамеры (в том числе с PoE питанием)

Для этого подключите IP-видеокамеру к разъему LAN тестера (рис. 15) и подайте питание на IP-видеокамеру. Запитать камеру можно несколькими способами:

- 1) Если IP-видеокамера поддерживает питание по PoE и не потребляет более 25,5 Вт (управляемые PTZ PoE IP-видеокамеры могут потреблять больше мощности и не всегда подходят для этого способа) ее можно запитать на время теста от самого тестера по PoE. Для этого выберите пункт «PoE Power Output» (рис. 16) в папке IP Camera Test и нажмите на значок кнопки PoE.

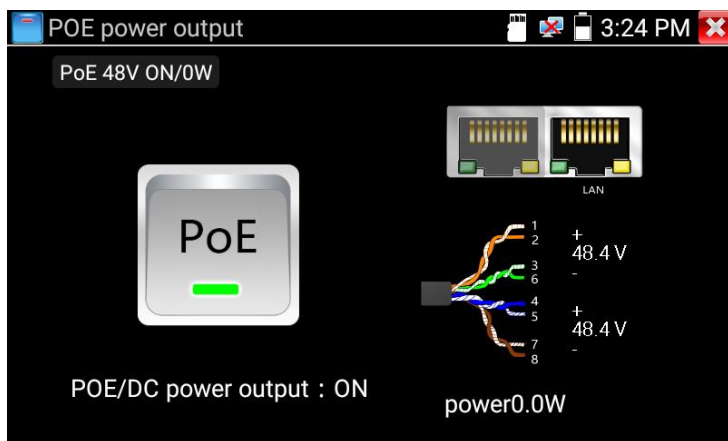


Рис. 16 Питание PoE

- 2) Если IP-видеокамера не поддерживает PoE и для работы ей достаточно DC12V, то ее можно запитать с помощью кабеля DC-DC (тонкий) от выхода на тестере DC12V/3A OUT аналогично с AHD/TVI/CVI/CVBS/SDI камерами (см. стр. 6, 11)

*Помните, что чем больше мощности в ваттах потребляет видеокамера, тем быстрее разрядится аккумулятор самого тестера!*

### 6.1.2 Предварительная настройка тестера

Прежде чем приступать к проверке IP-видеокамеры необходимо убедиться, что IP-видеокамера и тестер находятся в одной подсети. Сделать это можно 2мя способами:

1. Самый быстрый и эффективный способ – с помощью приложения IP-Discovery (рис.17), которое находится в папке «IP Camera Test» на рабочем столе тестера.



Рис.17 Приложение IP-Discovery

Здесь Local IP соответствует подсети самого тестера. Discovery IP соответствует IP-адресу подключенной в разъем LAN видеокамеры. Надпись «DHCP Server ON» означает, что тестер автоматически поменял данные своей подсети, чтобы IP-видеокамера смогла подключиться к нему. Сетевые настройки тестера будут изменены только на время работы приложения IP-Discovery.

2. Второй способ предполагает изменение параметров подсети тестера вручную. Для этого необходимо знать точный IP-адрес видеокамеры. Обычно он расположен на наклейке самой

видеокамеры или на коробке из-под нее. Зная IP адрес, можно изменить параметры подсети тестера в меню «Settings» - «IP Settings» (рис. 18)

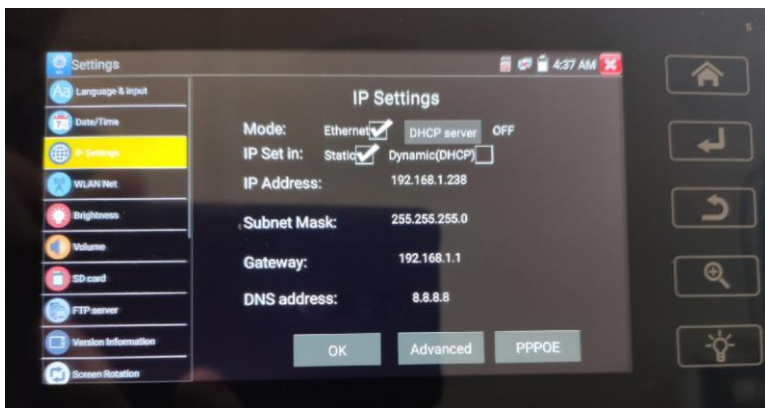


Рис. 18 Настройки подсети тестера

Здесь необходимо поменять IP Address на такой, чтобы он соответствовал подсети IP-адреса видеокамеры. Например, если IP-адрес видеокамеры 192.168.1.64 достаточно изменить IP-адрес тестера на 192.168.1.1, чтобы оба устройства оказались в одной подсети. Также необходимо поменять и шлюз, чтобы он входил в эту же подсеть. Маску следует оставить без изменений 255.255.255.0. После корректировки настроек нажмите OK и дождитесь подтверждающей надписи.

## 6.2 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения

### IP-Discovery

После того, как IP-видеокамера была подключена к тестеру, и питание на нее было подано можно приступить к проверке ее на работоспособность.

