

Tezter

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Тестер IP - видеосистем

TIP-H-7 TIP-H-M-7 TIP-HOL-MT-7



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Мышляев И. А.

www.tezter.ru

Оглавление

1.Тестер IP-камер. Общие положения.....	7
1.1 Назначение	7
1.2 Комплект поставки	8
2.Функциональные возможности.....	8
3. Работа устройства.....	11
3.1 Установка аккумулятора	11
3.2 Подключение тестера к устройствам	13
3.2.1 Подключение к IP-камере	13
3.2.2 Подключение аналоговых камер	14
3.2.3 Подключение аналоговых камер высокого разрешения (HD) по коаксиальному интерфейсу	15
3.2.4 Подключение источников сигнала (HDMI IN)	16
3.3 OSD меню (Экранное меню).....	17
3.3.1 Режим Lite (облегченный) и нормальный (Normal) режим	18
3.3.2 Раскрывающееся меню.....	22
3.3.3 Выпадающее меню (shortcut-menu).....	23
3.3.4 Захват экрана (Screen Capture)	23
3.3.5 Приложение TesterPlay	24
3.3.6 Быстрый просмотр видео (Rapid video).....	26
3.3.7 IP Discovery (Обнаружение IP).....	27
3.3.8 Rapid ONVIF test (Экспресс-тест ONVIF).....	28
3.3.9 Тест IP-камеры	45
3.3.10 HDMI IN (опция) Ввод HDMI- сигнала.....	48
3.3.11 Проверка видеомонитора (Video monitor test).....	53
3.3.12 Генератор цветных полос (TV OUT) Color-bar generator	65
3.3.13 Проверка камеры SDI (Опция).....	67
3.3.14 Проверка камеры HD CVI (Опция).....	69
3.3.15 Тест камеры TVI (Опция)	75
3.3.16 Тест AHD-камеры (Опция)	78
3.3.17 Сетевые инструменты.....	81

3.3.18 Быстрое обнаружение IP-адресов (Rapid IP Discovery).....	90
3.3.19 Питание DC12V 2A и DC 5V 2A (выход USB).....	91
3.3.20 Тест кабеля (Cable Test)	92
3.3.21 TDR-тест кабеля RG-45	94
3.3.22 Поиск кабеля (Cable Search).....	97
3.3.23 Тест кабеля TDR (Опция).....	98
3.3.24 Испытание напряжения PoE (PoE Voltage test).....	102
3.3.25 Тест входной мощности 12 В.....	103
3.3.26 Цифровой мультиметр(Digital Multi-meter) (Опция)	104
3.3.27 Оптический измеритель мощности(опция)	114
3.3.28 Визуальный локатор ошибок (Опция).....	116
3.3.29 Запись звука	118
3.3.30 Монитор данных	119
3.3.31 Аудио-плеер	120
3.3.32 Медиа плеер.....	121
3.3.33 Плеер RTSP.....	122
3.3.34 Инструмент для проверки Hik	125
3.3.35 Инструмент для тестирования Dahua	129
3.3.36 Обновление (Update)	134
3.3.37 ОФИС.....	135
3.3.38 LED фонарик	135
3.3.39 Браузер	137
3.3.40 Блокнот	139
3.3.41 Системные настройки	140
3.3.42 Тема	148
3.4 Звуковой тест (Audio test)	152
3.5 Выход HDMI.....	152
3.6 Выходная мощность PoE.....	153
3.7 Выходная мощность DC12V 2A.....	154
3.8 Выходная мощность USB 5V 2A.....	156
4. Спецификация	157

4.1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	157
4.2 Цифровой мультиметр	161
4.4 Визуальный локатор повреждений	163

О встроенном аккумуляторе


Внимание!

Тестер имеет встроенный литий-ионный полимерный аккумулятор, отключенный в транспортном положении. Перед работой с тестером его следует подключить.

1. Соблюдая правильно полярность, подключите аккумулятор.
2. Для включения/выключения питания устройства держите нажатой кнопку Power в течение нескольких секунд.
3. Для полного заряда аккумуляторные батареи должны заряжаться 4-5 часов. Во время

зарядки горит соответствующий индикатор .

4. После завершения зарядки индикатор автоматически выключится.
5. Если индикатор заряда аккумуляторных батарей в системном информационном меню

показывает , то аккумуляторную батарею нужно зарядить.

6. Во время зарядки аккумуляторной батареи можно пользоваться устройством.

О цифровом мультиметре

- ◆ Перед использованием вы должны выбрать правильный входной разъем, функцию и диапазон.
- ◆ Никогда не превышайте предельные значения, указанные в спецификациях для каждого диапазона измерений.
- ◆ Когда тестер подключен к измеряемой цепи, не прикасайтесь к неиспользуемым коннекторам или разъемам.
- ◆ Не измеряйте напряжение, если напряжение на клеммах превышает 660 В относительно земли.
- ◆ В ручном диапазоне, когда измеряемая шкала значений неизвестна заранее, установите селектор диапазона в максимальное положение.
- ◆ Всегда будьте осторожны при работе с напряжениями выше 60 В постоянного тока или 40 В переменного тока, держите пальцы за барьерами щупа во время измерения.
- ◆ Никогда не подключайте прибор к любым источникам напряжения, если переключатель функций находится в позиции для измерения тока, сопротивления, емкости, диодов, проводимости, иначе прибор будет поврежден.
- ◆ Никогда не выполняйте измерения емкости, пока измеряемый конденсатор не будет полностью разряжен.
- ◆ Никогда не выполняйте измерения сопротивления, емкости, диодов или проводимости в цепях под напряжением.

Если вы включаете визуальные лазерные источники, пожалуйста, не смотрите на них во избежание повреждения глаз. По завершении работ выключите источник и закройте защитным колпачком.

1.Тестер IP-камер. Общие положения

Прибор имеет 7-дюймовый сенсорный экран и предназначен для обслуживания и установки IP-камер, аналоговых камер, камер TVI, CVI AHD, SDI / EX-SDI, а также для тестирования камер 4K H.264 / 4K H.265 через основной канал. Разрешение 1280x800 позволяет отображать сетевые камеры HD и аналоговые камеры с высоким разрешением. Устройство поддерживает много функций ONVIF PTZ и аналогового управления PTZ. Сочетание сенсорного экрана и клавиш делает тестер IP-камеры очень удобным для пользователя.

Тестер также является отличным инструментом для тестирования сети Ethernet. Он может тестировать напряжение питания PoE, выполнять PING и осуществлять поиск IP-адресов. Вы можете использовать трассировщик кабеля, чтобы найти отдельные подключенные кабели среди множества кабелей. Тестировать кабель LAN для определения правильности обжатия. Другие функции включают в себя обеспечение 24 Вт мощности PoE для вашей камеры, ввод и вывод сигнала HDMI(HDMI IN и OUT), CVBS loop test, тестирование IP и аналогового сигнала в одно и то же время, светодиодный фонарик. Прибор имеет выходную мощность DC 12V 2A для питания камер и многое другое. Его портативность, удобный дизайн и многие другие функции делают IP-тестер важным инструментом для инженеров, инсталляторов или техников.

1.1 Назначение

Линейка тестеров TIP представляет собой ряд многофункциональных портативных устройств для настройки и обслуживания аналоговых и IP-видеосистем.

Эти тестеры способны значительно упростить и облегчить тестирование видеосистем, поиск неисправностей и проверку видеосигнала и кабеля при монтаже, а также настройку угла положения видеокамеры, сканирование и тестирование IP-соединений. С его помощью можно легко оценить качество входящего аудиосигнала, измерить входное PoE-напряжение, осуществить передачу питания к камере, а также управление PTZ скоростной купольной камеры. Некоторые модели имеют встроенный рефлектометр для нахождения повреждений и дефектов кабельной линии.

С помощью этих недорогих приборов можно значительно повысить производительность труда монтажника, который сможет самостоятельно осуществлять проверку монтируемых CCTV систем, что поможет сэкономить время и снизить трудозатраты.

1.2 Комплект поставки

- 1). Тестер – 1шт.
- 2). Адаптер питания DC12V 2A – 1шт.
- 3). Тестер сетевого кабеля – 1шт.
- 4). Батарея литий-ионная (7.4V DC 5400mAh) – 1шт.
- 5). Кабель BNC – 1шт.
- 6). Кабель RS485 – 1шт.
- 7). Кабель SC, ST (только для оптического измерителя мощности) – 1шт.
- 8). Щупы для мультиметра (одна пара, красный и черный) (только для моделей с мультиметром) – 2шт.
- 9). Выходной кабель питания – 1шт.
- 10). Аудиокабель – 1шт.
- 11). Кабель TDR с зажимами типа аллигатор (только для моделей с TDR) – 1шт.
- 12). Защитный шнур – 1шт.
- 13). Сумка с инструментами – 1шт.
- 14). Руководство по эксплуатации – 1шт.
- 15). SD-карта 8GB – 1шт.

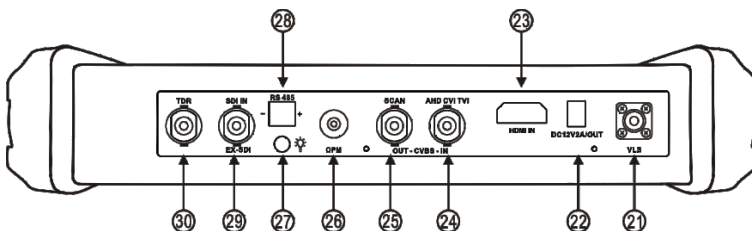
2.Функциональные возможности



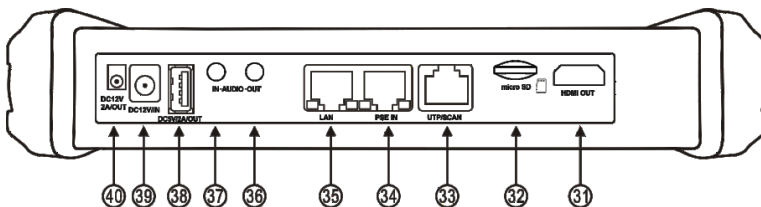
1		Кнопка включения/выключения. Нажимайте более 2 секунд чтобы включить или выключить устройство, кратковременное нажатие включает или выключает отображение меню
2		Вызов меню
3		Четырехкратное увеличение экранного изображения (Zoom).
4		Дальний фокус: фокусируется на дальних объектах.
5		Ближний фокус: фокусируется на ближних объектах.
6		Увеличить изображение
7		Расширить изображение
8		Открыть/установить, подтвердить установку параметров, открыть или увеличить открыть или увеличить апертуру
9		Возврат/закрыть: Возвратиться или отменить установку параметров в меню, закрыть или уменьшить апертуру
10		Вверх, установить функцию или добавить параметр. Вращение камеры вверх
11		Вправо, выбери параметр, чье значение будет изменено . Добавить значение параметра. Поворот камеры вправо
12		Вниз, установить функцию или уменьшить значение параметр. Вращение камеры вниз
13		Влево, выбор параметра, чье значение будет изменено Поворот камеры влево
14		Клавиша подтверждения ввода (Долгое нажатие вызывает интерфейс копирования экрана)
15		Возврат/закрыть: Возвратиться или отменить установку параметров в меню, закрыть или уменьшить апертуру

- 17 Индикатор зарядки. Горит красным, когда батарея заряжается. Когда зарядка завершится, автоматически гаснет.
- 18 Индикатор передачи данных по RS485. Горит красным, когда осуществляется передача данных.
- 19 Индикатор приема данных по RS485. Горит красным, когда осуществляется прием данных.
- 20 Индикатор питания – горит зеленым, если подключен адаптер питания

Вид сверху



Вид снизу



- 21 Выход видимого лазерного излучения (Опция)
- 22 Выход внешнего питания DC 12V2A
- 23 Вход HDMI (HDMI IN)(Опция)
- 24 Интерфейс CVBS IN/AHD /TVI/CVI (коаксиальный /BNCинтерфейс) AHD

	/TVI/CVI - (Опция)
25	Выход видеосигнала (BNC интерфейс) / cable tracer interface
26	Интерфейс измерителя оптической мощности (Опция)
27	LED - фонарик
28	Интерфейс RS485: RS485 для работы с PTZ
29	SDI вход (BNC интерфейс) (Опция)
30	Интерфейс тестера TDR (Опция)
31	Выход сигнала HDMI
32	Слот Микро-SD карт(поставляется с картой 8GB, поддержка до 32GB)
33	Интерфейс тестера UTP кабеля / Трассировщика кабелей
34	Интерфейс PSE (вход для измерения напряжения PoE)
35	Выход питания PoE или порт тестирования LAN (используется для тестирования PoE или не-PoE IP камер)
36	Выход аудиосигнала и интерфейс для подключения наушников
37	Аудиовход
38	USB 5V 2A Выход внешнего питания DC 5V2A (только питание, данные не подключены)
39	DC12V2A Разъем питания для зарядки встроенного аккумулятора
40	Выход внешнего питания DC 12V2A



3. Работа устройства

3.1 Установка аккумулятора

Тестер имеет встроенный литий-ионный полимерный аккумулятор. При перевозке кабель аккумулятора внутри аккумуляторного отсека должен быть отключен!

Перед использованием, кабель должен быть аккуратно и надежно подключен.


1. Соблюдая правильно полярность, подключите аккумулятор.

2. Для включения/выключения питания устройства держите нажатой кнопку Power в течение нескольких секунд.
3. Для полного заряда аккумуляторные батареи должны заряжаться 4-5 часов. Во время зарядки горит соответствующий индикатор .
4. После завершения зарядки индикатор автоматически выключится.
5. Если индикатор заряда аккумуляторных батарей в системном информационном меню показывает , то аккумуляторную батарею нужно зарядить.
6. Во время зарядки аккумуляторной батареи можно пользоваться устройством.


Внимание:

- ✓ Используйте оригинальный блок питания и кабель подключения к устройству.
- ✓ В первый раз использования батарея должна быть полностью исчерпана, и затем заряжаться в течение 4 или 5 часов.
- ✓ Когда индикатор аккумулятора погаснет, батарея зарядилась примерно на 90%. Время зарядки можно продлить на 1 час (зарядка в течение 12 часов не приводит к повреждению аккумулятора).

 Нажмите и удерживайте кнопку  несколько секунд, чтобы восстановить настройки по умолчанию, если устройство работает некорректно.

 Красный и черный щуп CCTV-тестера должен быть вставлен в соответствующий цветовой разъем.

 Запрещается измерять напряжение выше 600V!.

 Никогда не пытайтесь измерять напряжение, если щупы мультиметра вставлены в разъемы для измерения токов!



3.2 Подключение тестера к устройствам

3.2.1 Подключение к IP-камере

Подключите IP-камеру к внешнему источнику питания. Затем подключите IP-камеру к порту LAN тестера. Если индикатор **Link** порта LAN светится зеленым, а индикатор данных мигает, значит, подключение произведено правильно и камера и тестер обмениваются данными. Если индикаторы не активны, проверьте питание камеры и исправность кабеля.



Замечания:

1. Если камера не поддерживает внешние источники питания, а питается только от PoE, используйте тестер как источник питания PoE. Все подключения Ethernet-кабеля производите при выключенном внутреннем источнике питания PoE тестера. Если внутренний источник включен и через порт LAN поступает питание на внешнее устройство, порт PSE тестера не может быть подключен к какой-либо сети или устройству.
2. Выключив внутренний источник PoE, соедините внешний источник PoE (коммутатор и т.д) со входом PSE IN тестера. Подключите IP камеру ко входу LAN тестера. Питание на камеру будет поступать от внешнего источника через тестер.

В таком подключении тестер не сможет воспроизводить изображение с камеры, но его можно наблюдать например, на компьютере при подключении к свободному порту PoE-коммутатора.

Внимание!

PoE коммутаторы или другие PoE устройства могут подключаться только к порту «PSE IN» тестера, иначе возможно его повреждение!

3.2.2 Подключение аналоговых камер



Камера (видеовыход другого устройства) подключается к разъёму «VIDEO IN» тестера. После нажатия кнопки PTZ, на дисплее тестера должно появиться изображение. К видеовыходу тестера "VIDEO OUT" подключается монитор, передатчики видеосигнала или другое оконечное оборудование. Тестер генерирует видеосигнал. Подключите входы RS485 PTZ-камеры к разъёму тестера «RS485».

Примечание:

Тестером также осуществляется поддержка PTZ - RS232.

3.2.3 Подключение аналоговых камер высокого разрешения (HD) по коаксиальному интерфейсу



SDI, CVI, TVI, AHD-камера классифицируются как коаксиальные камеры HD. Настоящая инструкция по подключению камеры SDI к тестеру также применяется к камерам CVI, TVI и AHD.

(1) Подключите видеовыход SDI-камеры к интерфейсу «SDI IN» IP-тестера, изображение будет отображаться на дисплее. Тестер поставляется только с интерфейсом ввода SDI. Интерфейс вывода SDI отсутствует.


(2) Подключите SDI-камеру или кабель контроллера скорости RS485 к интерфейсу RS485 тестера.


3.2.4 Подключение источников сигнала (HDMI IN)


Любое устройство, имеющее HDMI-порт, и служащее источником сигнала можно подключить к порту HDMI тестера, на дисплее отобразится входное изображение.



3.3 OSD menu (Экранное меню)

Нажимайте кнопку  2 секунды, чтобы включить прибор.

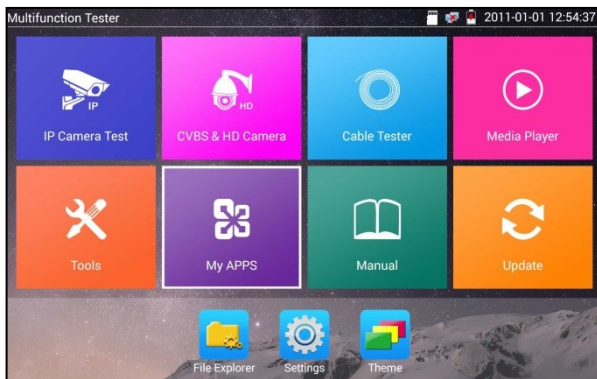
Нажмите кнопку  еще раз, чтобы выключить прибор.

Коротко нажмите клавишу,  чтобы перейти в спящий режим, нажмите ее еще раз, чтобы возобновить работу.

Если тестер работает ненормально и не может быть отключен, нажимайте кнопку несколько секунд, чтобы выключить, тестер перезагрузится.

3.3.1 Режим Lite (облегченный) и нормальный (Normal) режим

Режим Lite: вы можете легко найти соответствующие приложения.



В режиме **Lite**, если нажимать какой либо значок несколько секунд, можно переместить значок в другое место..

В режиме **Lite** нажмите значок пальца в правом нижнем углу, чтобы снять блокировку в виде замка, после этого можно переместить значки и изменить последовательность значков функций.



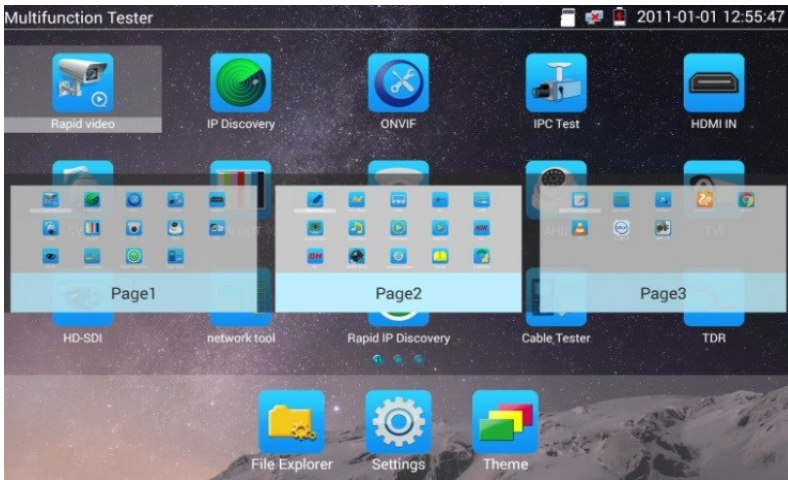
Нормальный режим

Коснитесь экрана и сдвиньте изображение влево или вправо, чтобы изменить меню.

В нормальном режиме нажмите и удерживайте значок несколько секунд для перехода в режим управления экраном. Измените последовательность значков и переместите их в общую панель инструментов.

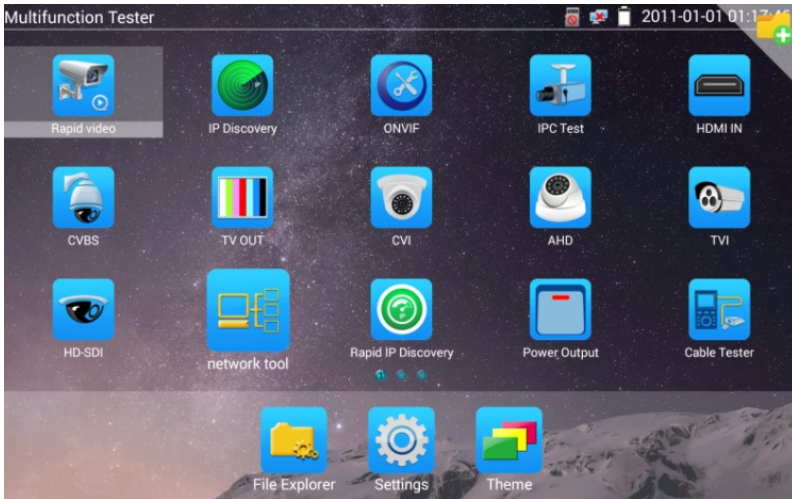
Вы можете переместить значок на любые страницы; самостоятельно установить количество значков на любой странице. Сделайте интерфейс удобным и индивидуальным.

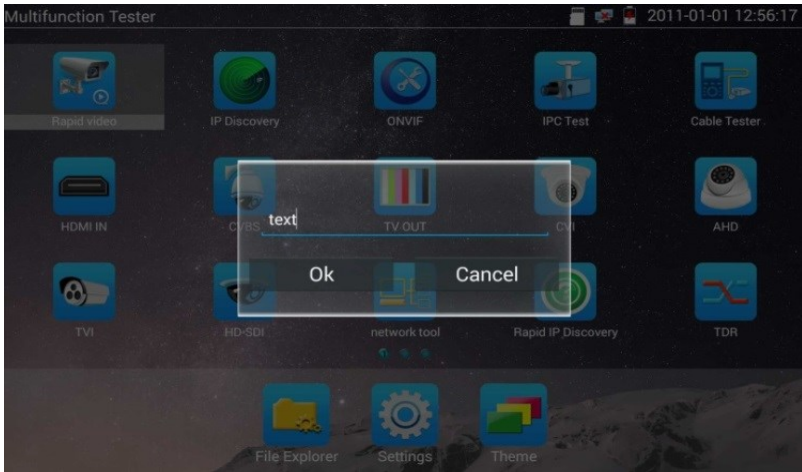





Нажмите значок SD-карты, можете установить или удалить SD-карту.

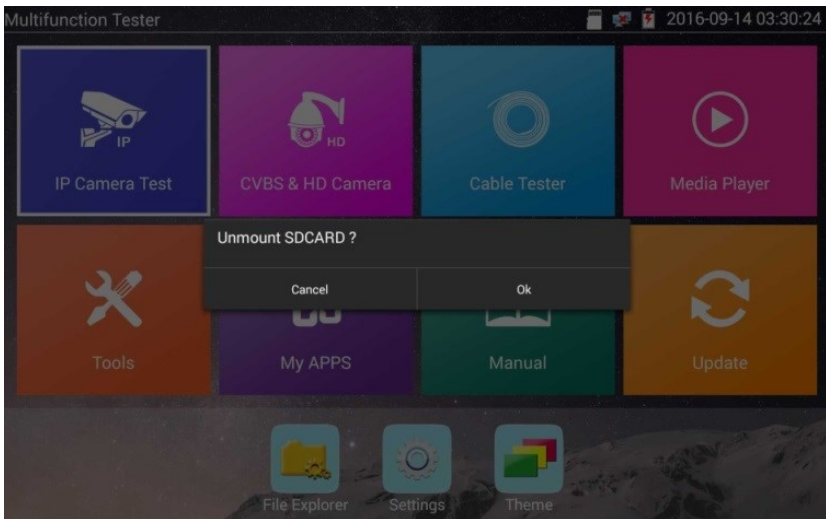
Создать новую папку: перетащите значок в папку в верхнем правом углу, введите имя папки. Значок будет автоматически помещен в новую именованную папку.





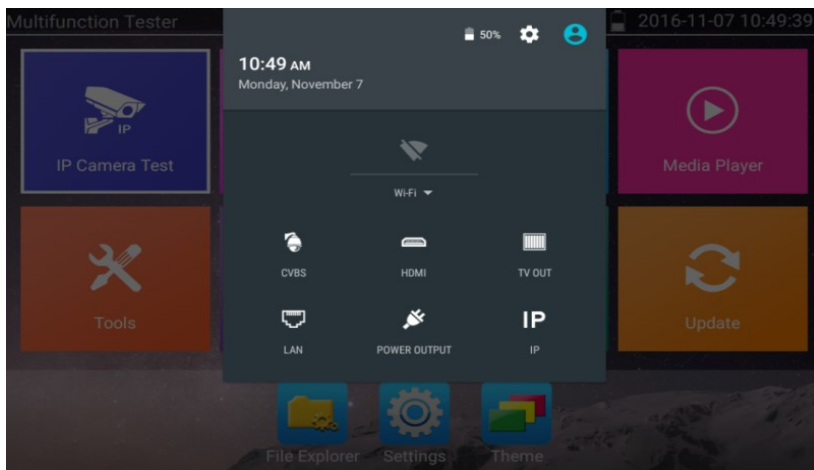
Нажимая кнопку несколько секунд, вы можете изменить имя папки, вы также можете переместить значок из папки. Папка будет автоматически удалена, когда будут удалены все значки.

Выберите «Значки» для ввода, если вы выходите, нажмите 



3.3.2 Раскрывающееся меню

Дважды нажмите и сдвиньте пальцем в правом верхнем углу, чтобы открыть контекстное меню. В контекстное меню входят: выход POE, настройки IP, Wi-Fi, HDMI IN, CVBS, Video Out (видеовыход), LAN, яркость, настройки и т. д.



HDMI: Нажмите «HDMI IN» для входа. В режиме HDMI IN можно конвертировать тестовый сигнал с аналогового на цифровой с двойным тестовым окном IP & HDMIN или аналоговым и HDMI входом.

CVBS: нажмите значок «CVBS» для входа, вы можете одновременно проверить IP и аналоговую камеру.

Video Out(Видеовыход): Нажмите «Video Out», чтобы войти в плавающее окно, подключите кабель BNC к тестеру, появится интерфейс аналогового видеомонитора, он поможет проверить схему и BNC-кабель.

LAN: отображение сетевого порта или WIFI-соединения в режиме реального времени для определения загрузки и и других сетевых параметров.

Brightness(Яркость): установите яркость.

Settings(Настройки): введите настройки интерфейса.

IP: введите интерфейс IP-настроек.

PoE(Выход питания POE): включение или выключение тестера «PoE power».

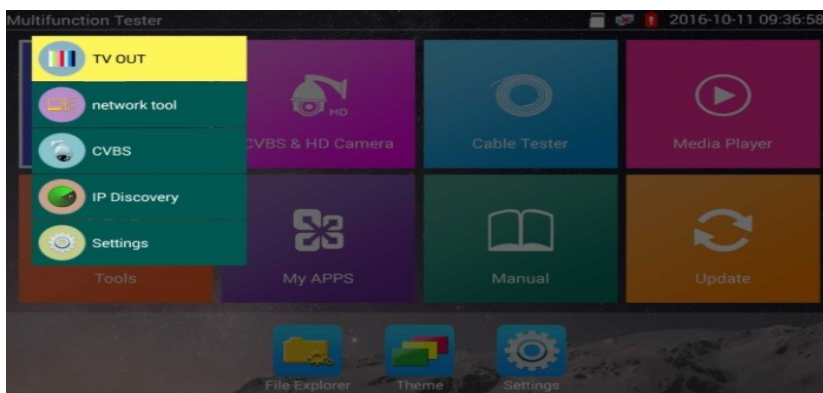
WLAN: включите сеть WLAN и отобразите текущий статус WLAN.

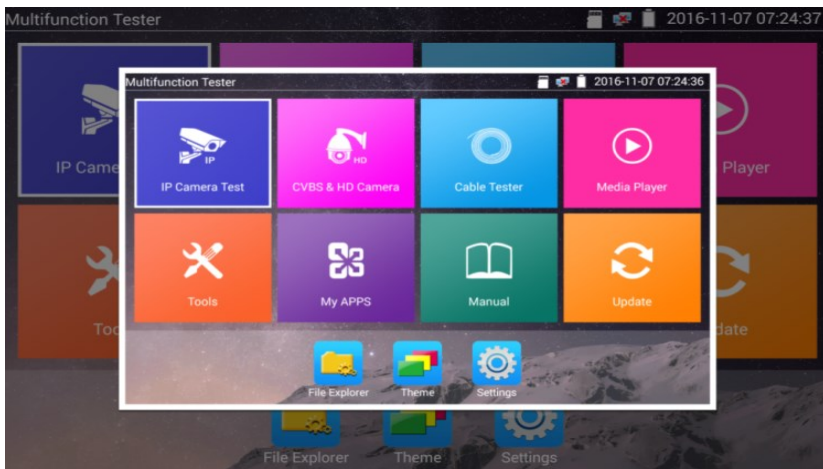
3.3.3 Выпадающее меню (shortcut-menu)

Вы можете вызвать выпадающее Меню, нажав кнопку «menu» тестера, вы можете также самостоятельно настроить shortcut -menu.

Нажав клавишу **MENU** вы можете выбирать и включать функции.


В Кратком меню, если долгое время нажимать значок любого приложения (во всех списках приложений), оно автоматически перейдет в контекстное меню. Если вы удалите любое приложение в контекстном меню, выберите приложение и нажмите несколько секунд, оно также будет удалено.





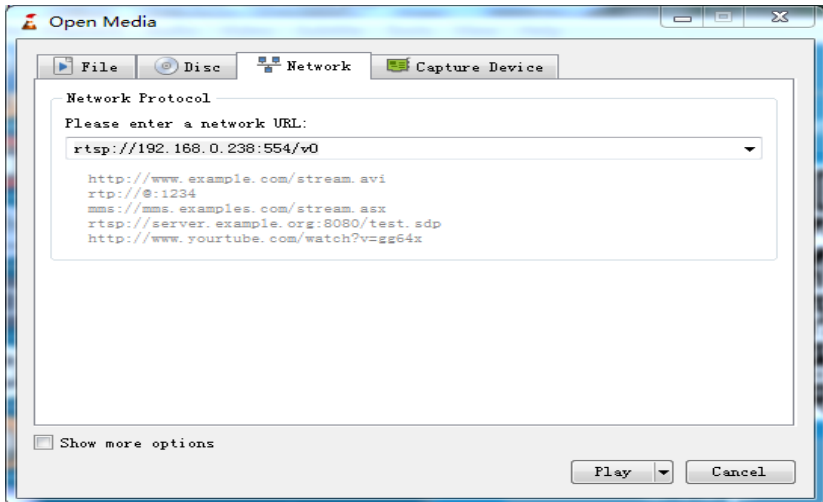
Чтобы его просмотреть, вы можете пройти в директорию
file Explorer/sdcard/Pictures/Screenshots

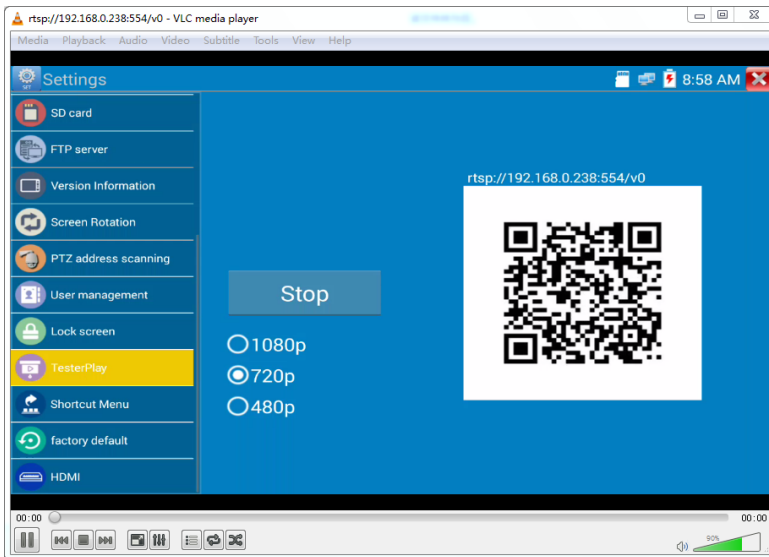
3.3.5 Приложение TesterPlay

Проекция (удаленный просмотр) мобильного экрана (только в версии для Android). Тестер создает точку доступа WI-FI, вы можете подключить мобильный телефон к точке доступа W-IFI тестера, или тестер и мобильный телефон должны быть подключены одной и той же сети Wi-Fi. Нажмите значок  затем запустите приложение «TesterPlay», тестер генерирует двумерный код. Отсканируйте его мобильным телефоном, затем загрузите и установите клиентское программное обеспечение, после этого вы сможете просмотреть экранную проекцию в реальном времени.


Проекция экрана ПК:

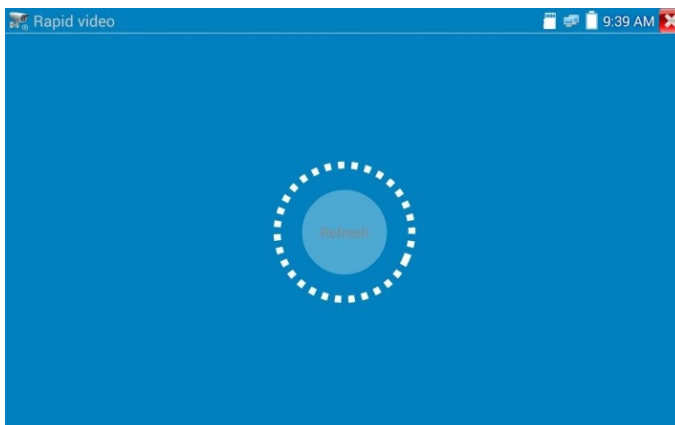
Установите плеер VLC на ПК, включите функцию VLC «Media - Open Network Streaming» и введите адрес RTSP, расположенный в верхнем двумерном коде инструмента, нажмите «play», чтобы просмотреть проекцию в реальном времени.






3.3.6 Быстрый просмотр видео (Rapid video)

Нажмите значок  для входа в режим поиска и просмотра видео, будет произведена попытка нахождения всех сетевых камер и просмотра видео с них.



Более детально эта функциональность описана в разделе ONVIF настоящей инструкции.

3.3.7 IP Discovery (Обнаружение IP)

Нажмите «**IP discovery**» (IP-обнаружение),  тестер автоматически просканирует все IP-адреса сети, а также автоматически поместит IP-адрес тестера в тот же сегмент сети где находится обнаруженный IP-адрес камеры.

Параметры поиска:

Local IP: IP-адрес подключенного тестера.

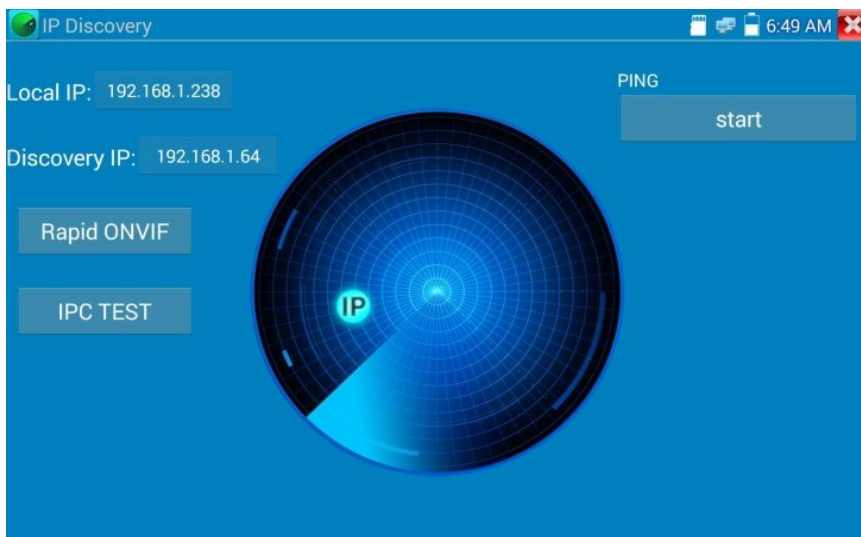
Discovery IP: IP-адрес подключенного сетевого устройства. Если камера напрямую подключена к тестеру, тестер отобразит IP-адрес камеры, если тестер подключается к локальной сети, он отображает текущий IP-адрес.

Temp IP: после завершения поиска IP-адреса, модифицированный IP-адрес тестера не будет сохранен, если же вы выберете «Temp IP», модифицированный локальный IP-адрес тестера автоматически сохранится после поиска.

Start: функция PING, нажатие «**Start**», вызовет послышку пакетов PING на IP-адрес камеры.

Rapid ONVIF: Быстрая ссылка на функцию ONVIF

IPC TEST: Быстрая ссылка на функцию IPC TEST




Применение

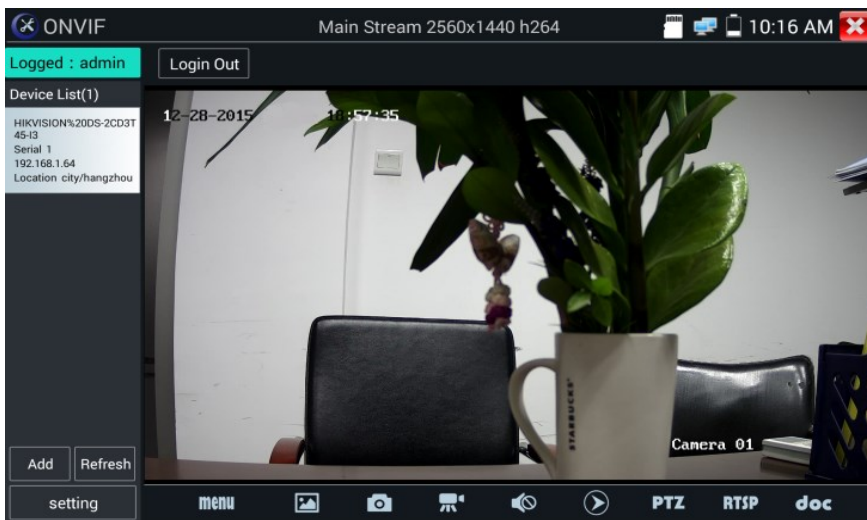
Используя приложение обнаружения IP-адреса, не требуется знать первые две цифры IP-адреса камеры, это приложение может автоматически просканировать все IP-адреса сети и при необходимости автоматически изменять IP-адрес тестера, значительно улучшая тем самым эффективность работы.

3.3.8 Rapid ONVIF test (Экспресс-тест ONVIF)

Rapid ONVIF (Экспресс-тест ONVIF) может отображать изображение с камер

4K H.265 / H.

Нажмите  для входа в ONVIF, прибор автоматически сканирует все камеры ONVIF в разных сегментах сети.



В левой части экрана будут перечислены все найденные камеры (имя камеры и IP-адрес). Тестер может автоматически подключиться к камере и отображать изображение поступающее с камеры. По умолчанию используется пароль администратора для автоматического входа в систему, если вы уже изменили пароль, то он по умолчанию будет использован для входа в систему.

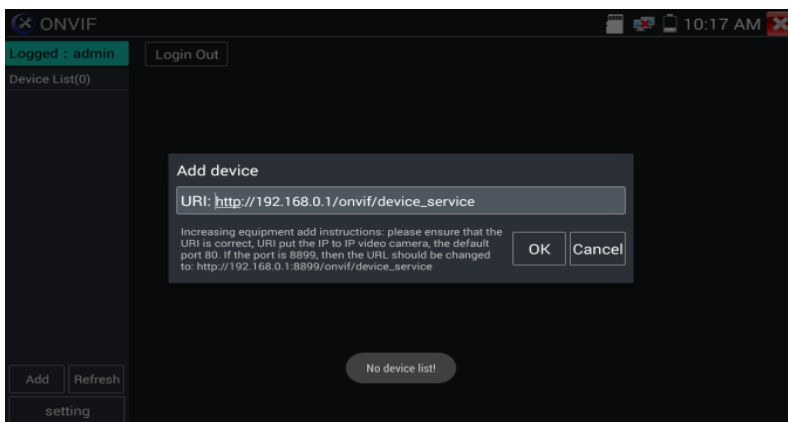
Если вы нажмете кнопку **Refresh**(Обновить), тестер повторно просканирует сеть. Выберите вновь отображаемую камеру ONVIF в **Device List** (Список устройств). Тестер покажет информацию о камере и ее настройках.

Активация камеры HIKVISION:

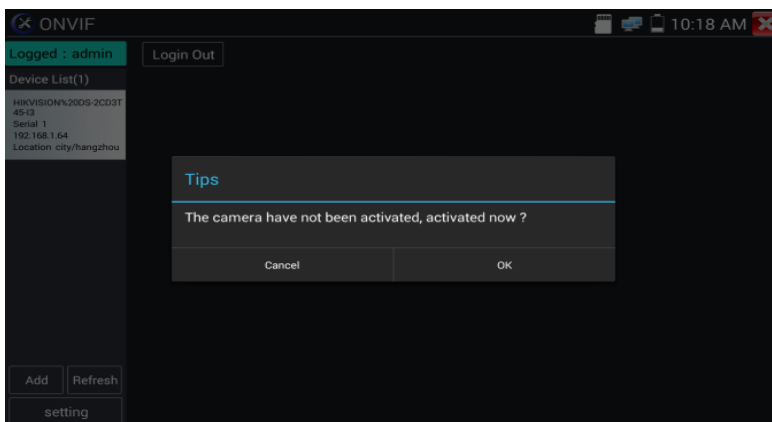
При подключении неактивированной камеры HIKVISION тестер может распознать это автоматически и выдать подсказку:

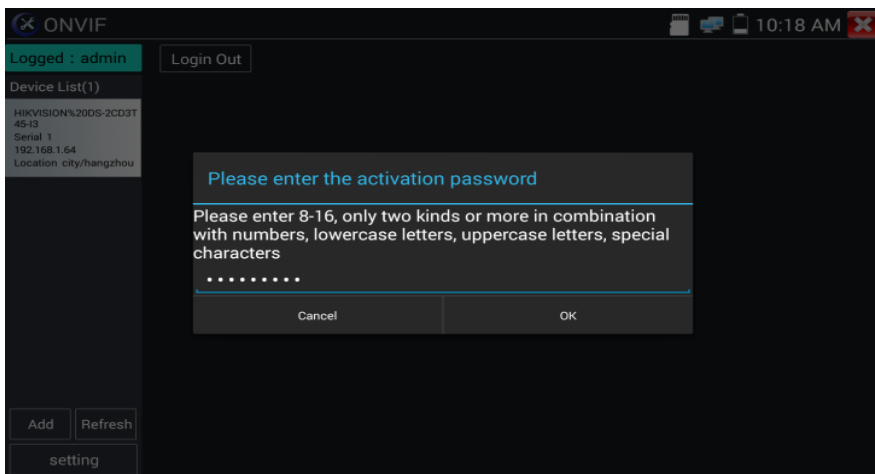
«Камера не активна, вам необходимо ее активировать».

Нажмите «OK», чтобы начать активацию.



Введите новый пароль для доступа в камеру.

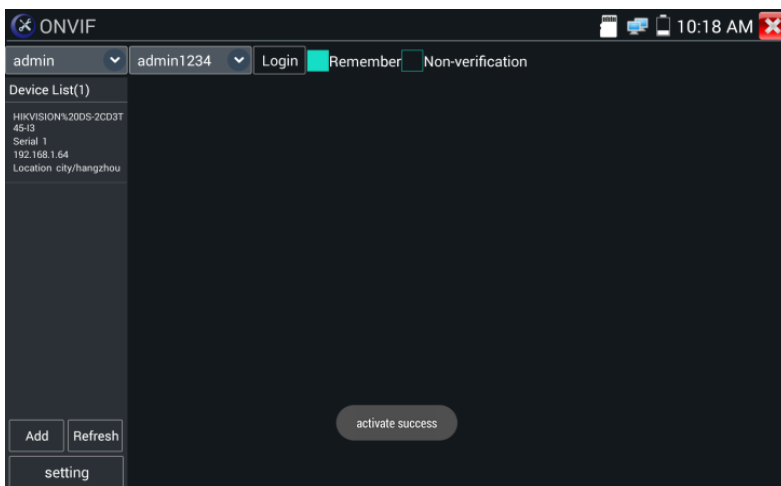




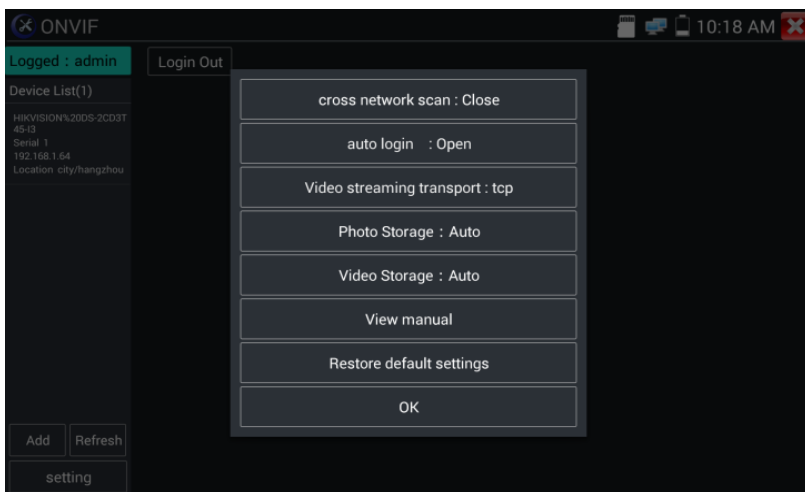
Когда появится сообщение

«Активация завершена успешно»

Можете нажать **Login** для просмотра изображения с камеры.



Если щелкнуть значок «Настройки ONVIF» в верхнем левом углу, появится всплывающее меню настроек.



Across network segments scan (сканирование сетевых сегментов): после открытия этой функции введите “Setting”-“IP Settings”-“Advanced” («Настройки» - «Настройки IP» - «Дополнительно»), чтобы добавить к сканированию другие сегменты сети.

Auto Login (Автотход) : после открытия этой функции тестер может автоматически подключаться и отображать изображение с камеры. (Пароль входа в систему совпадает с введенным предыдущим, первый вход осуществляется с использованием пароля по умолчанию «admin»)

Video transmission protocol (протокол передачи видеинформации): UTP и TCP.