*Помните, что разные видеокамеры загружаются за разное время! Обычно это время составляет около 30 сек.*

1. Откройте приложение IP-Discovery из папки IP Camera Test на рабочем столе тестера (рис. 19). После непродолжительного поиска отобразится весь интерфейс приложения:

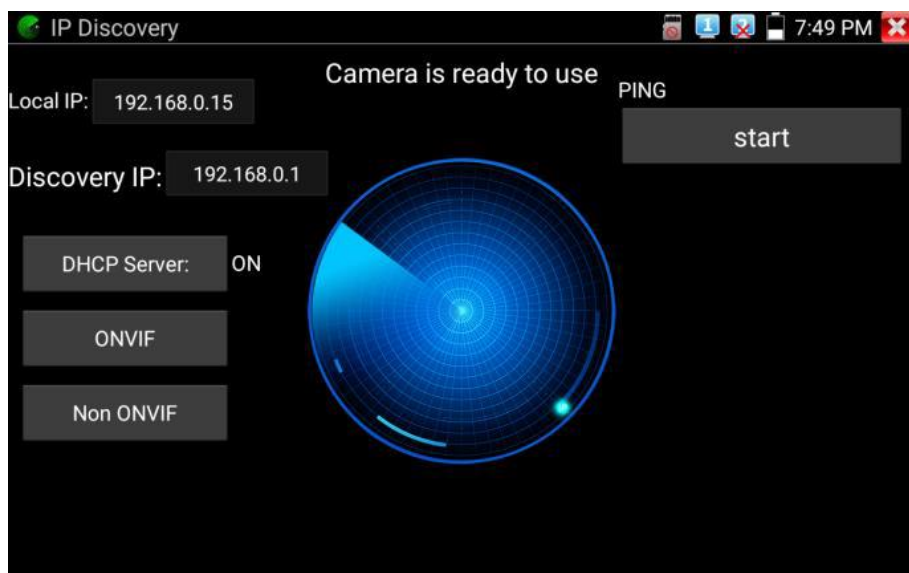


Рис. 19 Приложение IP-Discovery

2. В интерфейсе этого приложения прежде, чем получить изображение с видеокмеры стоит выполнить команду PING (справа, кнопка start), чтобы убедиться в стабильности соединения.

Если все пакеты были переданы без потерь, следует перейти к 3му пункту. Если все пакеты или часть пакетов были потеряны в процессе тестирования, необходимо проверить патчкорд, который соединяет видеокмеру с тестером.

3. Нажмите кнопку NON ONVIF. В появившемся окне (рис. 20) проверьте, чтобы у Local IP подсеть совпадала с IP-cameras IP. Если подсеть не совпадает, то еще раз проверьте

- предварительную настройку тестера или нажмите кнопку Edit, чтобы сразу попасть в меню настроек IP адреса тестера;
4. Выберите модель камеры среди доступных, если модель не была определена автоматически в поле «IP camera type»
  5. Введите имя в поле «IPC User Name»;
  6. Введите пароль в поле «Password»;
  7. Значение в поле «IPC Port» оставьте по умолчанию;
  8. Нажмите кнопку «Enter»;
  9. На экране тестера должно появиться изображение с видеокamеры.



Рис. 20 Окно настроек приложения NON-ONVIF

Если по каким либо причинам способ, описанный выше не работает (специфические протоколы работы камеры, неизвестный бренд и тд.), следует попробовать подключиться к видеокamере по протоколу ONVIF (универсальный протокол, который поддерживается большинством производителей IP-видеокamер). Для этого:

1. Нажмите кнопку ONVIF в интерфейсе приложения IP Discovery;
2. В появившемся окне в левом верхнем углу заполните поля «Login» и «Password» согласно данным с видеокamеры;

3. Нажмите на устройство, появившееся в списке слева. Должно появиться изображение (рис. 21)