Open password cracker (взломщик паролей камер): Средство взлома паролей камер.

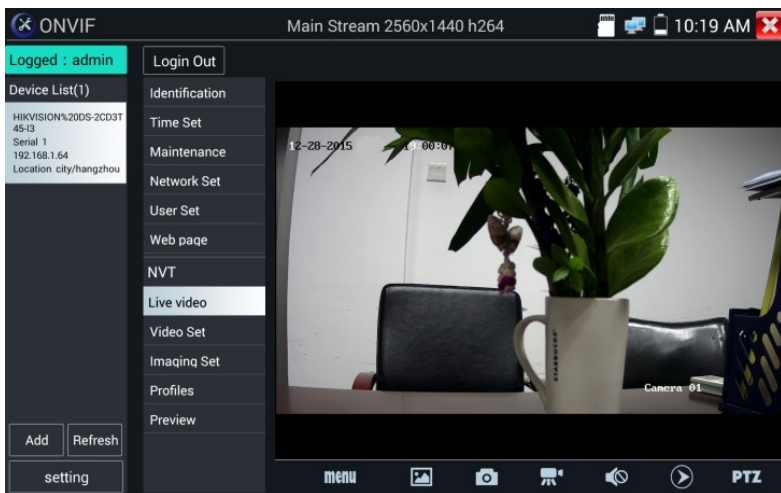
View manual (просмотр руководства пользователя) : Открывает руководство пользователя.

Restore Defaults(восстановление параметров по умолчанию): Возвращает “Rapid ONVIF” к настройкам по умолчанию.

Confirm(подтвердить) : Сохранение модифицированных параметров.

Нажмите «МЕНЮ», чтобы открыть настройки камеры.

Находясь в меню “Live video”, нажмите “Video Menu” в правом верхнем углу изображения, чтобы получить доступ к следующим инструментам:



Snapshot (Снимок)

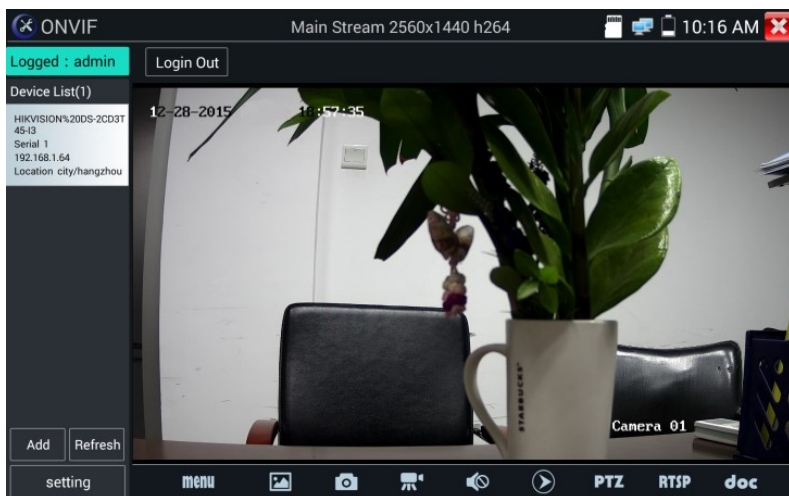
Record (Запись)

Photo (Фото)

Playback (Воспроизведение)

PTZ

Settings (Настройки)



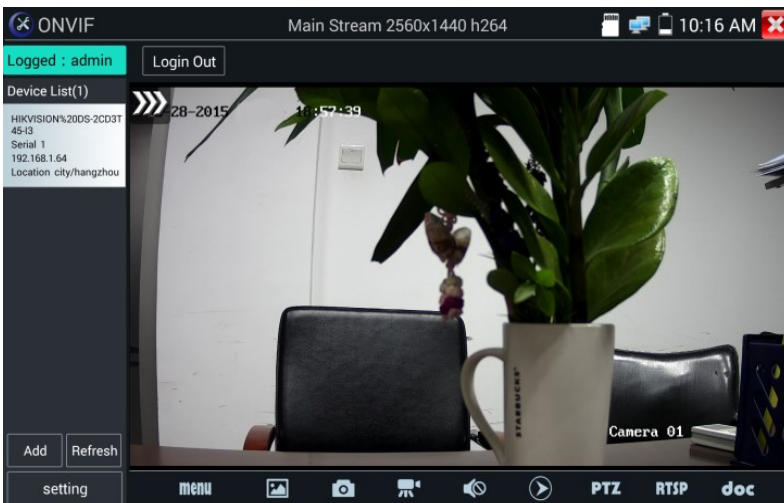
Управление ONVIF PTZ: коснитесь изображения в том направлении, в котором вы хотите, чтобы камера PTZ двигалась.

Нажмите левую сторону изображения, чтобы перейти влево,

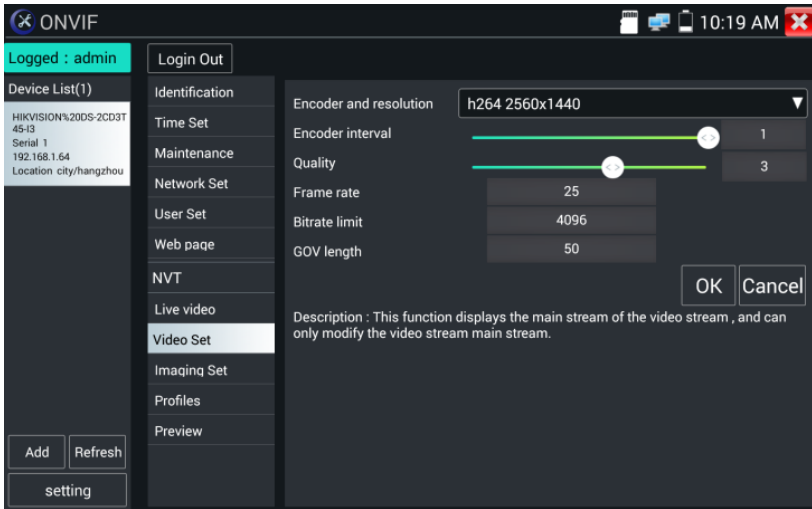
вправо, чтобы перейти вправо,

вверх и вниз, чтобы спуститься вниз.

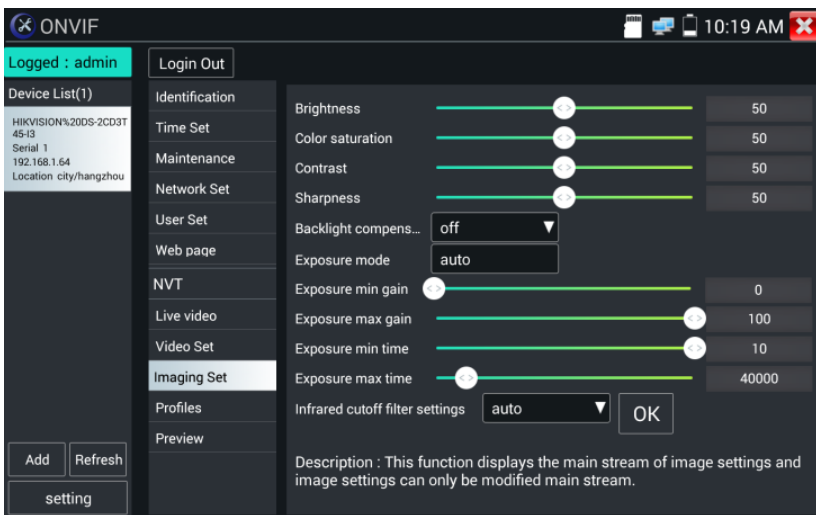
Соответственно будут вращаться совместимые PTZ - IP-камеры. Направление вращения PTZ отображается в верхнем левом углу изображения.



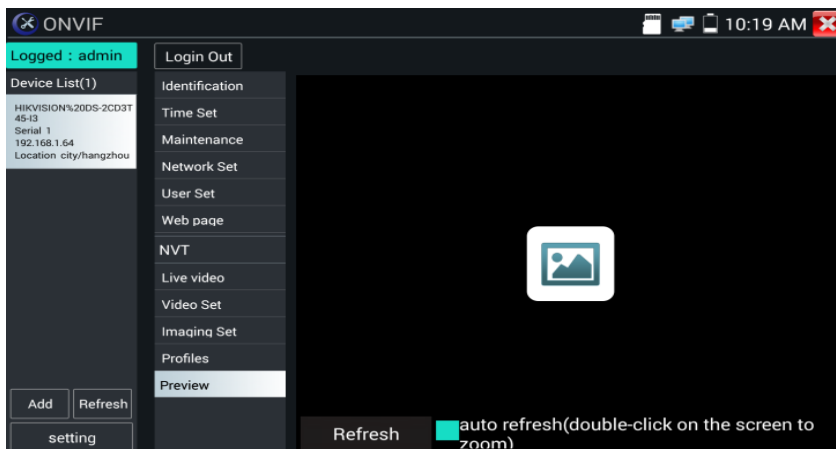
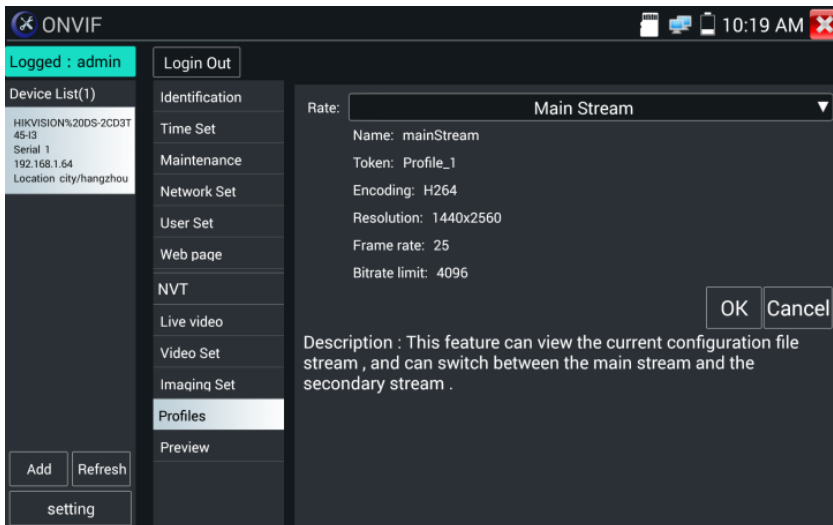
Настройки видео IP-камеры: нажмите «Video Set», чтобы ввести настройки кодировщика и разрешения IP-камеры. Внесите необходимые изменения и нажмите «OK» для сохранения.



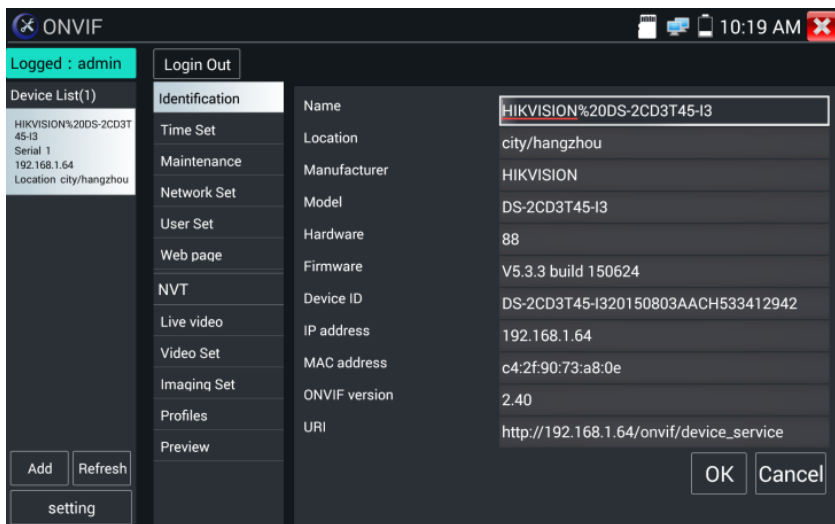
Настройка изображения. Нажмите **Imaging Set**, чтобы настроить яркость изображения, насыщенность, контрастность, резкость и режим компенсации подсветки. Внесите необходимые изменения и нажмите OK.



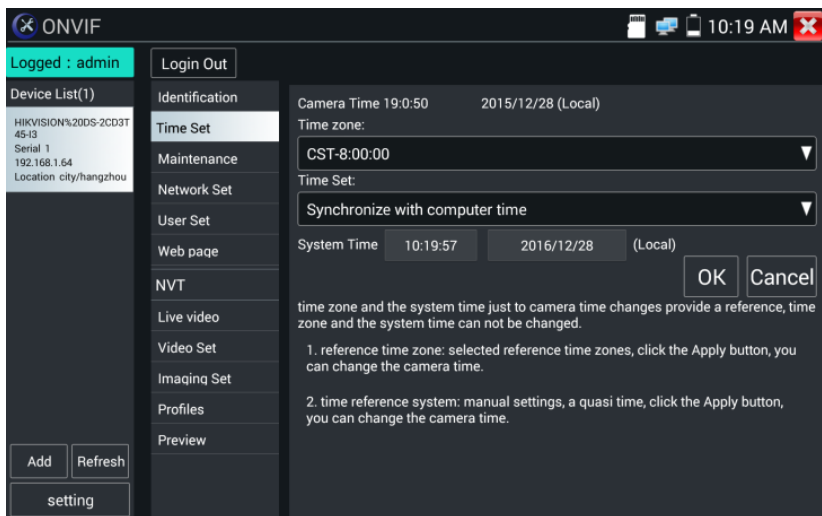
Профили: нажмите «профили», вы можете просматривать текущие файлы конфигурации потокового видео, а также переключаться между основным потоком и второстепенным потоком.



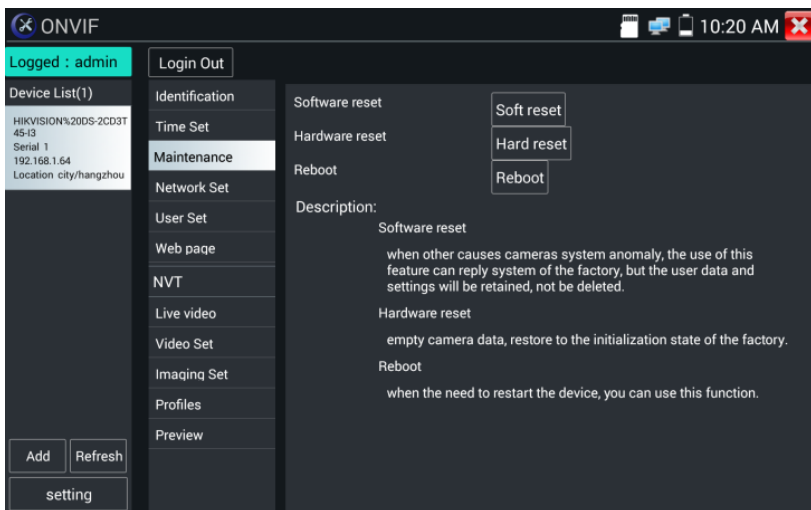
Идентификация: нажмите «Идентификация», чтобы просмотреть информацию о камере.



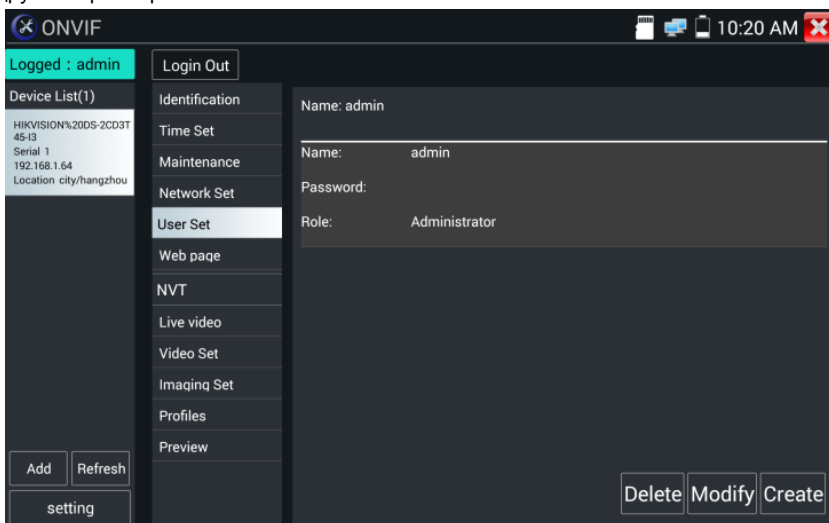
Установка времени: нажмите «Время установки», выберите «Ручной набор», чтобы установить время работы камеры.



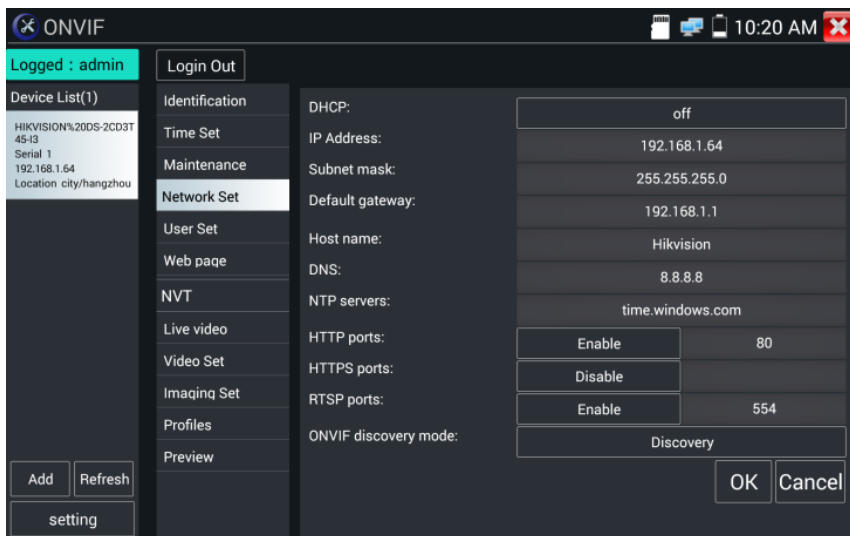
Обслуживание: Для сброса программного обеспечения камеры или восстановления заводских настроек.




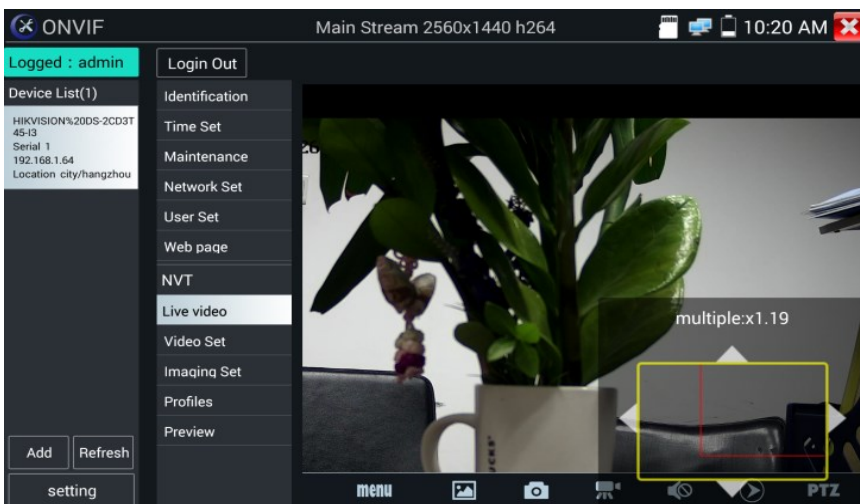
User Set (Пользовательские настройки): изменение имени пользователя, пароля и других параметров.



Настройка сети: нажмите «Network Set», чтобы изменить IP-адрес. Некоторые камеры не могут поддерживать изменение IP-адреса, поэтому изменения не сохраняются.



Увеличение изображения: нажмите клавишу  чтобы войти в режим масштабирования. Нажмите ее еще раз, чтобы выйти из режима масштабирования. Когда изображение увеличено, нажмите кнопки влево, вправо, вверх или вниз по изображению, чтобы переместить все изображение на экране.



Когда изображение увеличено, могут не работать функции сенсорного экрана, в таком случае можно работать с клавиатуры, нажмите клавишу **TELE+** для входа в режим увеличения, нажмите клавишу **WIDE-** чтобы уменьшить масштаб, нажмите кнопку вверх и вниз для перемещения изображения.

Если это изображение с сетевого видеовход тестера, то, так как тестер поддерживает разрешение до 1080р, входное изображение будет очень четким после его увеличения. Это очень полезно для установщиков, чтобы обеспечить покрытие видеоизображения IP-камеры на местности и определить место установки IP-камеры.

Изображение можно увеличить только в режиме SD (значок «ONVIF» - режим SD).

Выберите функцию в нижней панели инструментов для работы:

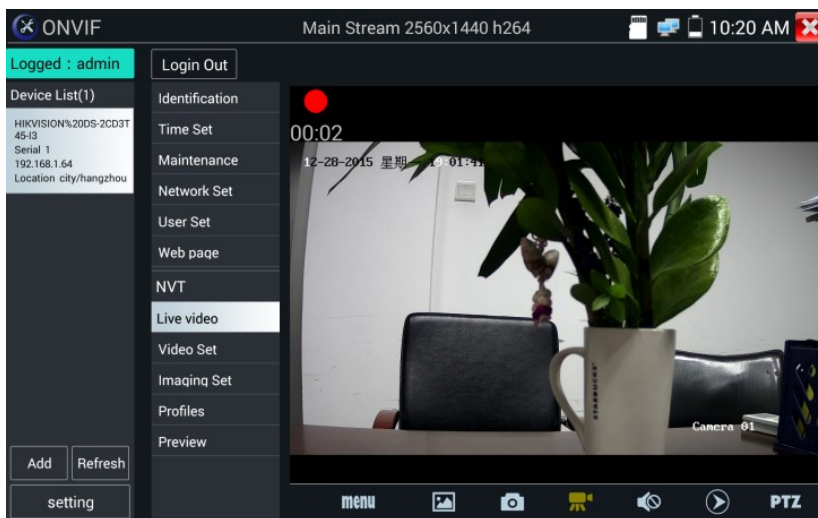
“Snapshot”, “Record”, “Photos”, “Video playback”, “Storage set”, “PTZ control”
(«Снимок», «Запись», «Фотографии», «Воспроизведение видео», «Хранение», «Управление PTZ»)



Снимок: нажмите “Snapshot” («снимок»), чтобы получить скриншот изображения и сохранить его на SD-карте. Если выбрано сохранение вручную, появляется диалоговое окно «Input Name», определяемое пользователем имя файла для сохранения на SD-карте, если выбрать «Автосохранение», тестер автоматически сохраняет файлы после

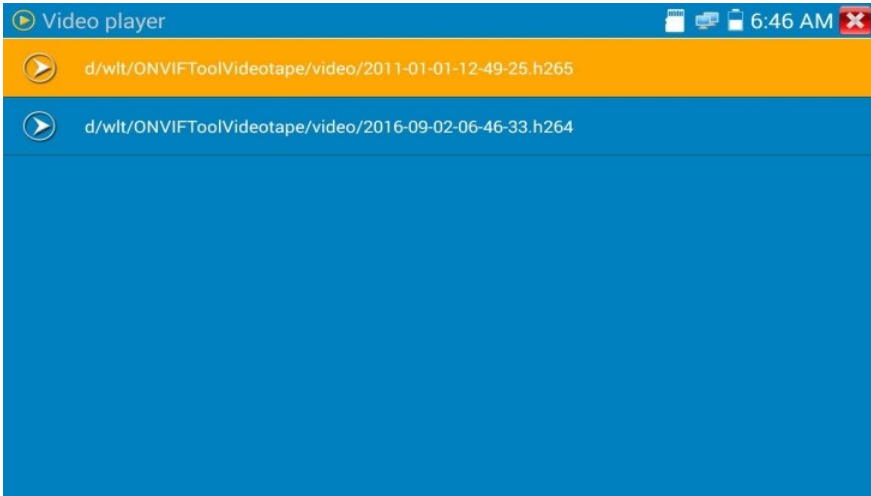
моментального снимка.