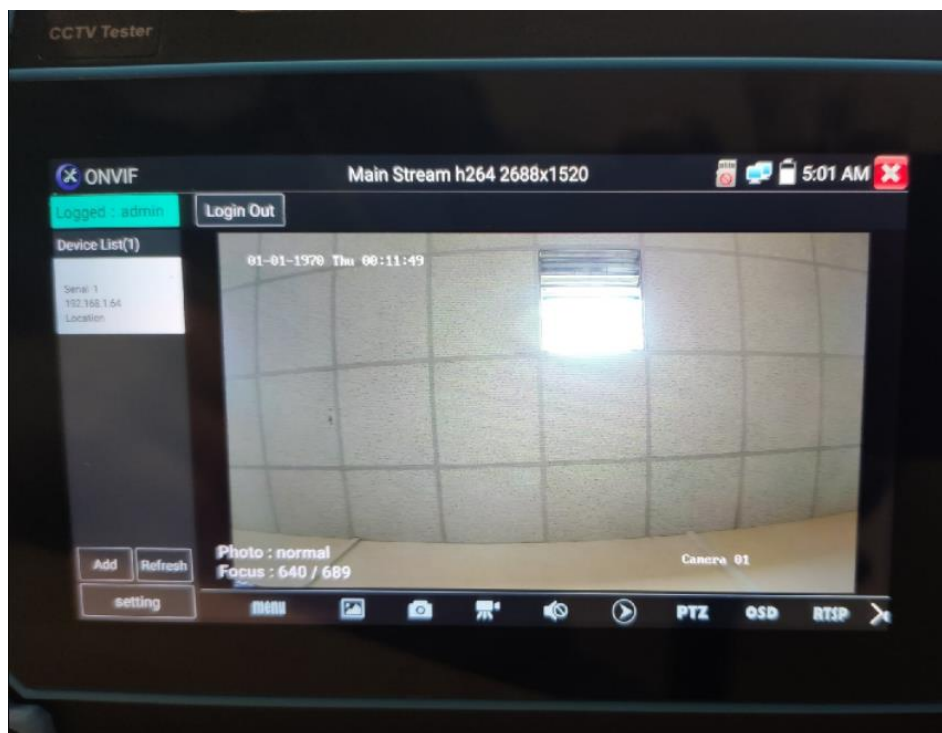


Рис. 21 Пример успешного подключения IP-видеокамеры к тестеру через ONVIF

## 6.3 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения

### IPC Test Pro

Данный способ предполагает проверку IP-видеокамеры на работоспособность напрямую через приложение IPC Test pro. Приложение находится в папке IP Camera Test (рис.22)

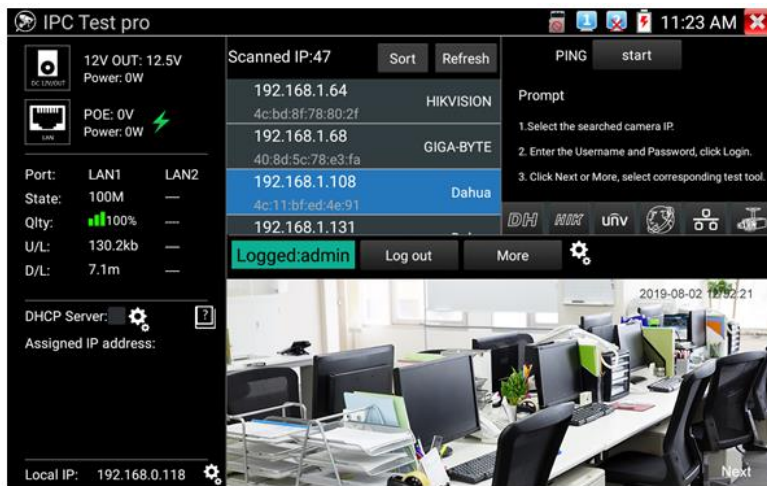


Рис. 22 Приложение IPC Test pro

Данное приложение позволяет осуществлять поиск камер по IP адресам в мультисигментной сети, отображать производителя камеры, показывать изображение с камеры одной кнопкой. Кроме того в окне приложения находятся элементы, которые позволяют подать PoE на камеру, анализировать качество соединения (прием/передача информации) в реальном времени.

#### 6.4 Проверка IP-видеокамеры с помощью приложения ONVIF

Проверка IP-видеокамеры на работоспособность с помощью ONVIF предполагает прямой запуск этого приложения из папки IP Camera Test (рис.23)

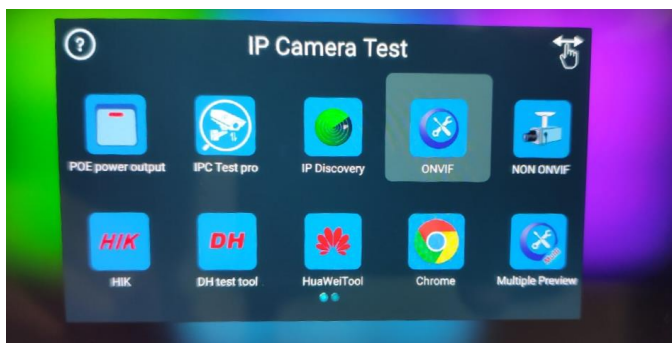


Рис. 23 Месторасположение приложения ONVIF

1. Нажмите на иконку приложения ONVIF;
2. В появившемся окне в левом верхнем углу заполните поля «Login» и «Password» согласно данным с видеокамеры;
3. Нажмите на устройство, появившееся в списке слева. Должно появиться изображение (рис. 24)