Запись. Когда вы нажимаете значок “Record” «Запись», начинается запись видео. На экране появляется красный значок записи и начинает мигать, и появляется таймер с указанием времени, прошедшего для видео.

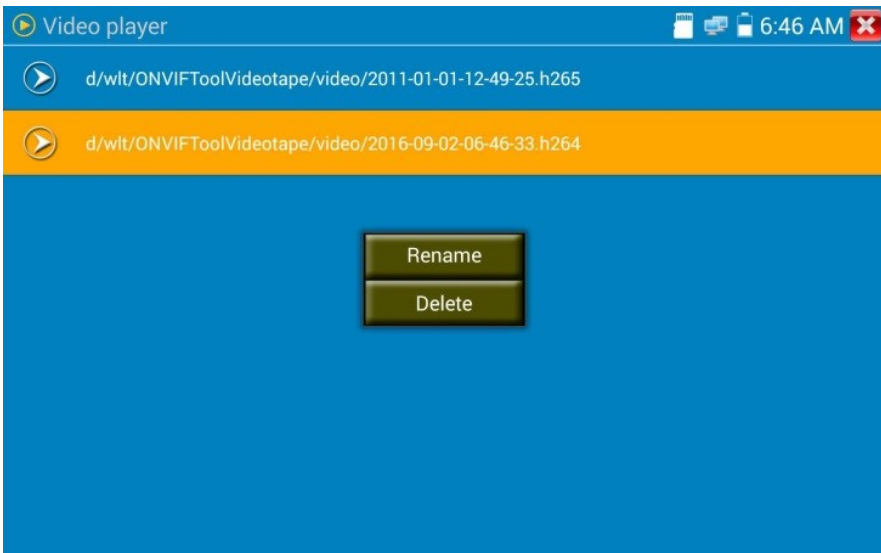


«Stop» («Стоп»), чтобы остановить запись и сохранить видеофайл на SD-карту.

Воспроизведение. Нажмите значок «Воспроизведение», чтобы просмотреть сохраненные видео. Дважды щелкните видео, которое вы хотите воспроизвести. Нажмите, чтобы вернуться в последнее меню.



Чтобы переименовать или удалить фотографию, нажмите и удерживайте файл до появления этого экрана:



Видеофайлы могут воспроизводиться также в видеопроигрывателе в главном меню.

PTZ

Определите предустановленное положение: переместите камеру в требуемое положение, введите номер предварительной настройки в нижнем правом углу, на этом следует закончить настройку положения. Вызовите предустановленное положение: выберите номер предварительной настройки слева, нажмите «Call» («Вызов») для вызова предварительной настройки.

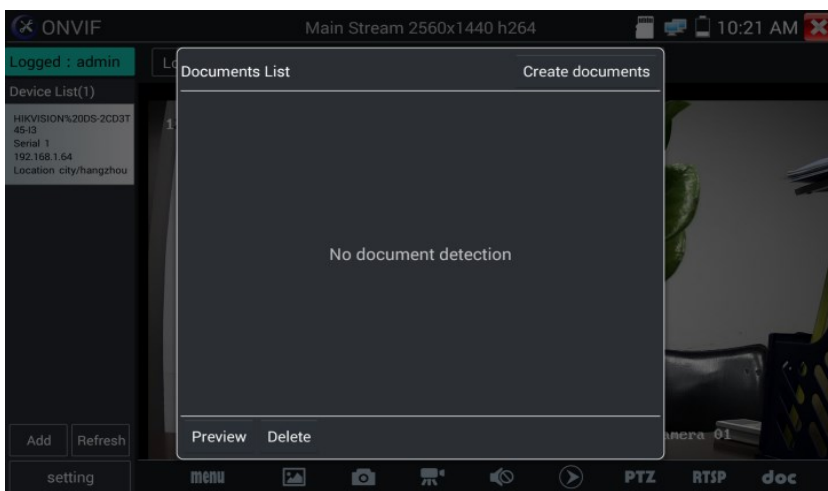


PTZ Speed set: установите горизонтальную и вертикальную скорость.

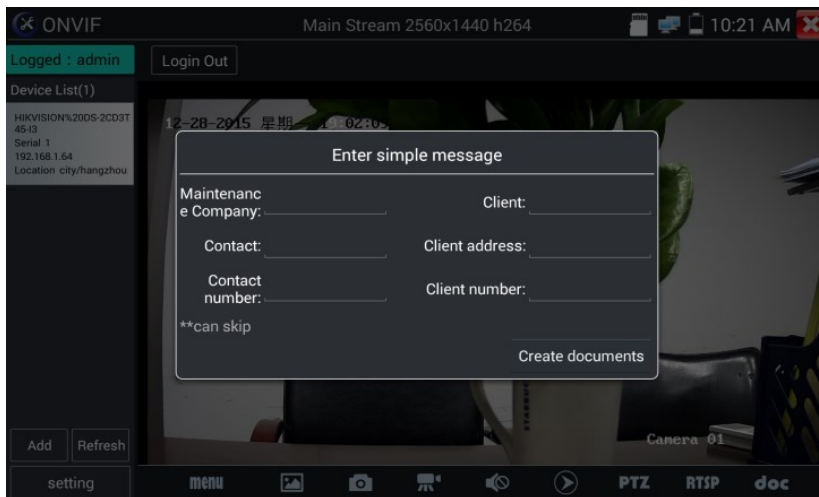


RTSP: Получите адрес RTSP текущей камеры

Doc: автоматически создайте тестовые отчеты документа камеры, нажмите Generate document (сгенерировать документ). Нажмите Preview (Предварительный просмотр), чтобы просмотреть документ отчета.

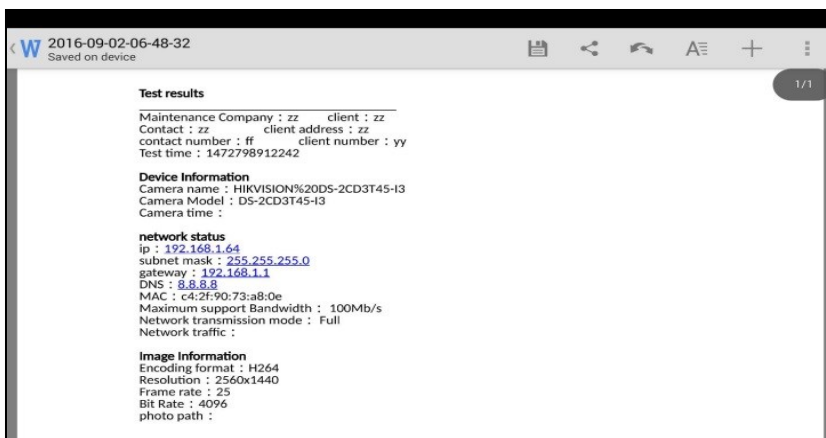


Введите информацию об испытании камеры, нажмите «Создать документ», чтобы завершить отчет.



Нажмите «Дос» еще раз, вы можете просмотреть эскиз отчета.

Описание иконок: описание значков функций на нижней панели инструментов.



3.3.9 Тест IP-камеры

Нажмите значок,  чтобы запустить тест IP-камеры.



Примечание. В настоящее время приложение тестирования IPC (IPC Test App) поддерживает только определенные IP-камеры определенных марок, к ним относятся конкретные модели, созданные ACTI, AXIS, Dahua, Hikvision, Samsung и многие другие. Если камера не полностью интегрирована, используйте приложения ONVIF или RTSP.



Local IP :	192.168.1.238	Edit
IP camera type :	HIKVISION_DS-2CD864-E13	Manual
IPC Cameras IP :	192.168.1.64	search
IPC User Name :	admin	
IPC Password :	admin123	Hide
IPC Port :	554	

Enter Reset Restore Rate

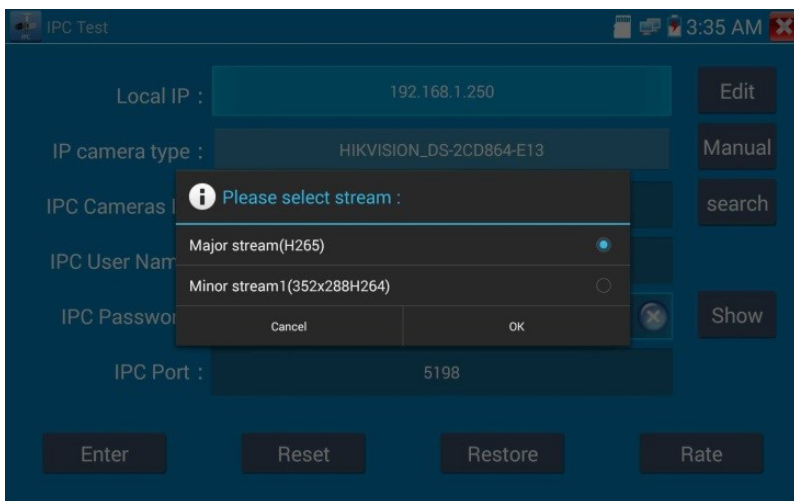
Интерфейс тестирования IPC

Локальный IP (local IP): это IP-адрес тестера. Нажмите «Изменить», чтобы ввести «IP-настройки», и измените настройки IP-адреса тестера.

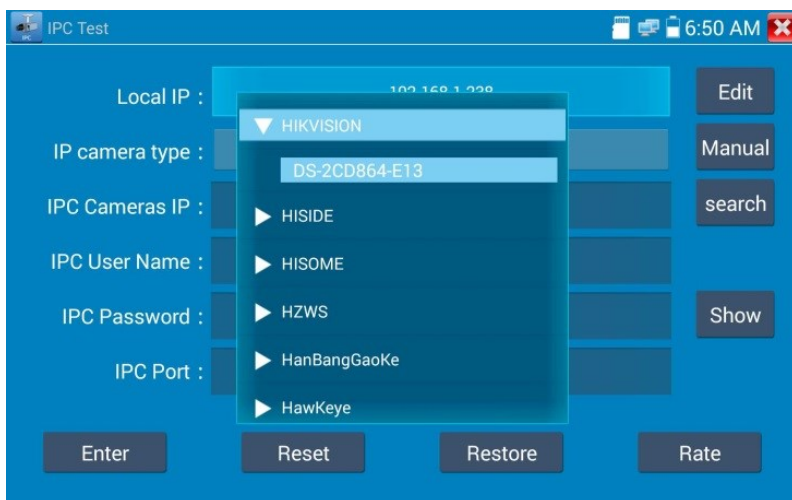
Тип IP-камеры(IP camera type): нажмите на тип IP-камеры, чтобы выбрать номер изготовителя и номер встроенной IP-камеры.

Manual: нажмите «Тип IP-камеры», введите Honeywell, Kodak, Tiandy, Aipu-waton, ACTi, WoshiDA IP-камеру и т. Д. Если бренд предложил официальные оригинальные протоколы, выберите тип камеры, адрес IP-камеры, имя пользователя и пароль , нажмите «официальный», чтобы войти в интерфейс отображения изображения камеры (в настоящее время поддерживаются только официальные протоколы DAHUA)

Код потока (Stream Code): при тестировании камеры через RTSP вы можете выбрать основной или вспомогательный поток для проверки (если RTSP камеры не был запущен автоматически, попробуйте выбрать поток вручную).



IP-адрес камеры: введите IP-адрес IP-камеры вручную или нажмите «Поиск» для автоматического сканирования IP-адреса камеры. Лучше напрямую (не через коммутатор) подключить IP-камеру к тестеру, чтобы результаты поиска отображали




только IP-адрес камеры. Если тестер подключен к коммутатору PoE, он, возможно, найдет и отобразит несколько IP-адресов.

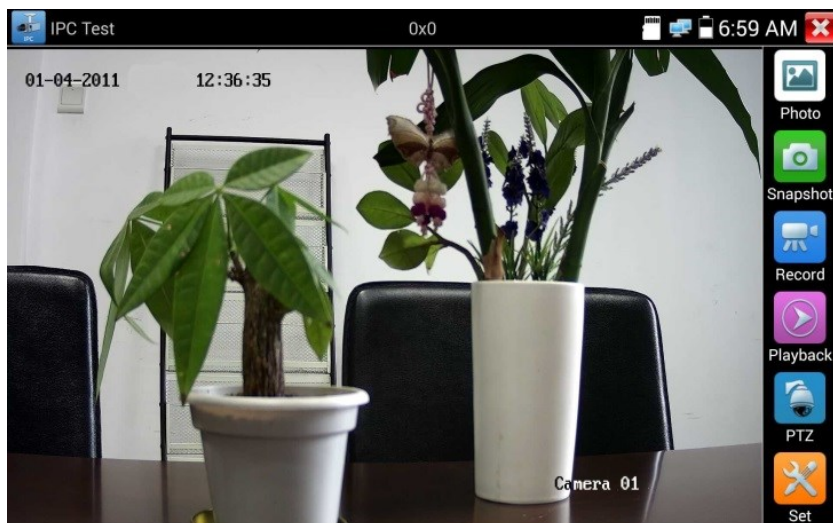
Имя пользователя IPC (IPC User Name): введите имя пользователя IP-камеры.


Пароль IPC(IPC Password): введите пароль для входа в IP-камеру.

Порт IPC (IPC Port): При выборе типа IP-камеры по умолчанию будет отображаться номер порта камеры и его не нужно менять.

После завершения всех настроек нажмите «Ввод», чтобы просмотреть видео в реальном времени.

Если настройка IP-адреса имеет ошибку или IP-камера не подключена. Тестер выдаст сообщение «Ошибка сети», нажмите  чтобы выйти из режима изображения и вернуться к интерфейсу проверки IP-камеры.



 Когда вы просматриваете видео в приложении IPC Test, вы увидите значок «Видео-меню» в правом верхнем углу. Эта кнопка даст вам доступ к снимкам, записи, фото, воспроизведению, PTZ и настройке. Для использования этих функций обратитесь к разделу ONVIF.

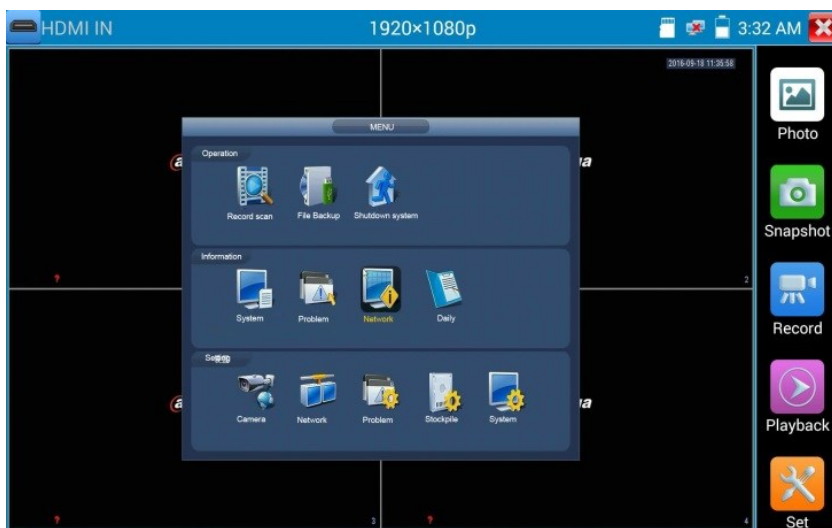
3.3.10 HDMI IN (опция) Ввод HDMI- сигнала

Чтобы войти в режим HDMI, нажмите значок



Когда тестер принимает сигнал HDMI, верхняя панель инструментов показывает разрешение этого изображения. Вы можете выбрать Resolution (разрешение) для установки разрешения в меню настроек. Нажмите дисплей дважды. Поддерживаемые разрешения:

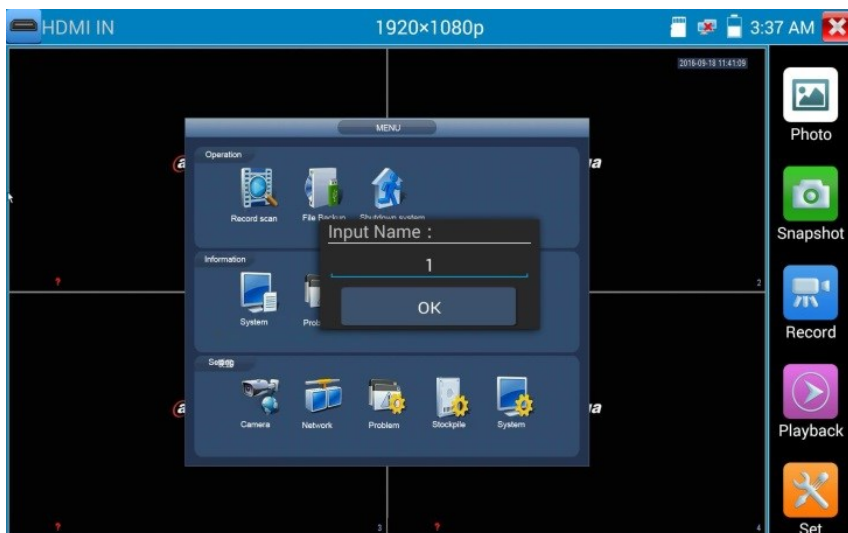
720 × 480p / 720 × 576p / 1280 × 720p / 1920 × 1080p / 1024 × 768p / 1280 × 1024p / 1280 × 900p / 1440 × 900p



Снимок (Snapshot)

Нажмите значок «Снимок», когда видео включено, сделайте снимок и сохраните текущий видеокادر на SD-карте в виде файла JPEG.

Если устройство настроено на ручной режим, появится всплывающее окно «Input Name»(запрос имени файла), и вы можете ввести заголовок для моментального снимка. Если устройство настроено на автоматическое определение имен файлов, это окно не появится.



Запись видео (Video Record)

Когда вы нажимаете значок «Запись», начинается запись видео. На экране появляется красный значок записи и начинает мигать, и появляется таймер с указанием времени, прошедшего с момента начала записи видео. Нажмите значок «Запись» еще раз, чтобы остановить запись и сохранить видеофайл на SD-карту.

Если выбрать сохранение вручную, перед началом записи появляется диалоговое окно «input name», определяемое пользователем имя файла для хранения на SD-карте.

Если выбрать «Автосохранение(Auto-storage), тестер автоматически сохранит файлы на SD-карте после записи.

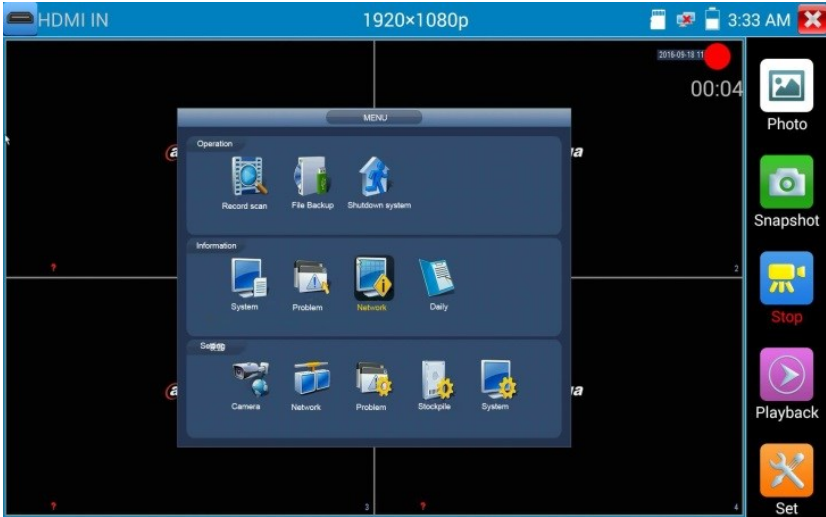
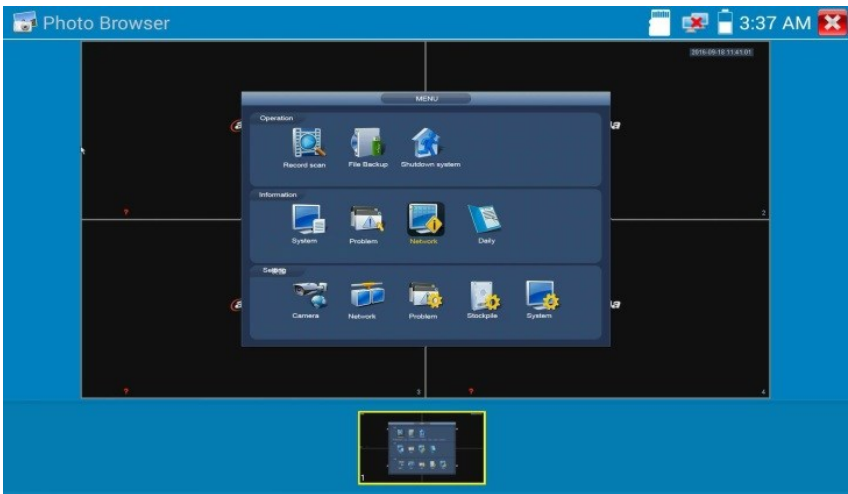
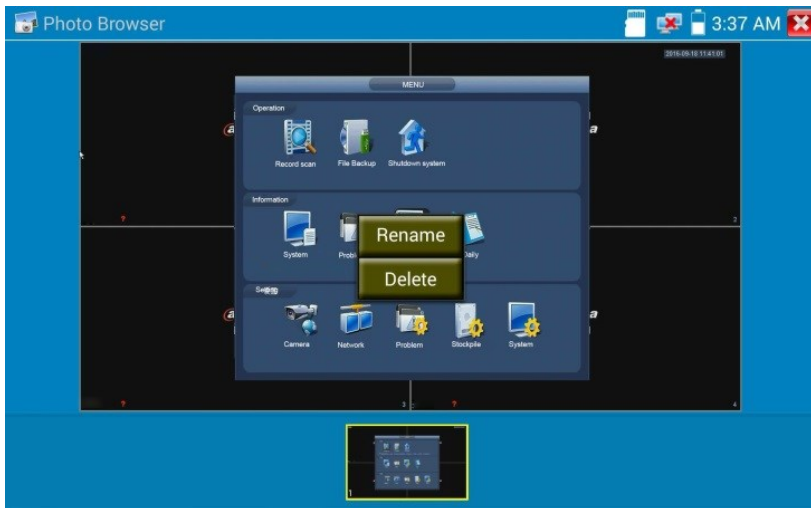



Фото (Photo)

Нажмите значок «фото», щелкните выбранную фотографию эскиза, чтобы отобразить ее на экране. Дважды нажмите изображение, которое вы хотите просмотреть, чтобы сделать его полноэкранным. Дважды щелкните изображение, чтобы вернуться.