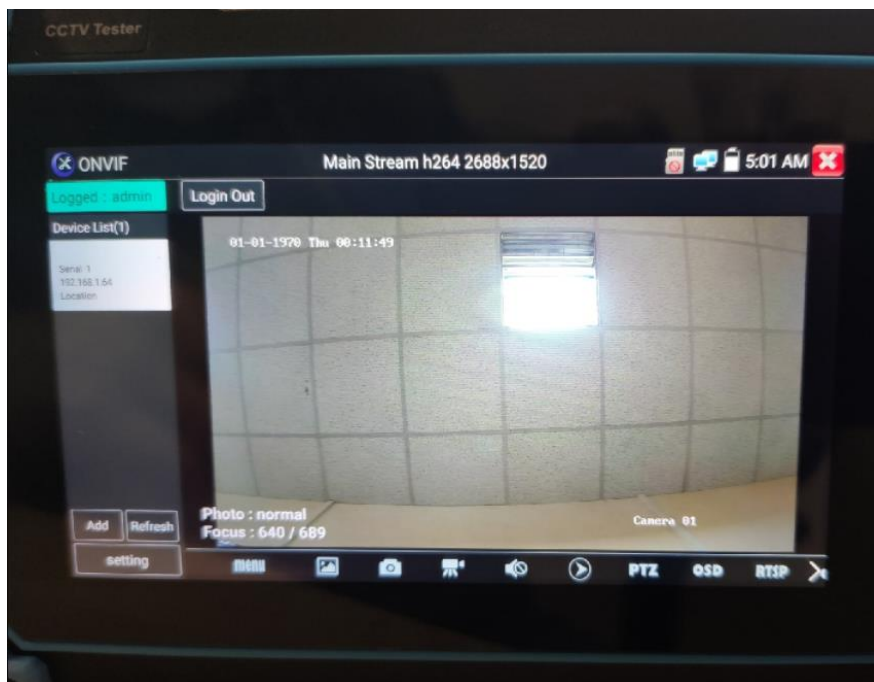


Рис. 24 Пример успешного подключения IP-видеокамеры к тестеру через ONVIF

Данный инструмент подойдет для проверки IP-видеокамер, которые не получается проверить другими описанными способами. Обязательное условие – поддержка протокола ONVIF.

## 6.5 Проверка IP-видеокамеры с помощью браузера

Если не один из перечисленных способов не подходит, проверить IP видеокамеру на работоспособность можно с помощью установленного браузера. Для этого поэтапно выполните следующие действия:

- 1) Убедитесь, что тестер и IP-видеокамера имеют одну подсеть, проведите необходимые настройки (подробно описано в разделе 6.1.2)



- 2) Запустите приложение
- 3) В строке поиска введите IP-адрес видеокамеры и нажмите «ОК» на виртуальной клавиатуре. Если все сделано правильно, вы попадете в WEB-интерфейс IP-видеокамеры (рис.20), где потребуется ввести логин и пароль (обычно admin/admin для большинства видеокамер), указанные на наклейке, на видеокамере, на коробке из-под нее или в инструкции.

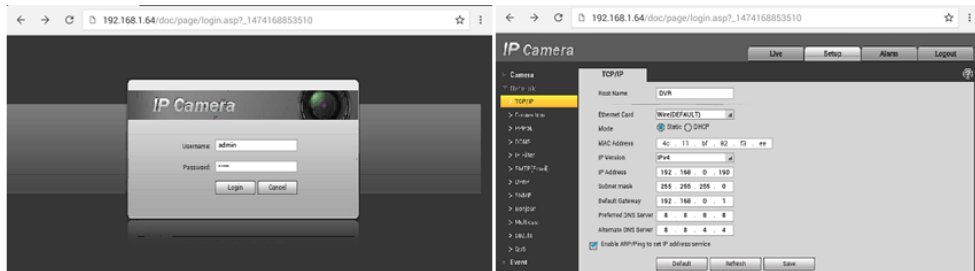


Рис. 25 WEB интерфейс IP-видеокамеры HIKVISION через браузер

*Данный способ не всегда позволяет получить изображение с видеокамеры, так как некоторые камеры требуют специфических кодеков для работы и не могут быть отображены в браузере!*

## 6.6 Проверка IP-видеокамеры с помощью сторонних приложений

Проверка IP-видеокамер на работоспособность с помощью сторонних приложений предполагает использование ПО, которое производитель видеокамеры может размещать у себя на сайте, либо в Google AppStore. Подробное описание процесса установки Android приложения находится в разделе 8. «Установка ПО на тестер»

На тестер уже установлены фирменные приложения для камер Hikvision, Dahua, Huawei, UNV.

## 7. Проверка обжимки кабеля и обнаружение кабельной трассы, определение метода подачи PoE



Рис. 26 Мультифункциональный щуп, разъемы и индикаторы

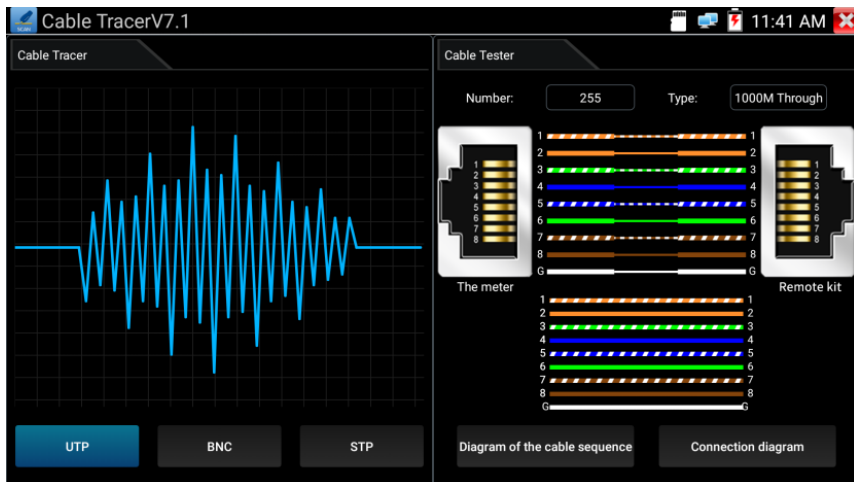
Проверка обжимки кабеля витой пары (UTP/STP и пр.), определение кабельной трассы и метода подачи PoE осуществляется с помощью специального multifunctional комплектного щупа (рис. 26).

| № п/п | Обозначение                                                          | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | -                                                                    | LED диоды выполняющие функцию подсветки                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2     | 1 2 3 4 5 6 7 8                                                      | LED индикаторы от 1 до 8 отображающие близость кабельной трассы от щупа                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3     | -                                                                    | Разъем TRS 3.5mm для подключения наушников                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4     | -                                                                    | Разъем RJ-45 для подключения щупа к тестируемому кабелю витой пары в качестве ответной части тестера                                                                                                                                                                                                        |
| 5     | LED                                                                  | Кнопка для включения/выключения LED подсветки (1)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6     | DIRECT CROSS<br>OTHER                                                | LED индикаторы отображающие тип кабеля<br>DIRECT – прямая обжимка<br>CROSS – обратная или кроссовая обжимка<br>OTHER – другой тип обжимки                                                                                                                                                                   |
| 7     | POWER                                                                | LED индикатор питания щупа                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8     | G                                                                    | Дополнительный LED индикатор для экранированного STP кабеля                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9     | RECEIVER                                                             | Элемент регулировки чувствительности щупа совмещенный с выключателем                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10    | MUTE                                                                 | Кнопка для активации беззвучного режима                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11    | 100M 1000M<br>PORT                                                   | LED индикаторы отображения скорости передачи данных                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12    | 45 12<br>78 36<br><br>(обозначение со стороны<br>батарейного отсека) | Разъем для подключения к устройствам-источникам PoE. Позволяет определять метод подачи PoE посредством LED индикации.<br><u>Горит зеленым</u> – метод А (1,2 + 3,6 -)<br><u>Горит желтым</u> – метод В (4,5 + 7,8 -)<br>Горят оба индикатора <u>зеленый</u> и <u>желтый</u> – метод А+В (1,2,3,6+ 4,5,7,8-) |

## Порядок работы с щупом.

*Для проверки обжимки и прочих параметров кабеля:*

- 1) Подключите один из концов UTP(STP) кабеля к разъему UTP/SCAN на тестере;
- 2) Запустите приложение «Cable Tracer» на тестере



- 3) Подключите второй конец кабеля к разъему RJ-45 (4) для проверки корректности обжимки и прочих параметров. Тип текущей обжимки и состояние каждой пары в кабеле (есть контакт/нет контакта) будет отображено в правой части приложения в виде цветовой схемы.

*Для нахождения кабеля с помощью щупа:*

- 1) Подключите один из концов UTP(STP) кабеля к разъему UTP/SCAN на тестере (или коаксиального кабеля с помощью переходника);
- 2) Запустите приложение Cable Tracer на тестере;
- 3) Выберите тип кабеля UTP – для витой пары, BNC – для коаксиального кабеля, STP – для экранированного кабеля витой пары.
- 4) Включите щуп поворотом регулировочного элемента (9)
- 5) Вращайте регулировочный элемент по часовой стрелке или обратно для увеличения/снижения чувствительности щупа.

- 6) Ведите щуп вдоль предполагаемого места прокладки кабельной трассы. Щуп будет издавать специфичный звук, тональность которого будет изменяться в зависимости от близости к кабелю, для которого производится поиск.

Примечание:

- В беззвучном режиме (кнопка MUTE на щупе) поиск кабельной трассы осуществляется по световым индикаторам 1-8;
- Для коаксиального кабеля один из зажимов подключается к центральной жиле кабеля, а другой зажим к оплетке-экрану;
- Правильно устанавливайте элементы питания в щуп, соблюдая полярность во избежание выхода из строя;
- Помимо спец. звука для поиска кабельной трассы щуп может издавать другие звуки (фон) из-за наведения на него других сигналов.

*Проверка PoE устройств (PoE коммутаторов, инжекторов и прочих источников PoE):*

- 1) Подключите кабель витой пары от проверяемого источника PoE к разъему RJ-45 (12) на нижней части щупа;
- 2) На результат тестирования указывают LED индикаторы на разъеме RJ-45:
  - Не горит ни один из индикаторов – подключенное устройство не поддерживает PoE или не исправно;
  - Горит зеленый индикатор (желтый не горит) – PoE устройство выдает PoE по методу А (1,2+ 3,6-);



- Горит желтый индикатор (зеленый не горит) – PoE устройство выдает PoE по методу А (4,5+ 7,8-);



- Горят оба индикатора (желтый и зеленый) – PoE устройство выдает PoE по методу А+В.



## 8. Установка ПО на тестер

Тестер TIP-HOL-MT-8 поддерживает установку ПО от сторонних производителей. Данная особенность позволяет расширить функционал устройства.

Необходимо зайти на сайт производителя IP-видеокамеры, скачать рекомендуемое приложение для Android и установить его на тестер, используя для этого micro SD карту.