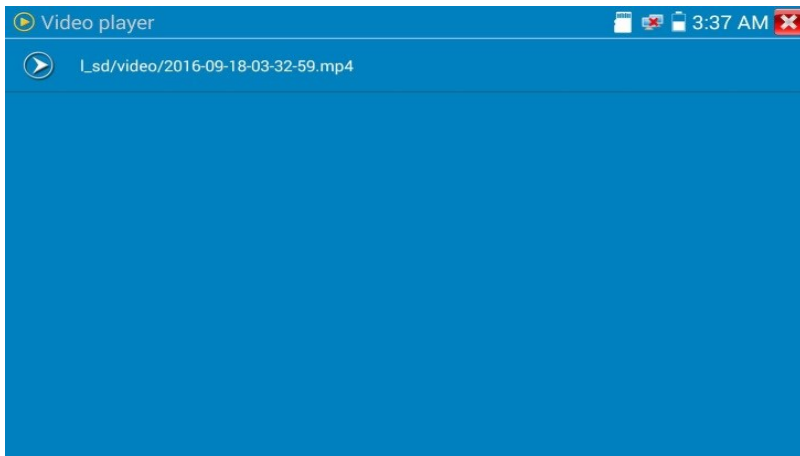
Чтобы переименовать или удалить изображение, нажмите и удерживайте файл, пока не появится следующий экран.



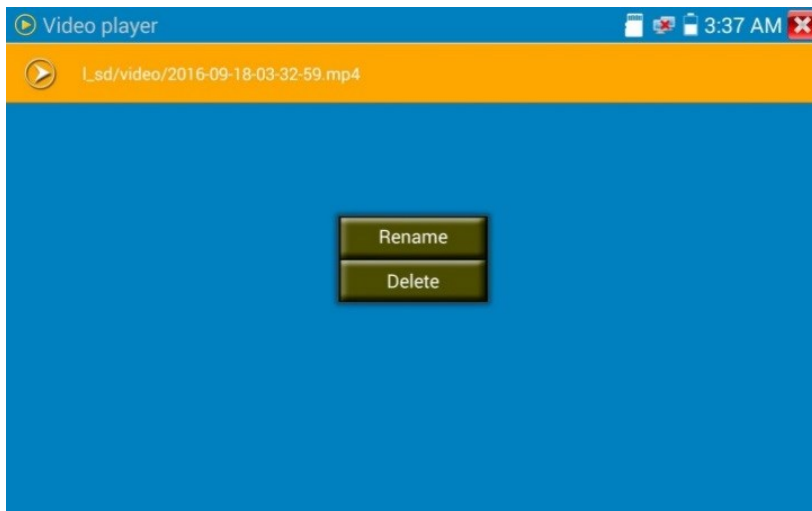
Нажмите  чтобы закрыть окно и вернуться.

Воспроизведение записанного видео (recorded video playback)

Нажмите значок «Воспроизведение» (Playback), чтобы просмотреть записанные видео. Нажмите на изображение видеофайла, который вы хотите посмотреть.




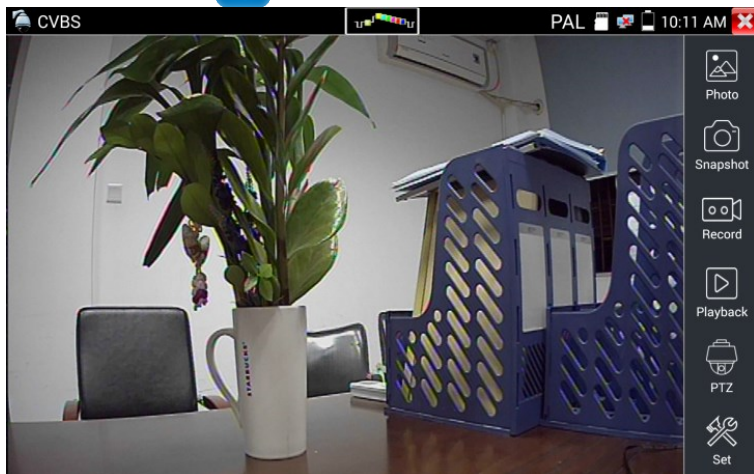
Чтобы переименовать или удалить видео, нажмите и удерживайте файл до появления этого экрана:




Видеофайлы также могут воспроизводиться в главном меню по нажатию значка «Видеопроектор» (Video Player).

3.3.11 Проверка видеомонитора (Video monitor test)

Для входа в режим тестирования аналоговых камер и управления PTZ, щелкните значок 



Отобразив входное видеоизображение, щелкните значок  верхней панели меню, чтобы открыть измеритель уровня видеосигнала (уровень PEAK, уровень SYNC, измерение COLOR BURST).

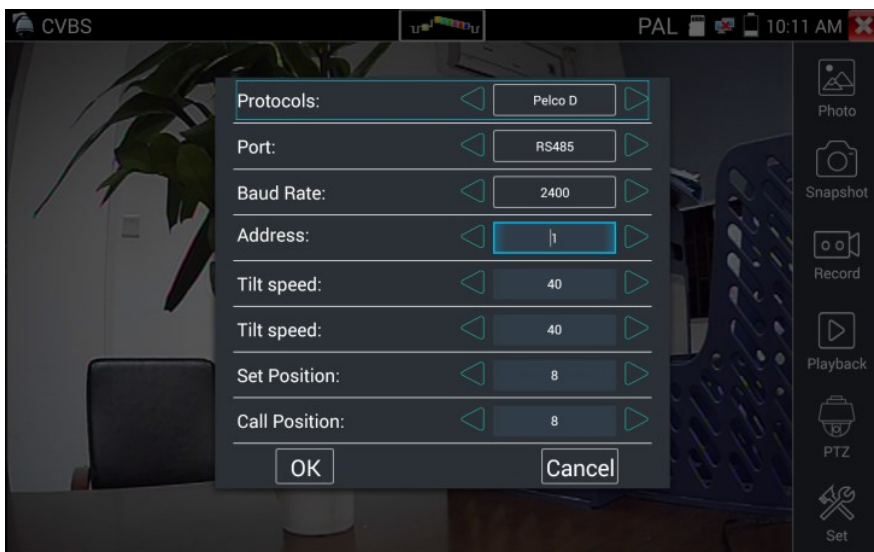
Выберите функцию на правой панели панели инструментов для работы, включая функции «Фотографии», «Снимок», «Запись», «Воспроизведение», «PTZ», «Установить» (“Photos”, “Snapshot”, “Record”, “Playback”, “PTZ”, “Set”).

Нажмите  или нажмите  чтобы выйти.

Дважды нажмите экран, таким способом можно увеличить масштаб изображения.

(1) Настройка параметра PTZ-контроллера

Выберите и нажмите значок «PTZ», чтобы ввести настройку PTZ:



A. Протокол(Protocol)

Используйте клавиши со стрелками вверх и вниз для перемещения желтого курсора к «Protocols», установите соответствующий протокол из числа более тридцати протоколов PTZ. Например, Pelco-D, Samsung, Yaan, LiLin, CSR600, Panasonic, Sony-EVI и т. д.

B. Порт (Port)

Выберите порт связи для управления камерой PTZ (RS485)

C. Бод (Baud) Скорость.

Переместите желтый курсор на «Baud», выберите скорость передачи в бодах (150/300/600/1200/2400/4800/9600/19200/57600/115200)

D. Адрес (Address)

Установите идентификатор в соответствии с идентификатором камеры PTZ (0 ~ 254), данные адреса установки должны быть согласованы с адресом камеры.

E. Скорость панорамирования(Pan Speed): установите скорость панорамирования PTZ-камеры (0 ~ 63)

F. Скорость наклона(Tilt Speed): установка скорости наклона PTZ-камеры (0 ~ 63)

G. Установите предустановленное положение (Set PS)

Нажмите и выберите «Установить PS», установите и сохраните номер предустановленной позиции (1 ~ 128),

H. Вызовите предустановленное положение (Go ps)

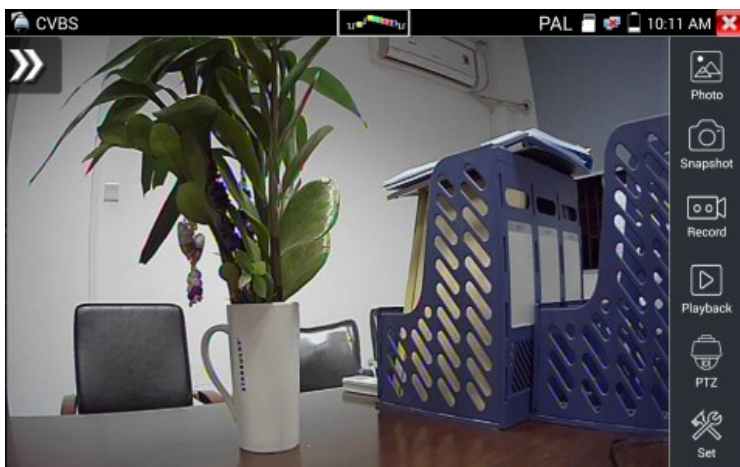
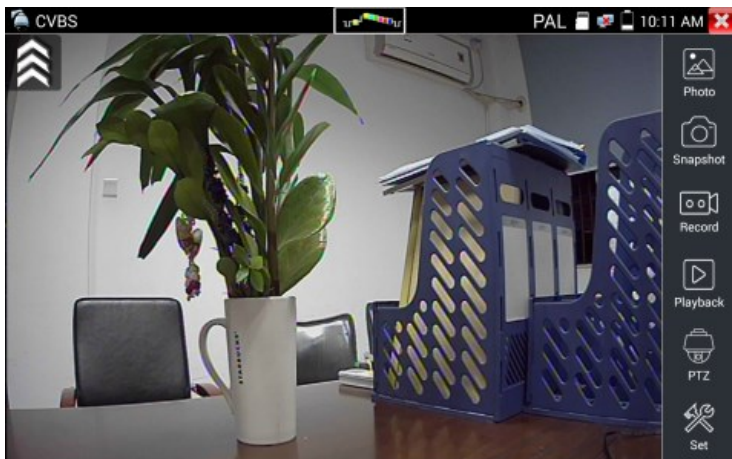
Нажмите и выберите «Установить PS», установите и сохраните номер предустановленной позиции (1 ~ 128), сохраните позицию.,



Проверьте и установите протоколы, адрес, интерфейс и скорость, все должно быть совместимо с камерой, которую затем тестер IPC может протестировать.. После установки параметров тестер может управлять PTZ и объективом.

Для управления PTZ сенсорным экраном:

- Коснитесь пальцами влево, вправо, вверх и вниз на сенсорном экране, чтобы управлять направлением вращения PTZ..



Управление PTZ:

Нажмите кнопку     управления поворотом поворота PTZ

Нажмите клавишу **OPEN** или **CLOSE** чтобы включить или выключить диафрагму.

Нажмите клавишу **FAR+** или **NEAR-** отрегулируйте фокус вручную

Нажмите клавишу **TELE+** или **WIDE-** вручную отрегулируйте масштаб

(2) Настройка видео и хранения

Нажмите значок «установить», чтобы ввести и установить яркость, контрастность, насыщенность цвета изображения, а также путь хранения файлов после снимка и записи, поддержку автоматического сохранения и ручного сохранения видеоинформации.

При выборе вручную хранилища пользователь может переименовывать и сохранять файлы.

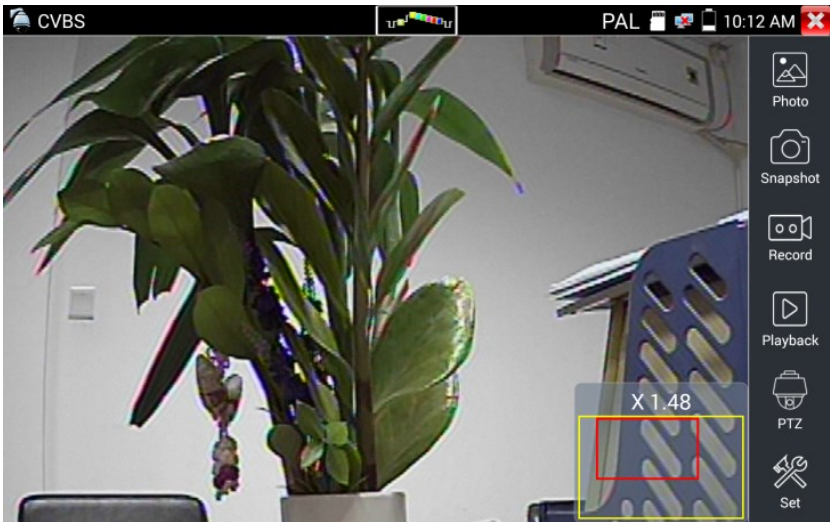


(3) 4-кратное увеличение изображения и видеовыход

При вводе изображения нажмите соответствующий значок, чтобы ввести «масштабирование», нажмите его еще раз, чтобы выйти.

Использование сенсорного экрана для управления движением камеры PTZ:

Нажмите налево, вправо, вверх или вниз на видеоизображении, чтобы переместить PTZ-камеру в нужном направлении.



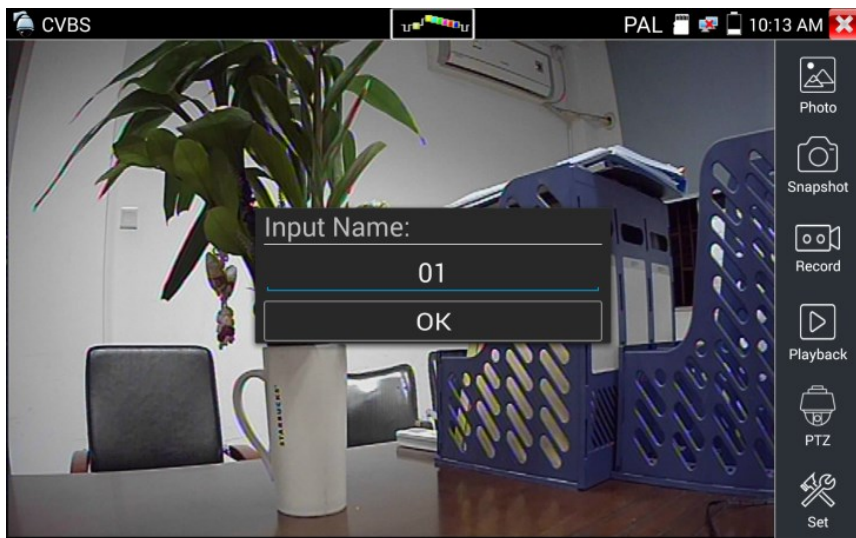
Протяните два пальца друг от друга или навстречу друг другу на сенсорном экране, чтобы увеличить или уменьшить изображение.

Если не использовать сенсорный экран для работы, нажмите клавишу уменьшения масштаба, нажмите клавишу для увеличения масштаба, нажмите кнопку вверх и вниз, чтобы переместить изображение

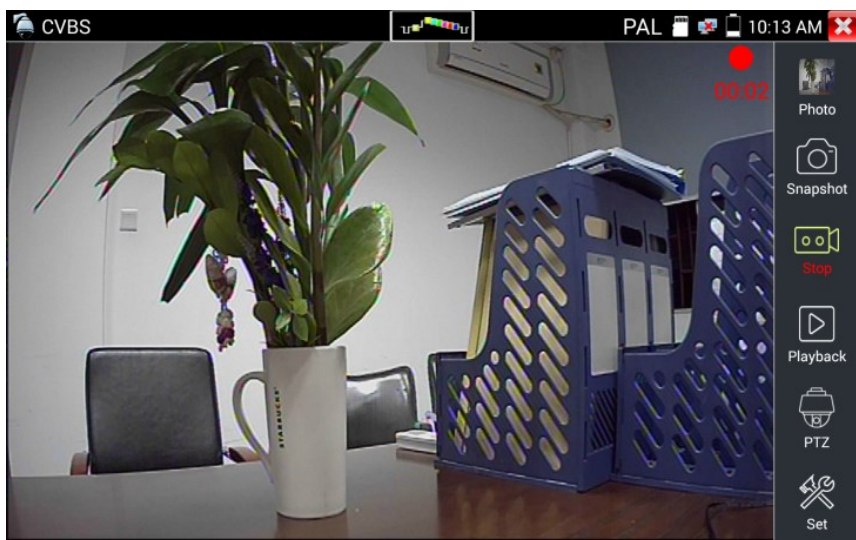
(4) Снимок экрана (Snapshot)

Нажмите значок «Снимок», когда видео включено, сделайте снимок и сохраните текущий видеокادر на SD-карте в виде файла JPEG.

Если устройство настроено на ручной режим, появится всплывающее окно «Input Name», и вы можете ввести имя файла для моментального снимка. Если устройство настроено на автоматическое определение имен файлов, это окно не появится.



(5) Видеозапись

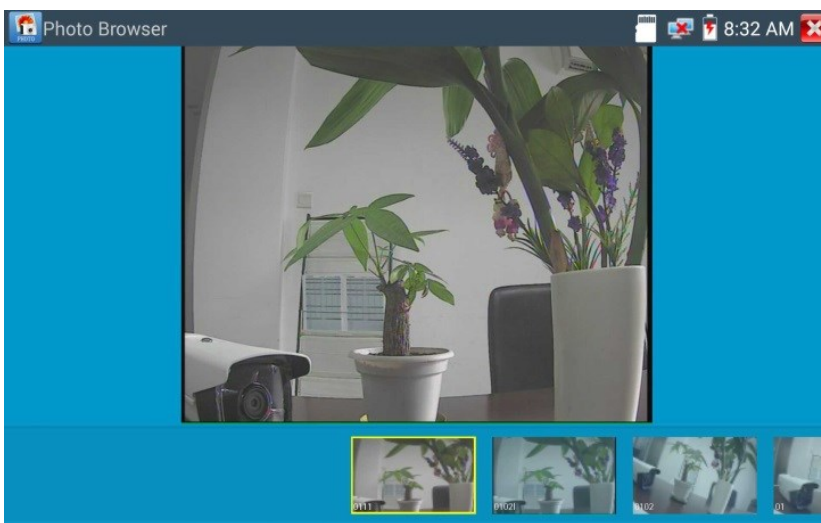



Когда вы нажимаете значок «Запись», видео начинает записываться. На экране появляется красный значок записи и начинает мигать, появляется таймер с указанием времени, записи видео. Нажмите значок «Запись» еще раз, чтобы остановить запись и сохранить видеофайл на SD-карту.

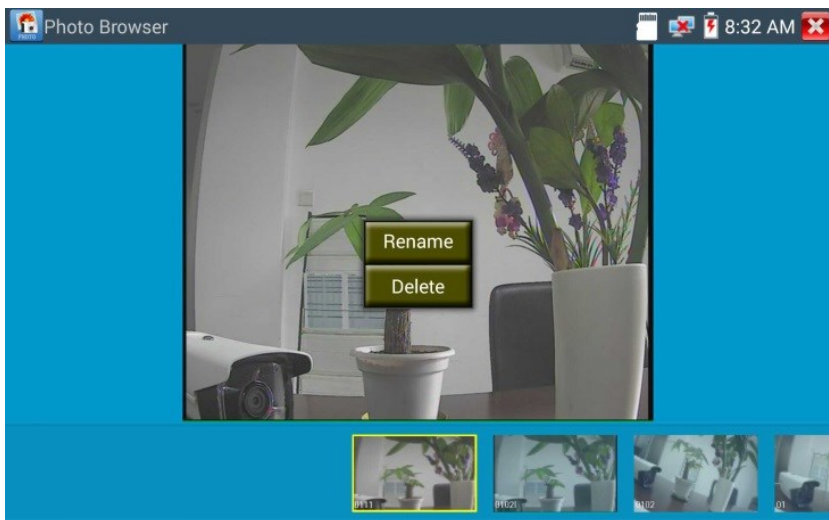
если выбрать ручное сохранение, перед началом записи появляется диалоговое окно «Имя файла», для хранения на SD-карте, если выбрать автосохранение, тестер автоматически сохранит файлы на SD-карте после записи под стандартным именем.

(6) Фото

Нажмите значок «фото», чтобы войти, щелкните выбранную фотографию эскиза, чтобы отобразить ее на экране. Дважды нажмите изображение, которое вы хотите просмотреть, чтобы сделать его полноэкранным. Дважды щелкните изображение, чтобы вернуться.



Чтобы переименовать или удалить изображение, нажмите и удерживайте файл, пока не появится этот экран. Нажмите,  чтобы закрыть и вернуться к контроллеру PTZ.

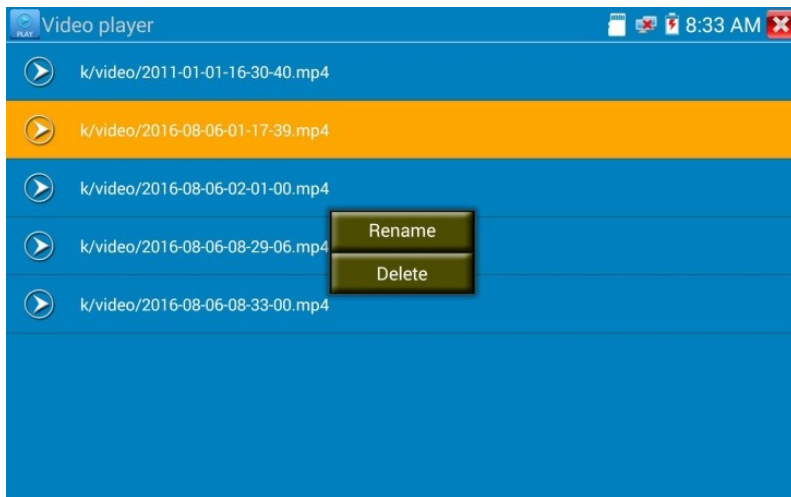


(7) Воспроизведение записанного видео

Нажмите значок «Воспроизведение», чтобы просмотреть записанные видео. Нажмите на изображение видеофайла, который вы хотите посмотреть.




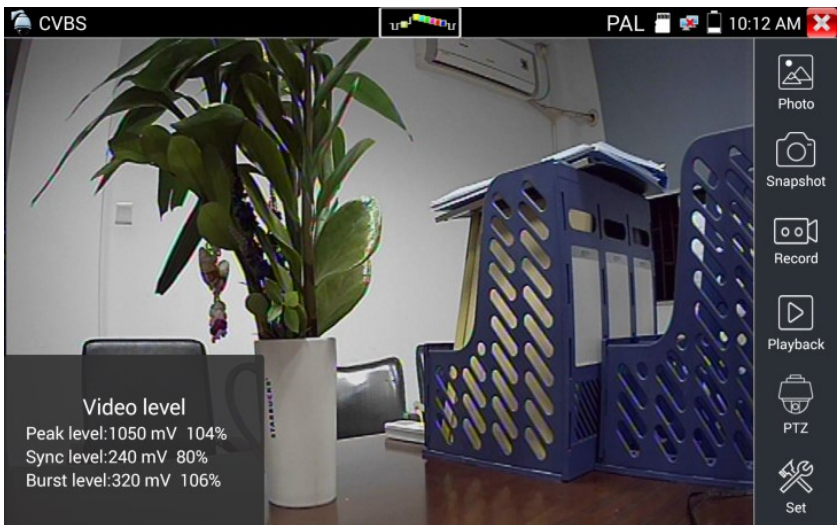
Чтобы переименовать или удалить видео, нажмите и удерживайте файл до появления этого экрана:



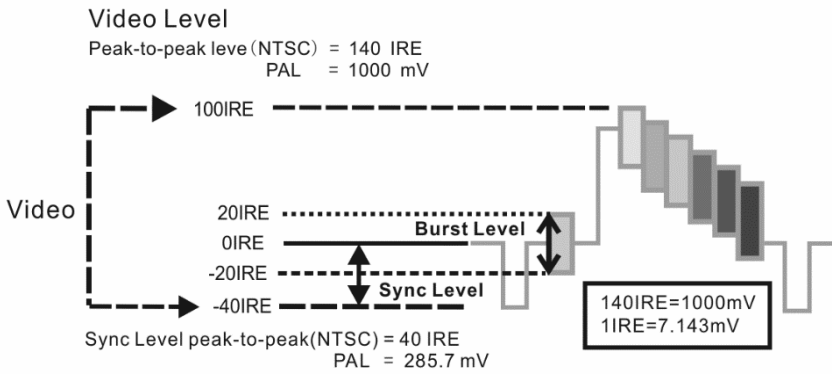
Видеофайлы также могут воспроизводиться в главном меню «Видеопроигрыватель».