Устанавливаемое приложение должно иметь расширение .APK. Для установки приложения на тестер поэтапно выполните следующие действия:

- 1) С помощью ПК сохраните приложение с расширением .APK на micro SD карту;
- 2) Установите карту в micro SD слот до щелчка (рис. 27);



Рис. 27 Установка карты в Micro SD слот

- 3) Зайдите в основные настройки («Settings») тестера выберите пункт меню «SD Card», отметьте галочкой пункт «Use External SD Card»;
- 4) Вернитесь на рабочий стол тестера, найдите значок приложения «File Explorer» и запустите его (рис. 28);



Рис. 28 Приложение «File Explorer»

- 5) Выберите пункт File (1), а затем пункт extsd (2), как показано на рисунке 29

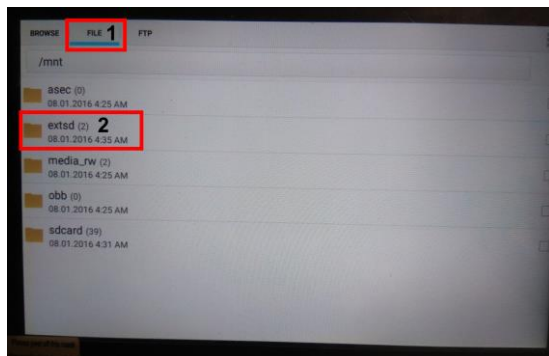


Рис. 29 Навигация по меню приложения File Explorer

- 6) Выберите файл ранее загруженного на micro SD карту приложения и установите его, приняв все необходимые разрешения (рис 30)

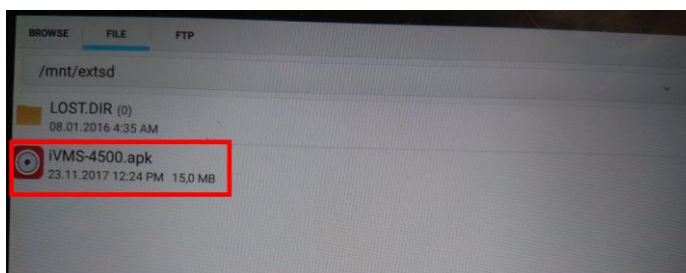


Рис. 30 Процесс установки стороннего ПО

- 7) Вернитесь на рабочий стол тестера и отыщите значок установленного приложения в папке My APPS

## Внимание!

**Вы устанавливаете сторонние приложения на свой страх и риск! При установке вредоносного ПО есть вероятность вывести тестер из строя.**

**Перед установкой убедитесь, что ПО было скачано с официальных ресурсов компании производителя IP-видеокамеры!**

## 9. Технические характеристики

|                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель тестера                                  | <b>TIP-HOL-MT-8</b>                                                                                                                                                                                  |
| Дисплей (размер, разрешение, тип)               | 8 дюймов, 2048x1536, Retina                                                                                                                                                                          |
| Сетевые характеристики                          | 10/100/1000M, автоматическое согласование скорости, двойной LAN порт                                                                                                                                 |
| Wi-Fi                                           | Макс. скорость подключения 433 Мбит/с, поддержка частот 2,4 и 5,8 ГГц                                                                                                                                |
| Анализатор Wi-Fi                                | Определение и оценка качества сигнала доступных Wi-Fi сетей 2,4 и 5,8 ГГц                                                                                                                            |
| Кодеки                                          | Полная поддержка кодеков 4K H.264/265                                                                                                                                                                |
| Сканирование IP адресов                         | Автоматическое, по всем сегментам сети                                                                                                                                                               |
| ONVIF                                           | Быстрый поиск IP видеокамер по протоколу Onvif, просмотр изображения, активация видеокамер Hikvision, поддержка отображения до 4х камер одновременно (H.264, 1080p)                                  |
| Приложение для проверки IP видеокамер Hikvision | Полная поддержка видеокамер Hikvision, Hiwatch. Смена IP, имени пользователя и пароля, активация камеры, просмотр изображения                                                                        |
| Приложение для проверки IP видеокамер Dahua     | Полная поддержка видеокамер Dahua. Смена IP, имени пользователя и пароля, просмотр изображения                                                                                                       |
| Поддерживаемые IP видеокамеры                   | ONVIF, ONVIF PTZ, Dahua IPC-HFW2100P, Hikvision DS-2CD864-E13, Samsung SNZ-5200, Tiandy TD-NC9200S2, Kodak IPC120L, Honeywell HICC-2300T, и многие др. Встроенный RTSP viewer.                       |
| AutoHD                                          | Автовыбор разрешения подключенной камеры, поддержка PTZ управления и вызов OSD меню. Гибридное приложение для AHD/TVI/CVI камер и аналоговых CVBS камер. Максимальное разрешение – 8MP (3840 x 2160) |