(8) измеритель уровня видеосигнала

Щелкните значок,  чтобы войти, тестер может выполнять измерения амплитуды сигнала NTSC и PAL от уровня PEAK до уровня PEAK, SYNC и уровня вспышки цветности COLOR BURST. Когда аналоговый сигнал подается в тестер, тестер отображает измерения в левом нижнем углу экрана



В формате PAL единица будет mV, но в формате NTSC это будет IRE.



NTSC	Video signal level	140±15IRE
	Chroma level(COLOR BURST)	40±5IRE
	SYNC signal level	40±5IRE
PAL	Video signal level	1000±200mV
	Chroma level(COLOR BURST)	300±35mV
	SYNC signal level	300±35mV

Уровень видеосигнала NTSC 140 ± 15 IRE

Хроматический уровень (COLOR BURST) 40 ± 5 IRE

Уровень сигнала SYNC 40 ± 5 IRE

PAL Уровень видеосигнала 1000 ± 200 мВ

Хроматический уровень (ЦВЕТНАЯ БАРАБАН) 300 ± 35 мВ

Уровень сигнала SYNC 300 ± 35 мВ

Видеосигнал PEAK to PEAK:

Для формата NTSC уровень видеосигнала составляет 140 ± 15 IRE

Для формата PAL уровень видеосигнала составляет 1000 ± 200 мВ

Если уровень слишком низкий, это приведет к потере качества изображения и ограничению расстояния, которое он будет проходить по кабелю. Если уровень слишком высокий, он искажает изображение.

Уровень SYNC: амплитуду синхросигнала видеосигнала, тестируют для того, чтобы проверить правильность уровня видеосигнала.

Для формата NTSC уровень SYNC составляет 40 ± 5 IRE.

Для формата PAL уровень SYNC составляет 300 ± 35 мВ

Если уровень слишком низкий, это приведет к неправильному отображению изображения. Если уровень слишком высок, это приведет к ухудшению качества изображения.

Уровень COLOR BURST: проверка уровня цветовой синхронизации будет определять, достаточна ли амплитуда сигнала вспышки, чтобы активировать формирование цветов дисплея. Burst будет уменьшаться по амплитуде в более длинных прогонах кабеля и может упасть ниже порога, чтобы видеодисплей показывал цветное изображение.


Для формата NTSC стандартным уровнем Chroma является 40 IRE

Для формата PAL стандартный уровень Chroma составляет 280 мВ

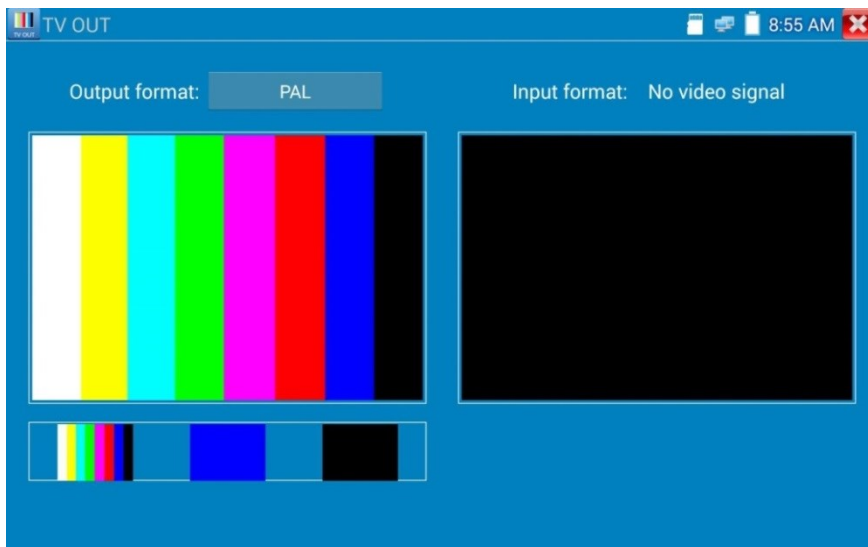
Если уровень Chroma слишком низок, цвет будет не таким глубоким, и некоторые детали изображения станут светлее. Если уровень Chroma слишком высок, на изображении будут искажения. Если коаксиальный кабель слишком длинный, он уменьшит уровень цветности.


Тест контура изображения: проверьте оптический передатчик и приемник видеосигнала и видеокабель, подключите один конец к порту «VIDEO OUT» тестера, а другой конец подключен к порту «VIDEO IN», сигнал отправляется через порт «VIDEO OUT» и принимается через порт «VIDEO IN». Если тестирование в порядке, тестер отображает несколько постепенно уменьшающихся фотографий на рабочем столе.

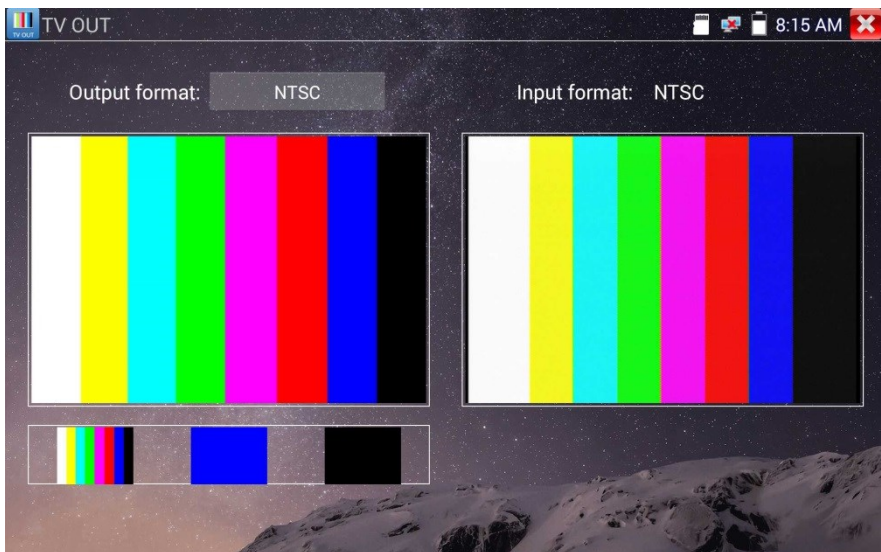
3.3.12 Генератор цветных полос (TV OUT) Color-bar generator

Нажмите , чтобы войти в режим.

Тестер генерирует и посылает цветные полосы из порта «Видеовыход», щелкните значок «PAL», выберите форматы вывода «PAL / NTSC»



Щелкните выбранные цветные полосы, тестовое изображение или одну панель (красный, зеленый, синий, белый или черный). Дважды щелкните на полном экране на экране и выведите на экран, нажмите  чтобы вернуться в главное меню.



Применение: Тестер может отправлять и получать цветные полосы через порт видеовыхода и видеовхода, он предназначен для тестирования каналов передачи, видеокабелей и т. п.

А. При обслуживании купольной камеры тестер отправляет цветную полосу на монитор в центре мониторинга. Если монитор получает цветную полосу, это означает, что канал передачи видео работает нормально. Между тем, исходя из принятой цветовой полосы, центр мониторинга может судить о том, есть ли потери или помехи.

В. Тестер отправляет монохромную цветовую панель (например, белый и черный), чтобы проверить монитор на наличие ярких или черных точек.

С. Тестер отправляет видеосигнал, чтобы проверить, имеет ли изображение, полученное монитором, отклонение.

3.3.13 Проверка камеры SDI (Опция)

Щелкните соответствующий значок, чтобы войти в тест.

Когда тестер получает изображение с камеры SDI, он отображает его на дисплее..

Дважды нажмите дисплей, чтобы изображение отображалось в полноэкранном режиме.

Тестер поддерживает разрешения:

1280x720P 25 Гц

1280x720P 30 Гц

1280x720P 50 Гц

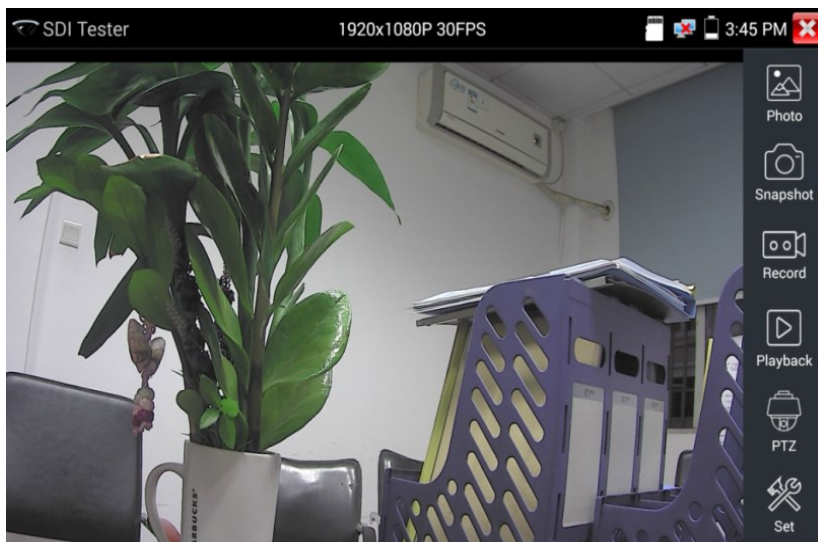
1280x720P 60 Гц

1920x1080P 25 Гц

1920x1080P 30 Гц

1920x1080I 50 Гц

1920x1080I 60 Гц



Выходной порт HDMI можно использовать в качестве преобразователя SDI в HDMI, выводить HD SDI-изображение на HD-телевизор.

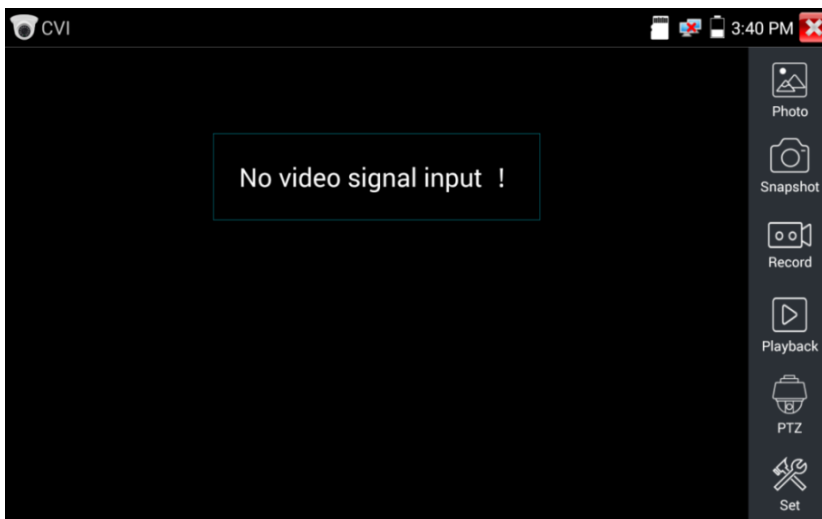
Выберите функцию на правой стороне панели инструментов для работы:

«Снимок», «Запись», «Фотографии», «Воспроизведение видео», «Управление PTZ», «Яркость видео и настройка памяти», их функционал аналогичен функции видеомонитора, см. Соответствующие инструкции «3.3.1» в руководстве.

Нажмите  чтобы выйти.

3.3.14 Проверка камеры HD CVI (Опция)

Чтобы начать тестирование, щелкните соответствующий значок.

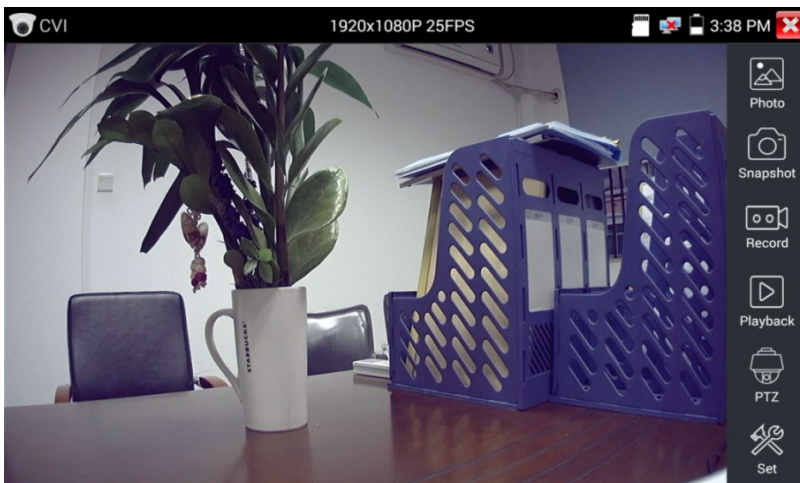


При вводе сигнала HD CVI тестер отображает разрешение изображения на верхней панели. Дважды нажмите на экране, чтобы изображение отображалось в полноэкранный режим.

Тестер поддерживает разрешения

1280x720P 25FPS / 1280x720P 30FPS / 1280x720P 50FPS / 1280x720P 60FPS

1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS

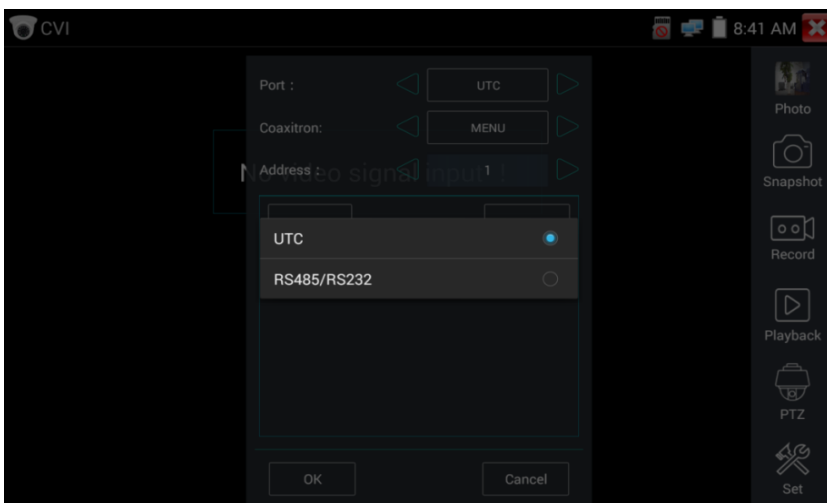


(1) Управление PTZ

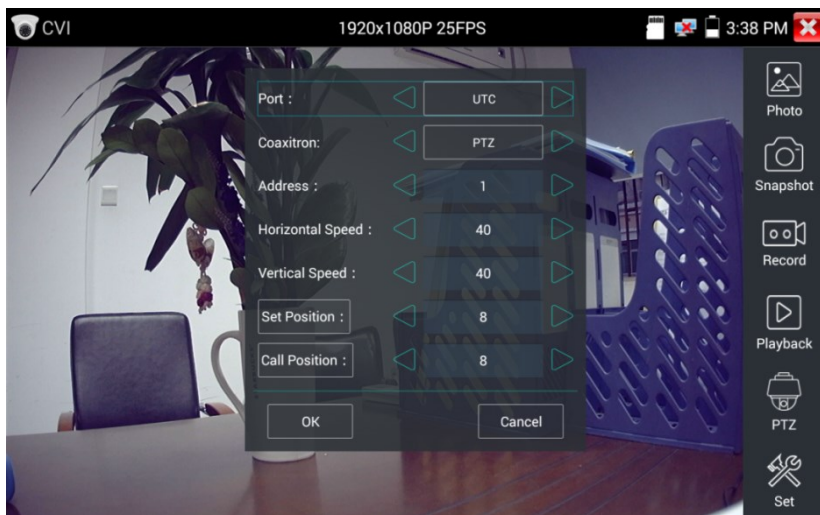
Коаксиальное управление

Нажмите значок «PTZ» на правой панели инструментов, чтобы выполнить соответствующую настройку.

«Порт»: выберите коаксиальное управление



Введите адрес PTZ для настройки параметров.











Адрес PTZ в тестере должен быть такой же, как и на камере. После установки этого параметра тестер может управлять PTZ и объективом.

Для управления PTZ сенсорным экраном:

Двигая пальцем влево, вправо, вверх и вниз на сенсорном экране, вы можете управлять направлением вращения PTZ, соответственно поворачивая камеру. Зум (увеличение) осуществляется раздвиганием или сдвиганием пальцев.

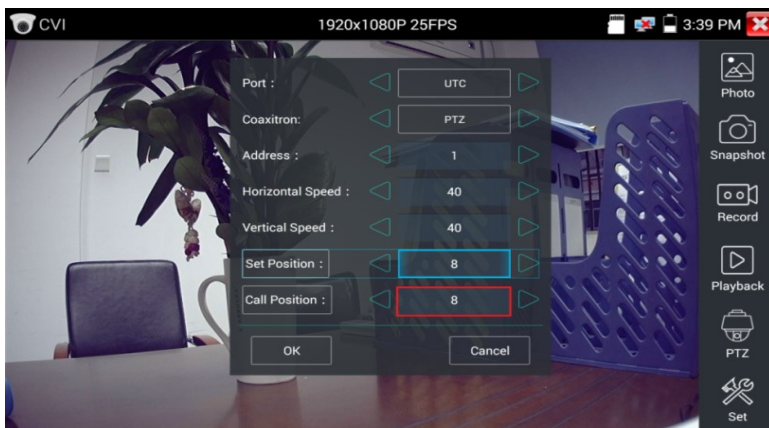
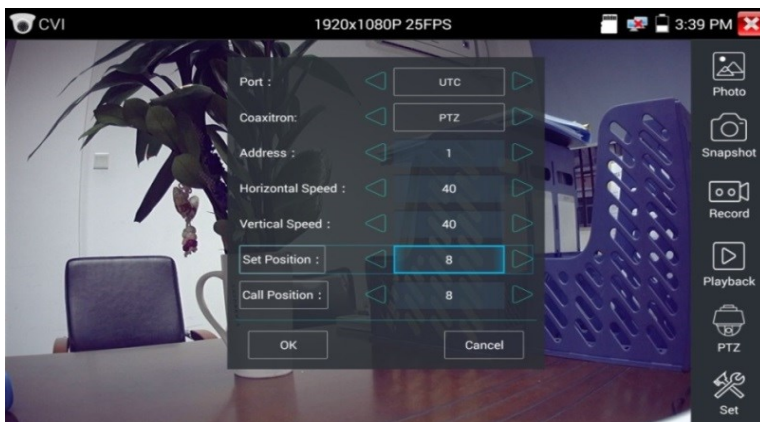


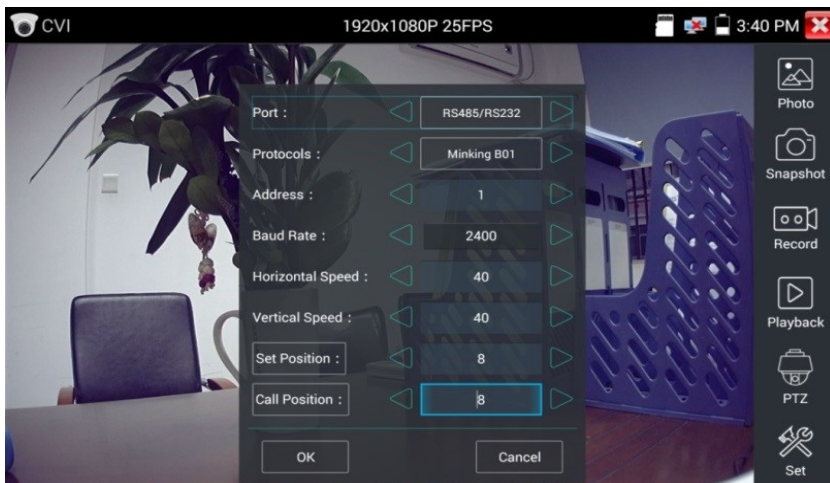
Для управления PTZ кнопками:

- Нажмите клавиши со стрелками   для управления поворотом
- Нажмите кнопки   чтобы включить или выключить диафрагму.
- Нажмите клавишу   отрегулируйте фокус вручную
- Нажмите клавишу   чтобы вручную отрегулировать масштаб.

Настройка предустановленного положения.

Установите предустановленное положение, для этого переместите PTZ-камеру в заданное положение, и введите номер предустановленной позиции. Нажмите «Set Position», чтобы установить заданное положение.



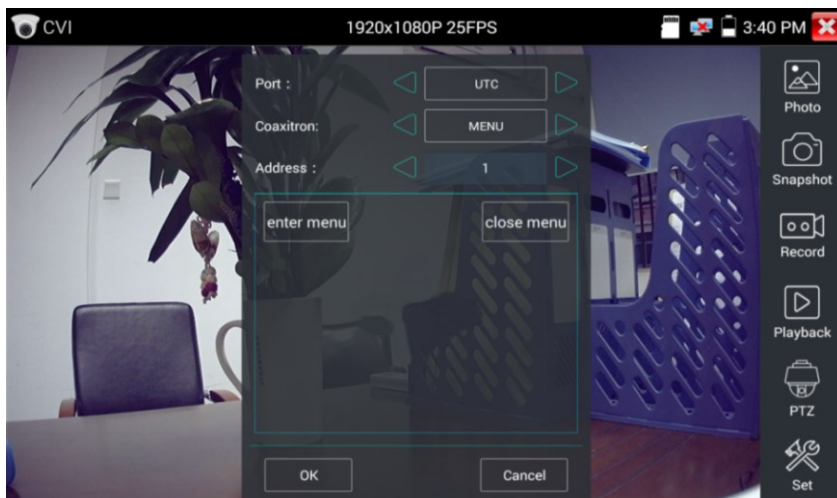


Управление RS485. См. Инструкция по эксплуатации, раздел «3.3.1 PTZ

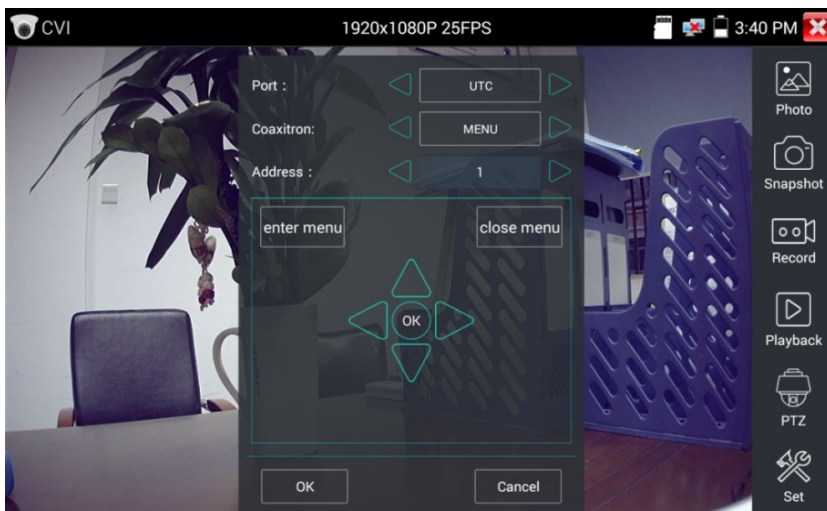
Настройка параметров управления PTZ

Настройка меню камеры

Нажмите значок «UTC», выберите «пункт меню», чтобы войти в меню камеры.