| Модель тестера | <b>TIP-HOL-MT-8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проверка CVI   | <p>1-канальный вход CVI (интерфейс BNC) ,<br/>поддержка разрешения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p 25/30/50/60 fps</li> <li>• 1080p 25/30 fps</li> <li>• 2048x1536p 18/25/30 fps</li> <li>• 2560x1440p 25/30 fps</li> <li>• 2592x1944 20fps</li> <li>• 2960x1920 20fps</li> <li>• 3840 x 2160 12.5/15 fps</li> </ul> <p>Вызов OSD меню, управление через UTC (по коаксиальному кабелю)</p>            |
| Проверка TVI   | <p>1-канальный вход TVI (BNC-интерфейс),<br/>поддержка разрешения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p 25/30/50/60 fps</li> <li>• 1080p 25/30 fps</li> <li>• 2048x1536p 18/25/30 fps</li> <li>• 2560x1440p 15/25/30 fps</li> <li>• 2688x1520p 15 fps</li> <li>• 2592x1944p 12.5/20 fps</li> <li>• 3840 x 2160 12.5/15 fps</li> </ul> <p>Вызов OSD меню, управление через UTC (по коаксиальному кабелю)</p> |
| Проверка AHD   | <p>1-канальный вход AHD (интерфейс BNC) ,<br/>поддержка разрешения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p 25/30/50/60 fps</li> <li>• 1080p 25/30 fps</li> <li>• 2048x1536p 18/25/30 fps</li> <li>• 2560x1440p 15/25/30 fps</li> <li>• 2688x1520p 15 fps</li> <li>• 2592x1944p 12.5/20 fps</li> <li>• 3840 x 2160 15 fps</li> </ul> <p>Вызов OSD меню, управление через UTC (по коаксиальному кабелю)</p>     |
| Проверка CVBS  | <p>1-канальный вход BNC<br/>NTSC / PAL (автовыбор)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель тестера                                | <b>TIP-HOL-MT-8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Проверка SDI                                  | 1-канальный SDI-вход (BNC-интерфейс) поддержка разрешения: 720P 60fps, 1080P 60fps, 1080i 60fps, EX-SDI: 2560 x1440P 25/30fps, 3840 x 2160P 20/30 fps<br>Вызов OSD меню, управление через UTC (по коаксиальному кабелю)                                                                        |
| Измерение уровня видеосигнала CVBS            | Уровень видеосигнала PEAK, уровень сигнала SYNC, COLOR BURST измерение уровня цветности для камеры CVBS                                                                                                                                                                                        |
| Увеличение изображения                        | Для аналоговых и для IP видеокамер                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Скриншот экрана, запись/воспроизведение видео | Скриншоты в формате JPG. Просмотр и воспроизведение видео                                                                                                                                                                                                                                      |
| HDMI IN                                       | Использование тестера в качестве монитора HDMI. 1-канал до 4K (3840 x 2160p @ 60 fps)                                                                                                                                                                                                          |
| HDMI OUTPUT                                   | Использование тестера в качестве генератора HDMI сигнала до (3840 x 2160p @ 30 fps)                                                                                                                                                                                                            |
| TDR для кабеля «витой пары» (рефлектометр)    | Тест TDR кабеля RJ45 и тест качества кабеля, можно проверить состояние пары кабелей, длину, коэффициент отражения, сопротивление, перекос и другие параметры.                                                                                                                                  |
| Источник питания                              | <u>DC5V/2A</u><br>Питание устройств постоянным напряжением 5V с потреблением до 10 Вт через USB<br><u>DC 12V/3A</u><br>Питание устройств постоянным напряжением 12V с потреблением до 36 Вт<br><u>DC 24V/2A</u><br>Питание мощных устройств постоянным напряжением 24V с потреблением до 48 Вт |
| Источник питания PoE                          | Питание устройств с PoE напряжением 48В мощностью до 25.5 Вт                                                                                                                                                                                                                                   |
| Изменение оформления                          | Возможность изменять главное меню, темы, ярлыки и тд.                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                            |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель тестера                             | <b>TIP-HOL-MT-8</b>                                                                                                                                                                       |
| Тест аудио                                 | 3,5mm вход для тестируемого устройства                                                                                                                                                    |
| Управление PTZ                             | RS232/RS485, скорость 600-115200bps, совместимость с более чем 30 протоколами PELCO-D, Samsung Panasonic, Lili, Yaan и тд.                                                                |
| Генератор тестового сигнала                | Тестовый аналоговый сигнал PAL/NTSC различных цветов.                                                                                                                                     |
| Тестирование кабеля UTP                    | Проверка подключения, обжимки разъемами RJ-45                                                                                                                                             |
| Монитор данных                             | Захват и анализ кодов управления RS485/232. Возможность отправки шестнадцатеричных кодов                                                                                                  |
| ПО для Теста сети (Net tool Pro)           | Тест сетевого кабеля, беспроводного подключения, соединения, определение дуплекс/полудуплекс, PING, сканер IP адресов, DHCP сервер, анализатор протоколов PPPOE, LLDP, анализатор портов. |
| Обнаружение кабельной трассы               | Обнаружение кабеля на основе изменения тональности звука с помощью специального комплектного щупа.                                                                                        |
| Тест PoE                                   | Проверка PoE устройств (источников PoE), определения жил питания (метод питания PoE) в том числе с помощью комплектного мультифункционального щупа                                        |
| Цифровой мультиметр                        | Измерение напряжения AC/DC, силы тока AC/DC, сопротивления, емкости, функция сохранения посл. измеренных данных, скорость измерения 3 раза/сек                                            |
| Измеритель оптической мощности             | Подходит для разных длин волн: 850/1300/1310/1490/1550/1625нм<br>Измерение от -70 до +10 дБм                                                                                              |
| Визуальный детектор дефектов в опт. кабеле | Тест оптоволоконного кабеля на пропускание света                                                                                                                                          |

|                                             |                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Модель тестера                              | <b>TIP-HOL-MT-8</b>                                           |
| TDR (рефлектометр) для коаксиального кабеля | Проверка коаксиального кабеля (и других типов) на обрыв и тд. |
| Зарядное устройство                         | Блок питания DC 12V/2A                                        |
| Аккумуляторная батарея                      | Встроенная литиевая полимерная батарея 7.4V, 7000 мАч         |
| Рабочая температура                         | -10...+50 °С                                                  |
| Влажность                                   | 30%-90%                                                       |
| Размеры (ШхВхГ)                             | 264х43х182                                                    |

## 10. Гарантийные условия

Гарантия на все оборудование TEZTER 36 месяцев с даты продажи (за исключением аккумуляторной батареи, гарантийный срок - 12 месяцев).