Введите адресный код меню камеры, после завершения настроек параметров вы можете нажать ENTER чтобы вызвать меню камеры.



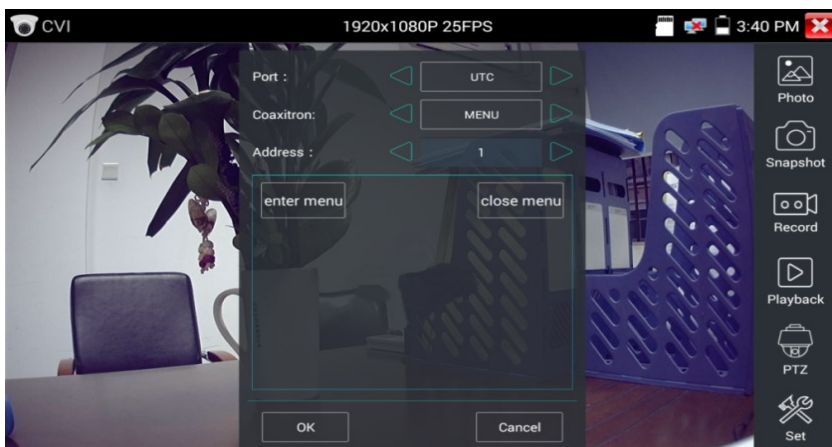
Нажмите клавиши со стрелками   чтобы установить положение.



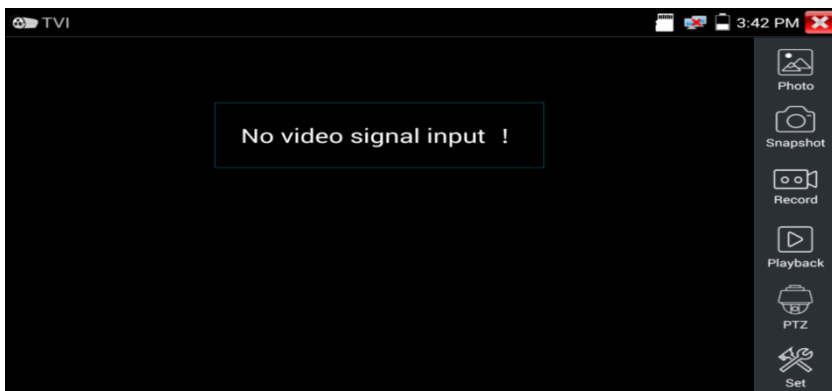
Нажмите «закрыть меню» чтобы закрыть меню камеры.

Сохранить настройку

Нажмите значок «Set» на правой панели инструментов, чтобы сохранить настройки.

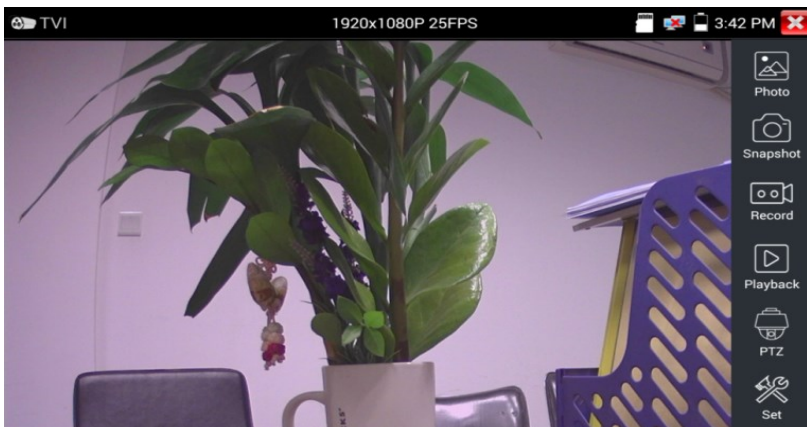


3.3.15 Тест камеры TVI (Опция)



Щелкните соответствующий значок, чтобы войти в тест.

При вводе сигнала **HD TVI** тестер отображает разрешение изображения на верхней панели. Дважды нажмите на экране, чтобы изображение отображалось в



полноэкранном режиме.

Тестер поддерживает разрешения:

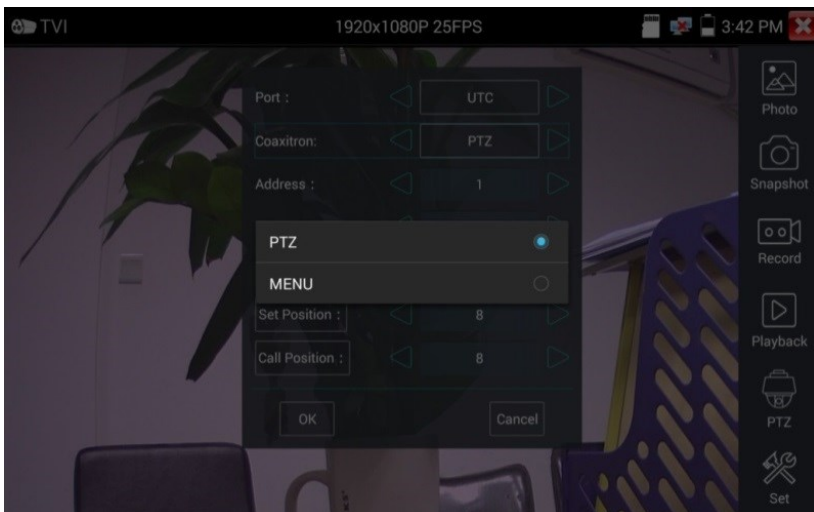
1280x720P 25FPS / 1280x720P30FPS / 1280x720P 50FPS / 1280x720P 60FPS

1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS / 1920x1080P 50FPS / 1920x1080P 60FPS /

2048x1536 18 FPS.

Настройки меню камеры;

Нажмите значок «UTC», выберите «MENU», чтобы войти в меню камеры.



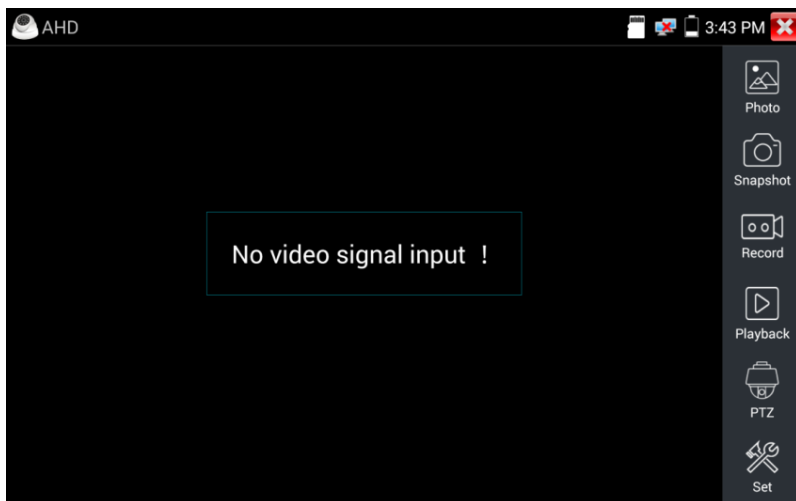
Введите адресный код камеры, после завершения настроек параметров вы можете нажать клавишу MENU, чтобы вызвать меню камеры.



Дополнительные инструкции по эксплуатации (такие как управление PTZ, настройка меню коаксиальной камеры, моментальный снимок, запись и воспроизведение и т. д.), См. «3.3.6 тест камеры CVI».

3.3.16 Тест АНД-камеры (Опция)

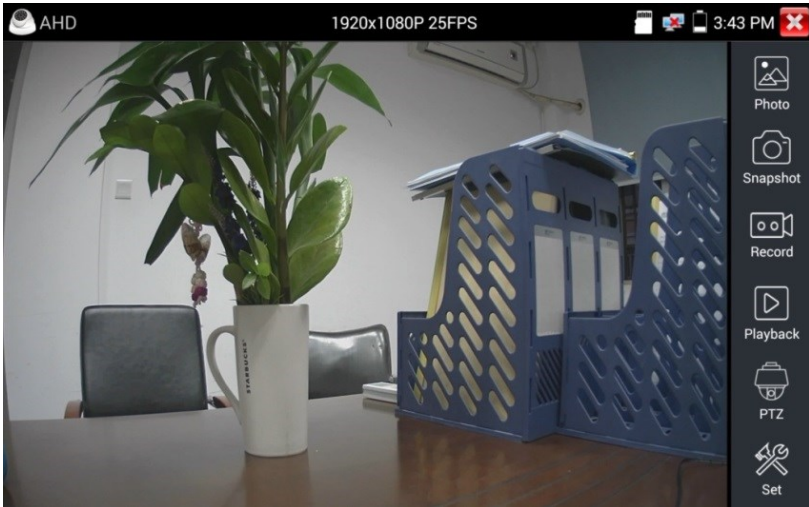
Чтобы начать тестирование АНД-камеры, щелкните соответствующий значок.



При вводе сигнала АНД тестер отображает разрешение изображения на верхней панели. Дважды нажмите на экране, чтобы изображение отображалось в полноэкранном режиме.

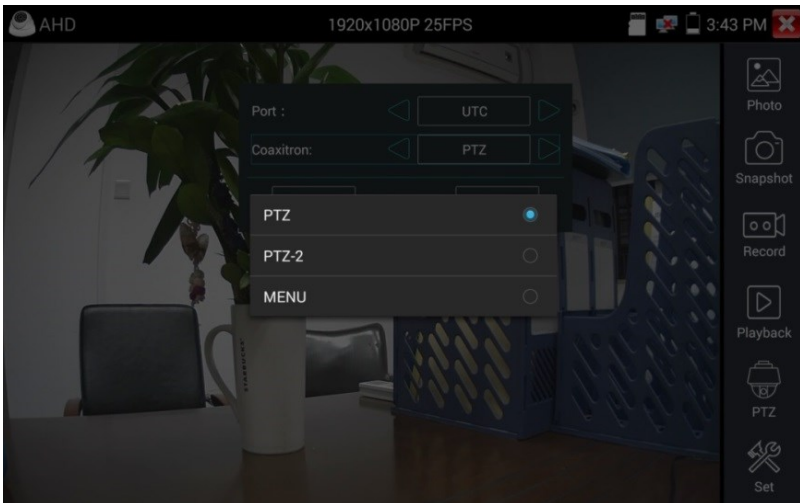
Тестер поддерживает разрешения:

1280x720P 25FPS / 1280x720P 30FPS / 1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS



Коаксиальное управление PTZ

UTC: выберите «PTZ-управление или PTZ-управление-2» (камера AHD имеет два способа управления- если выбрать «PTZ» невозможно, выберите «PTZ-2»)




Если камера AHD управляется по коаксиальному PTZ, настройка параметров не требуется.

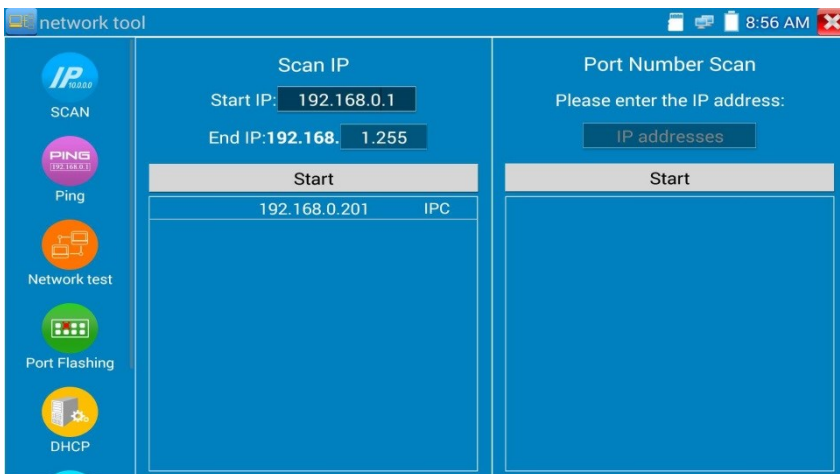
Дополнительные инструкции по эксплуатации см. в разделе «3.3.6 тест камеры CVI»

3.3.17 Сетевые инструменты

(1) Сканирование IP-адресов


Подключите кабель к порту LAN, щелкните значок  чтобы войти, установите диапазон поиска IP-адресов, изменив IP-адрес «Start» и «End IP». Нажмите кнопку «Start», чтобы осуществить поиск в диапазоне IP-адресов.

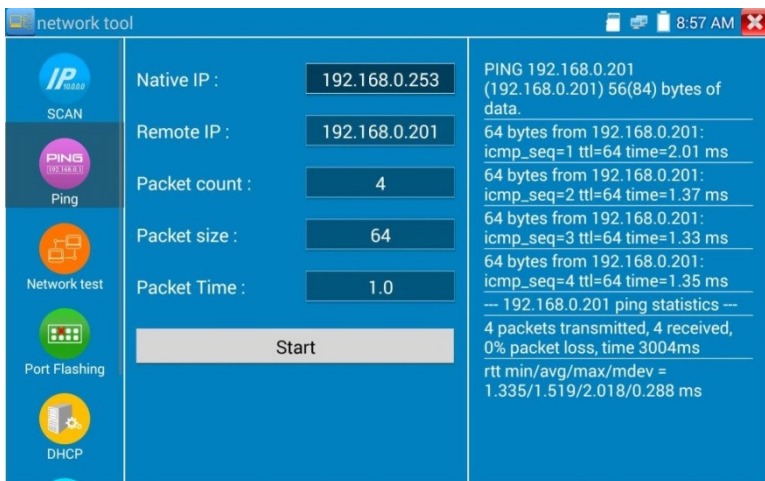
Port Number Scan предназначен для сканирования открытых портов.



(2) PING Тест

PING - это самый обычный инструмент для отладки сети; он используется для проверки, работает ли подключенная IP-камера и правильный ли IP-адрес у данного устройства и т.д.

Подключите сетевой кабель к порту LAN и щелкните значок  для запуска инструментария PING. Вы можете установить свой ЛОКАЛЬНЫЙ (собственный) IP-адрес, удаленный IP-адрес (например, IP-камеру), количество пакетов, размер пакета, время пакета и тайм-аут. Нажмите «Start», чтобы начать процесс. Если IP-камера или сетевое устройство не настроены должным образом или не подключены, появится сообщение: «Хост назначения недоступен», или обнаружится 100% потеря пакетов. Если же тестер подключится к устройству, потеря пакетов будет равна 0%.



Применение:

PING-тестирование является наиболее обычным средством отладки сети. Он используется для проверки правильности работы подключенной IP-камеры или другого сетевого устройства Ethernet-порта и правильного IP-адреса.

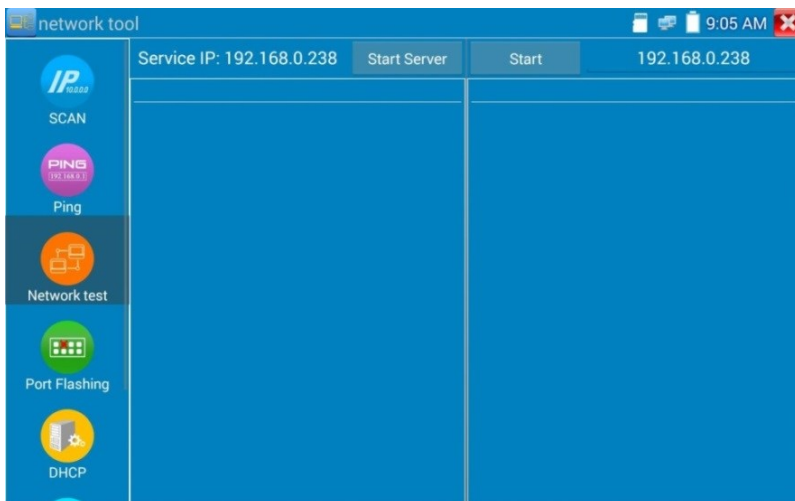
Является нормальным, если первый пакет данных будет потерян при запуске теста.

(3) Сетевой тест (тест пропускной способности Ethernet)

Чтобы использовать Сетевой тест, вам понадобятся два тестера IP. Один используется как Сервер, а другой - как Клиент. Оба устройства должны быть в одном сетевом сегменте для связи. Нажмите значок,



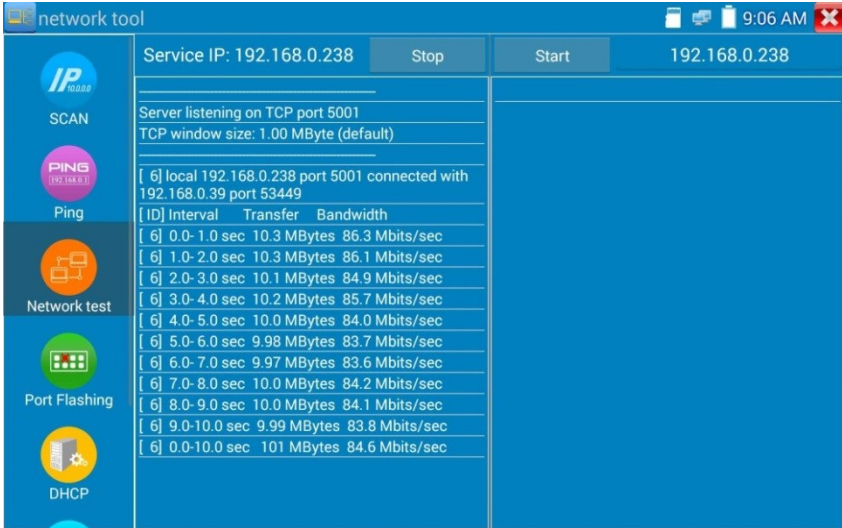
чтобы открыть приложение Network Tester.



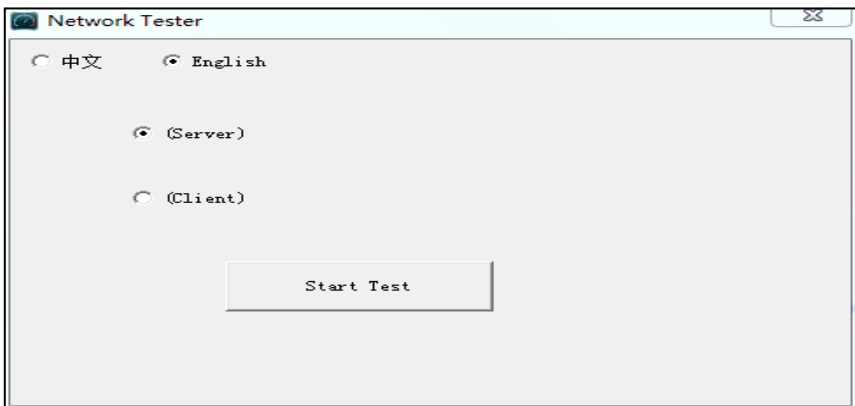
Для тестирования необходимо иметь тестер или компьютер, на котором установлено Сетевое тестовое программное обеспечение, в качестве СЕРВЕРА, другой тестер осуществляет посылку пакетов на сервер(пакетный тест). Оба устройства должны находиться в одном сетевом сегменте.

а). **Запустите сервер:** Нажмите кнопку «Start Server», чтобы использовать тестер в качестве сервера. Он отобразит свой IP-адрес в верхней части экрана.

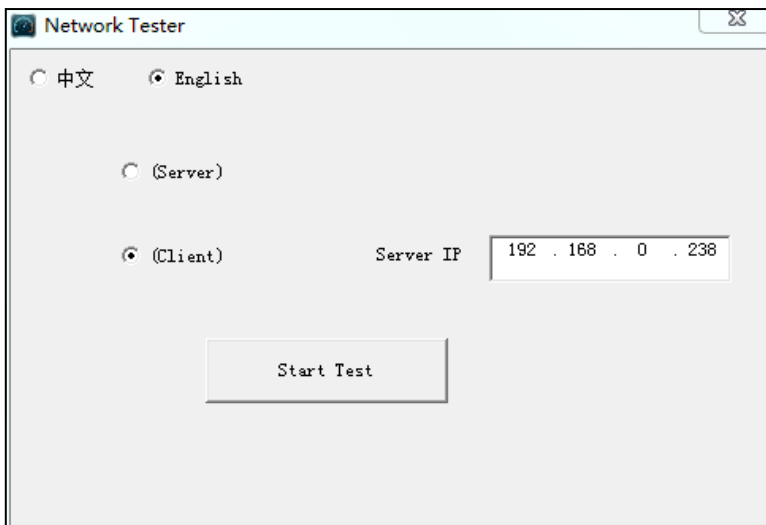
б). **Начать пакетный тест.** Используя другой тестер IP, введите IP-адрес сервера в верхнем правом углу экрана. Это приложение используется для отправки пакетов при тестирования скорости сети. Нажмите кнопку «Start», чтобы начать тестирование.



Пропускную способность сети также можно протестировать с помощью компьютера, использующего совместимое программное обеспечение для тестирования пропускной способности сети. Установите программное обеспечение для тестирования пропускной способности сети на компьютере, в качестве тестового клиента или сервера, для проведения взаимных испытаний с помощью тестера. Если компьютер используется как сервер, IP-адрес компьютера должен быть : 192.168.0.39

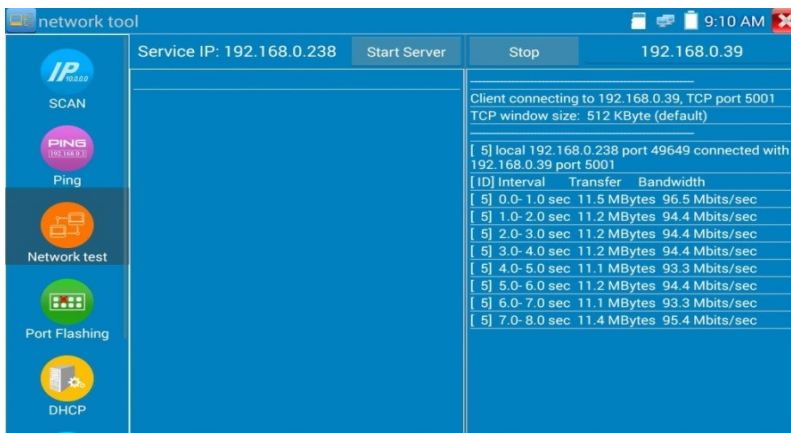


Если тестер используется как клиент, его IP адрес:192.168.0.238. Сервер и клиент находятся в одном сегменте сети, но имеют различные IP- адреса.