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.tezter.ru](http://www.tezter.ru)

## 11. Различия моделей тестеров серии TIP

| Модели                                 | TIP-H-4(Hand)       | TIP-4,3(ver.2)           | TIP-H-4,3(ver.2)         | TIP-H-M-4,3(ver.2)       | TIP-H-5             | TIP-H-T-5           | TIP-H-7                            | TIP-H-M-7                          | TIP-HOL-MT-7                       | TIP-HOL-MT-8                       |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Дисплей                                | Touch-screen LCD 4" | Touch-screen LCD 4,3"    | Touch-screen LCD 4,3"    | Touch-screen LCD 4,3"    | Touch-screen LCD 5" | Touch-screen LCD 5" | Touch-screen LCD 7"                | Touch-screen LCD 7"                | Touch-screen LCD 7"                | Touch-screen Retina LCD 8"         |
| Разрешение                             | 800x480             | 960x540                  | 960x540                  | 960x540                  | 1920x1080           | 1920x1080           | 1920x1200                          | 1920x1200                          | 1920x1200                          | 2048x1536                          |
| Установка ПО                           | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Ethernet                               | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Wi-Fi                                  | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Тест сети                              | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Просмотр IP-камер                      | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| CVBS                                   | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| AHD                                    | 8Mpix               | -                        | 8Mpix                    | 8Mpix                    | 8Mpix               | 8Mpix               | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              |
| CVI                                    | 8Mpix               | -                        | 8Mpix                    | 8Mpix                    | 8Mpix               | 8Mpix               | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              |
| TVI                                    | 8Mpix               | -                        | 8Mpix                    | 8Mpix                    | 8Mpix               | 8Mpix               | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              | 8Mpix                              |
| SDI                                    | -                   | -                        | -                        | -                        | -                   | -                   | -                                  | -                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Аудио                                  | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| PTZ                                    | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| VGA-монитор                            | -                   | -                        | -                        | -                        | ✓                   | ✓                   | -                                  | -                                  | -                                  | -                                  |
| HDMI-генератор                         | -                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | -                   | -                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| HDMI-монитор                           | -                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| PoE-тестер                             | -                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | -                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Источник PoE                           | метод А, до 25.5Вт; | метод А, до 24Вт;        | метод А, до 24Вт;        | метод А, до 24Вт;        | метод А, до 25.5Вт; | метод А, до 25.5Вт; | метод А, до 25.5Вт;                | метод А, до 25.5Вт;                | метод А, до 25.5Вт;                | метод А, до 25.5Вт;                |
| Тестирование каб. "витой пары"         | -                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Обнаружение каб. "витой пары"          | -                   | -                        | -                        | -                        | -                   | ✓                   | -                                  | -                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Локаатор поврежденных каб. линий (TDR) | RJ-45               | RJ-45                    | RJ-45                    | RJ-45                    | RJ-45               | RJ-45               | RJ45                               | RJ45                               | RJ45/BNC                           | RJ45/BNC                           |
| Измерение опт. мощности ВОЛС           | -                   | -                        | -                        | -                        | -                   | -                   | -                                  | -                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Тестер опт. линий                      | -                   | -                        | -                        | -                        | -                   | -                   | -                                  | -                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Цифровой мультиметр                    | -                   | -                        | -                        | ✓                        | -                   | -                   | -                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Слот для MicroSD                       | ✓                   | ✓                        | ✓                        | ✓                        | ✓                   | ✓                   | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  | ✓                                  |
| Выходное питание                       | DC12V/3A;           | DC12V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/3A;           | DC12V/3A;           | DC12V/3A; DC24V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/3A; DC24V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/3A; DC24V/2A; DC5V/2A (USB). | DC12V/3A; DC24V/2A; DC5V/2A (USB). |
| Аккумуляторная батарея                 | Li-pol, 2400мА/ч    | Li-pol, 5000мА/ч         | Li-pol, 5000мА/ч         | Li-pol, 5000мА/ч         | Li-pol, 3350мА/ч    | Li-pol, 3350мА/ч    | Li-pol, 7500мА/ч                   | Li-pol, 7500мА/ч                   | Li-pol, 7500мА/ч                   | Li-pol, 7000мА/ч                   |
| Время работы                           | до 7 часов          | до 10 часов              | до 10 часов              | до 10 часов              | до 6 часов          | до 6 часов          | до 16 часов                        | до 16 часов                        | до 16 часов                        | до 13 часов                        |
| Раб. температура                       | -10... +50°C        | -10... +50°C             | -10... +50°C             | -10... +50°C             | -10... +50°C        | -10... +50°C        | -10... +50°C                       | -10... +50°C                       | -10... +50°C                       | -10... +50°C                       |
| Размеры (ДхШхГ(мм))                    | 126x33x83           | 215x53x127               | 215x53x127               | 215x53x127               | 183x37x110          | 183x37x110          | 240x46x154                         | 240x46x154                         | 240x46x154                         | 264x43x182                         |