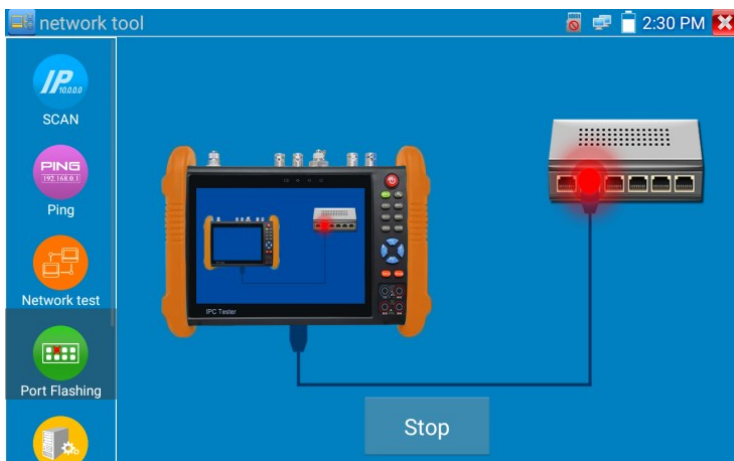
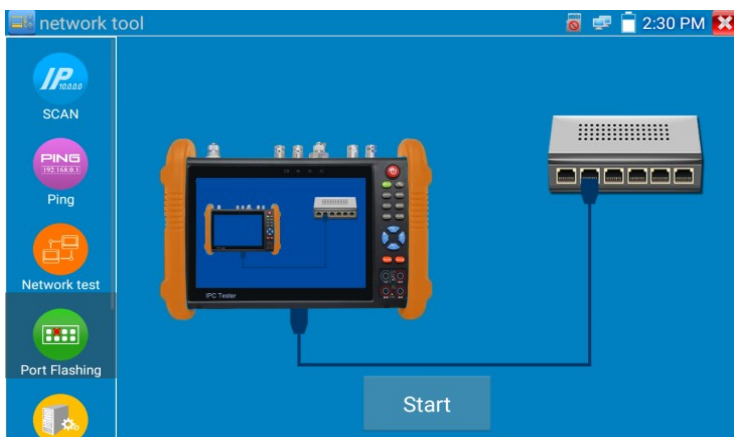
Можно также использовать тестер как сервер, а компьютер как клиент, в таком случае выберите Client в окне как на рисунке выше, затем введите IP-адрес.

Когда тестер используется как сервер, результат выглядит как на рисунке ниже:



4) Port Flashing (Мигание порта)

Подключите сетевой кабель к порту «LAN» измерителя, откройте приложение «**Port Flashing**». Нажмите «Start». Тестер посылает по кабелю сигнал, чтобы сделать подключенный порт коммутатора мигающим.



Если тестер и PoE - коммутатор подключены правильно, порт LAN PoE-коммутатора начнет мигать с определенной частотой, если нет, никаких изменений в поведении порта коммутатора наблюдаться не будет.

Применение:

Тестер посылает специальные сигналы интерфейсу PoE коммутатора, что заставляет светодиод порта мигать. Это позволит установщикам легко и быстро найти подключенный кабель Ethernet. Эта функция может предотвратить ошибочное подключение или отключение кабеля.

(5) Сервер DHCP

Нажмите на значок DHCP, чтобы открыть приложение DHCP-сервера. Установите флажок «Start» сверху и внесите необходимые изменения в сетевые настройки. Нажмите «Сохранить», чтобы начать назначение динамических IP-адресов для IP-камер и других сетевых устройств. Нажмите кнопку «Обновить», чтобы проверить список своих клиентов.




(6) Трассировка маршрута

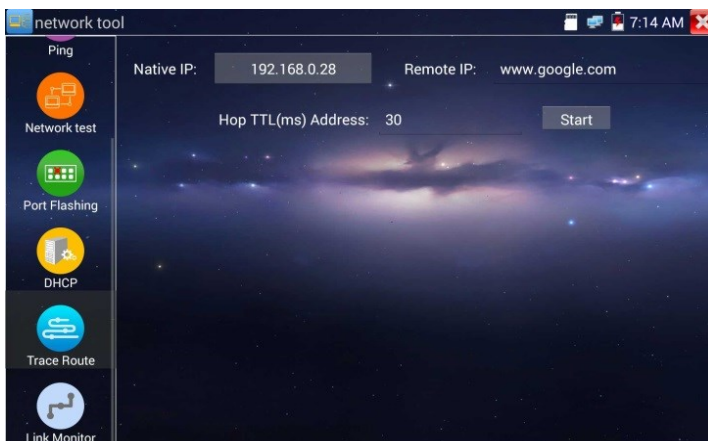
Используется для определения пути к цели посылаемых IP-пакетов.

Примечание.

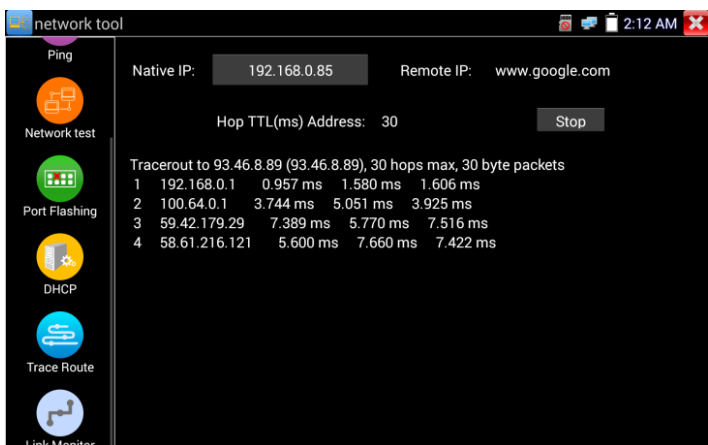
Результаты тестирования трассировки маршрута доступны только для справки, для точного отслеживания маршрута трассировки необходимо использовать профессиональный тестер Ethernet.

Нажмите  чтобы ввести маршрут трассировки.


Введите отслеживаемый IP-адрес или имя домена в поле **Remote Host IP**. Установите максимальное количество переходов, обычно по умолчанию 30.



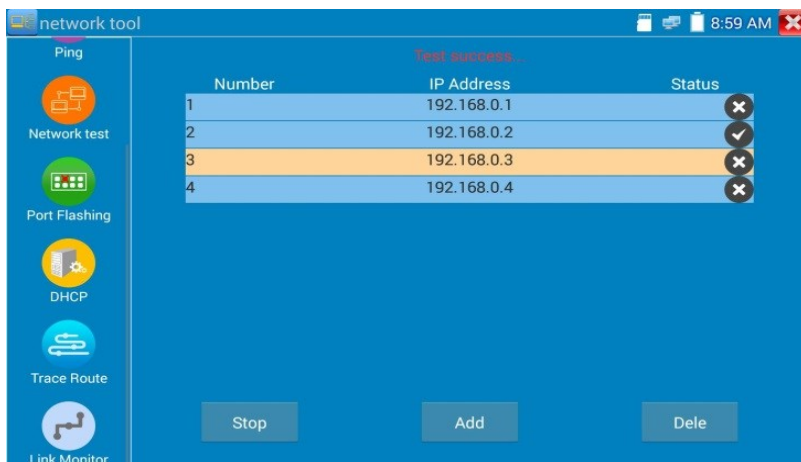
Нажмите “Start” чтобы оттрассировать целевой адрес.



(7) Монитор связи


Нажмите значок  чтобы открыть приложение Link Monitor. Это приложение используется, чтобы узнать, не занят ли IP-адрес другими сетевыми устройствами. Это позволит избежать конфликтов с IP адресами.

Нажмите «Add» и введите желаемый IP-адрес. Чтобы протестировать разные сегменты сети, щелкните значок «Settings» в главном меню, перейдите к настройкам IP и внесите необходимые изменения. После того, как желаемые IP-адреса добавляются в список Link Monitor, нажмите «Start». Если в статусе IP-адреса отображается галочка, IP-адрес занят. Если статус IP-адреса показывает X, IP-адрес доступен. Нажмите «Stop», чтобы остановить тестирование.



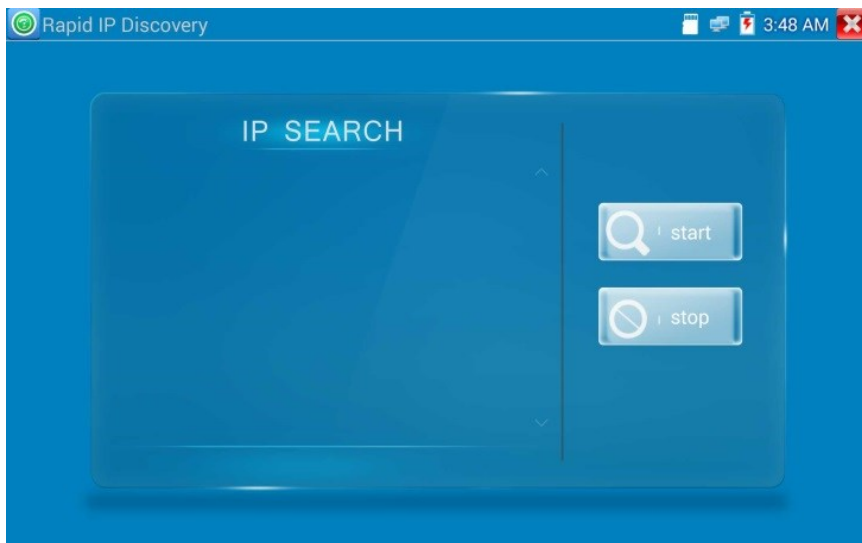
Добавьте IP-камеру или другое сетевое устройство в текущую сетевую группу, новый IP-адрес не должен быть занят, иначе это вызовет конфликты IP и остановит работу оборудования. Link Monitor может проверить, занят ли конкретный IP-адрес.

3.3.18 Быстрое обнаружение IP-адресов (Rapid IP Discovery)

Подключите кабель к порту Lan тестера. Нажмите  чтобы войти в приложение Rapid IP Discovery.

Нажмите «Start», чтобы выполнить поиск по всем IP-адресам подключенных устройств во всем сегменте сети.

Нажмите «Stop», чтобы остановить работу.

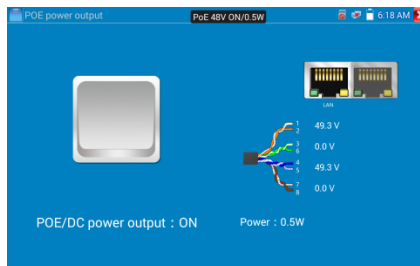
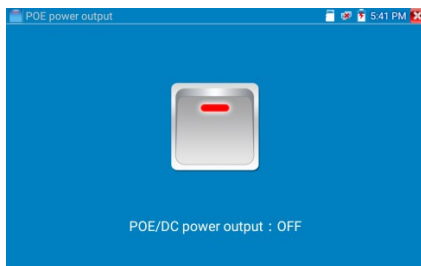


3.3.19 Питание DC12V 2A и DC 5V 2A (выход USB)

При включении тестера автоматически включаются функции выходного напряжения 12 В постоянного тока и 5 В постоянного тока. Если IP-тестер выключен, USB 5VDC все еще можно использовать для питания внешнего USB-устройства.

Чтобы использовать функцию Power Output PoE, щелкните соответствующий значок. Переключатель переключится в положение «ON» (или «OFF»).

Перед включением питания PoE необходимо подключить IP-камеру к порту LAN. Если IP-камера поддерживает питание по PoE, мощность PoE подается через контакты 1, 2, 3 и 6 LAN-порта. Дисплей тестера будет показывать «48V ON» в верхней части экрана, если питание POE включено.



Замечание:

1. Не подключайте иные источники питания к порту «DC12 / 2A OUTPUT».
2. Не подключайте выход DC12V / 2A ко входу DC12V / IN тестера, иначе тестер будет разрушен.
3. Выходной ток тестера по выходу 12V близок к 2A, если потребление IP-камеры превышает 2 A, тестер автоматически переходит в режим защиты. Отключите все соединения тестера, а затем подключите тестер с адаптером питания, чтобы перезапустить тестер.
4. Перед включением питания PoE убедитесь, что IP-камера поддерживает питание PoE. В противном случае это может повредить IP-камеру.
5. Убедитесь, что вы подключили свою IP-камеру к порту LAN до включения питания PoE
6. Убедитесь, что тестер заряжен полностью или хотя бы заряжен более чем на 80%, в противном случае тестер отобразит «Low Power», «Not Able To Supply Power» (не могу обеспечить питание).

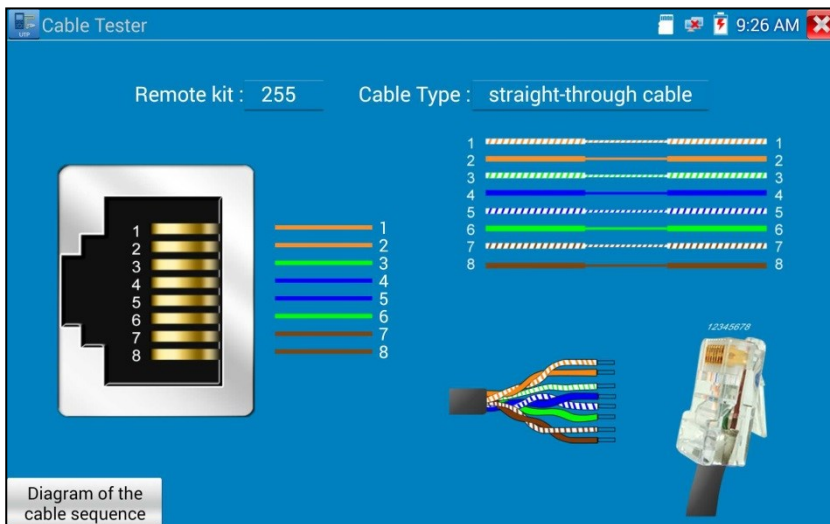
3.3.20 Тест кабеля (Cable Test)

Нажмите значок



Можно тестировать телефонный кабель или витую пару.

Подключите телефонный кабель или витую пару к тестеру. После этого вы сможете наблюдать на дисплее статус соединения, тип кабеля и последовательность жил кабеля.



Кабельный тест.

Нажмите чертёж «cable test sketch map» на дисплее для тестирования прямых и кросс-кабелей.

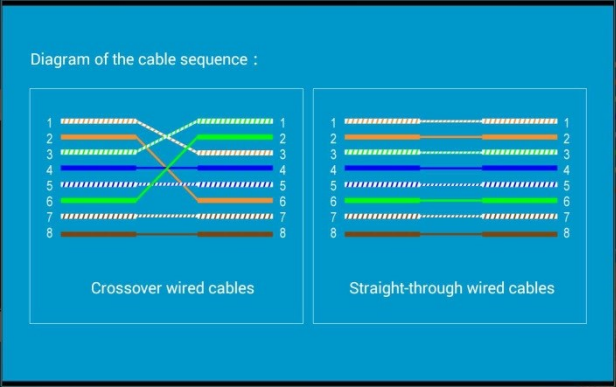

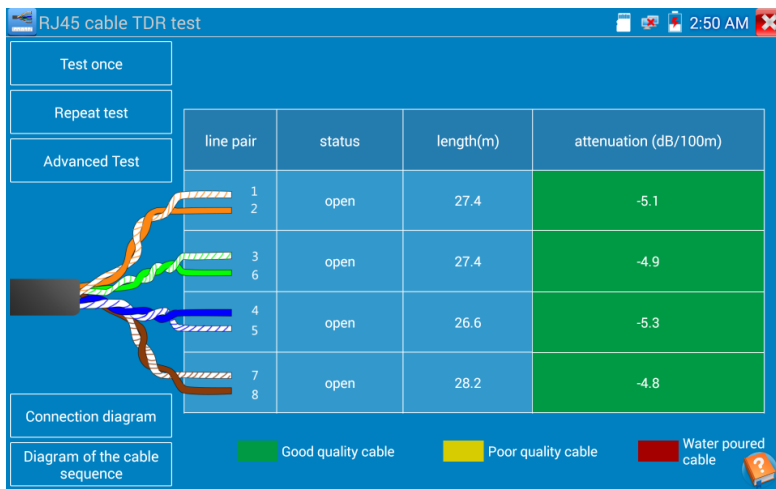


Diagram of the cable sequence

3.3.21 TDR-тест кабеля RG-45

Подключите кабель к порту LAN тестера, щелкните значок  чтобы войти в тестовое приложение TDR для кабеля RJ45.



Однократный тест: состояние тестового кабеля, длина и затухание.

Повторяющийся тест: продолжительная проверка состояния кабеля, длины и затухания.

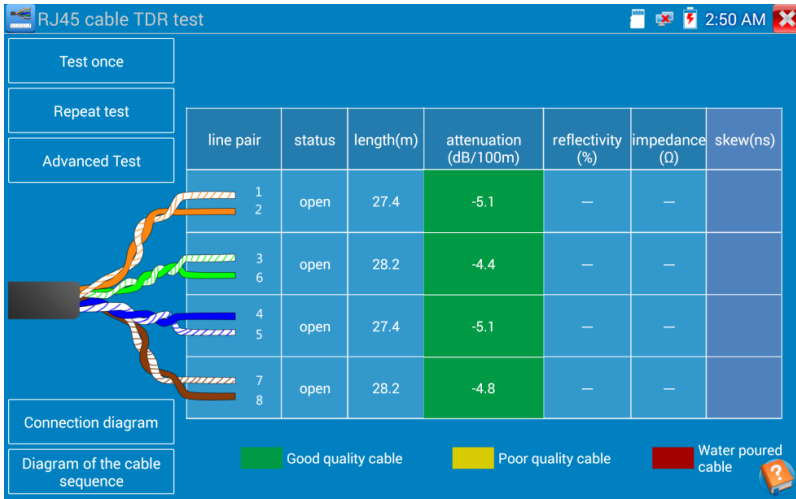
Длина: максимальная испытательная длина составляет 180 метров.

Тест качества кабеля: зеленый - кабель хорошего качества, желтый - кабель низкого качества, красный - кабель в критическом состоянии, значение затухания будет отображаться при кабеле более 10 метров

Продвинутый тест: позволяет измерять состояние пары кабелей, длина, затухание, коэффициент отражения, импеданс, перекос и другие параметры.

Отражательная способность затухания: после соединения, если значение отражательной способности равно 0, это означает наилучшее качество связи.

Импеданс: после соединения, если значение импеданса 100 Ом, это наилучшее качество связи, диапазон обычно составляет 85-135 Ом.



Skew: после подключения 1000M, когда значение перекаса - 0ns, это наилучшее качество связи, если более 50 нс, - это приведет к битовой ошибке в передаче.

Схема подключения

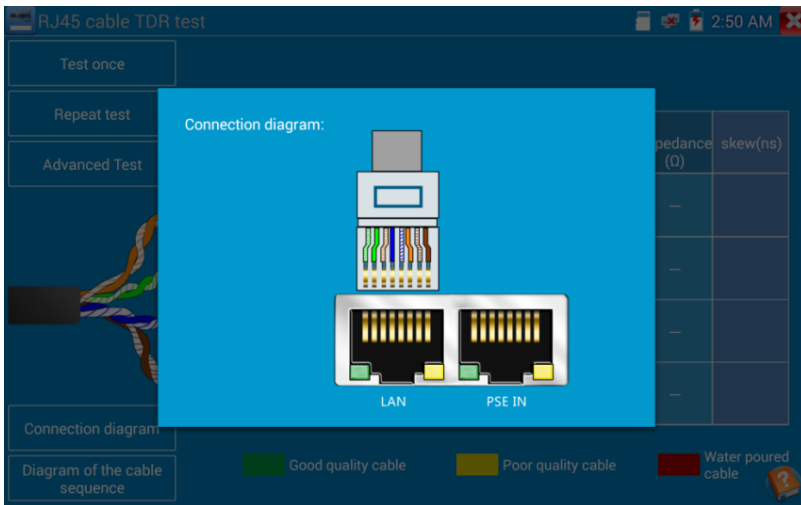
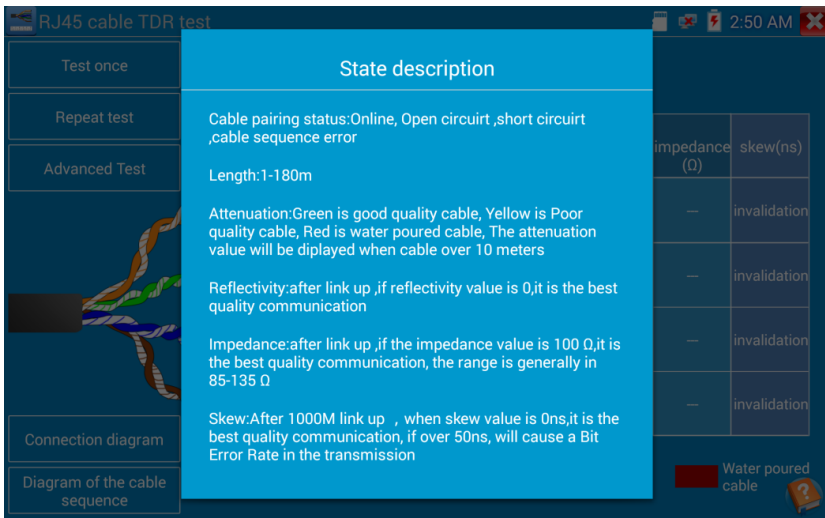





Диаграмма последовательности кабелей:

- Прямая и поперечная кабельная диаграмма, отображение последовательности кабелей для справки



Нажмите «Справка», прочтите инструкцию по всем интересующим параметрам.

3.3.2 Поиск кабеля (Cable Search)

Подключите тестовый кабель или BNC-кабель к порту UTP или порту CABLE SCAN (VIDEO OUT). Нажмите значок,  чтобы войти, нажмите цифру на экране, чтобы настроить тип звука.

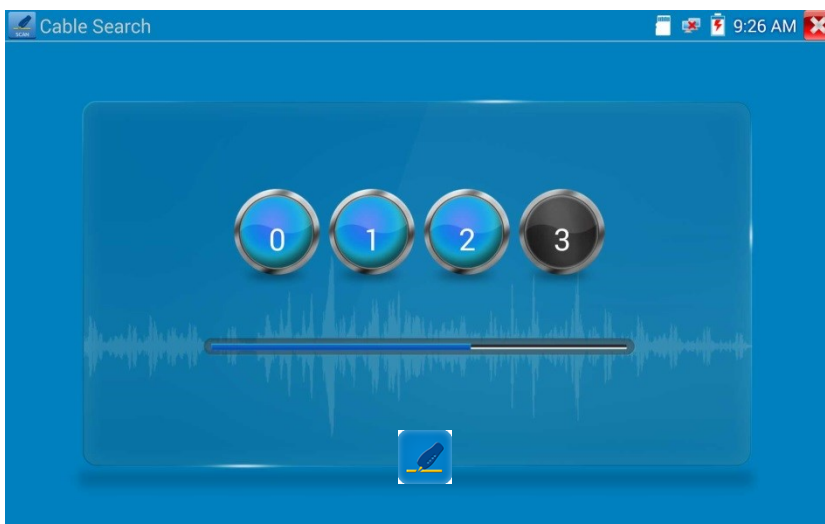
Используйте индуктивный кабельный щуп, коснитесь им всех кабелей в пучке.

Кабель, который выдает самый громкий тон - это кабель, подключенный к тестеру.

Нажмите кнопки + или - на своем щупе, чтобы отрегулировать громкость

Примечание. Установите два аккумулятора AAA в кабельный щуп.

Примечание. аудиосигнал от тестера может быть наведен в соседние или пересекающиеся кабели; однако кабель, который дает самый громкий шум, является тем, который подключен к счетчику.



Применение

Устройство удобно в использовании для нахождения для трассировки кабелей в условиях, когда непосредственное прослеживание с помощью обычных органов чувств затруднено или невозможно.

При поиске кабеля BNC подключите один порт зажимов аллигатора к медному сердечнику или медной оплетке BNC-кабеля, а другой - к заземляющему проводу.

Примечание. Батарея питания должна быть вставлена в соответствии с полярностью- в противном случае это может повредить тестер.

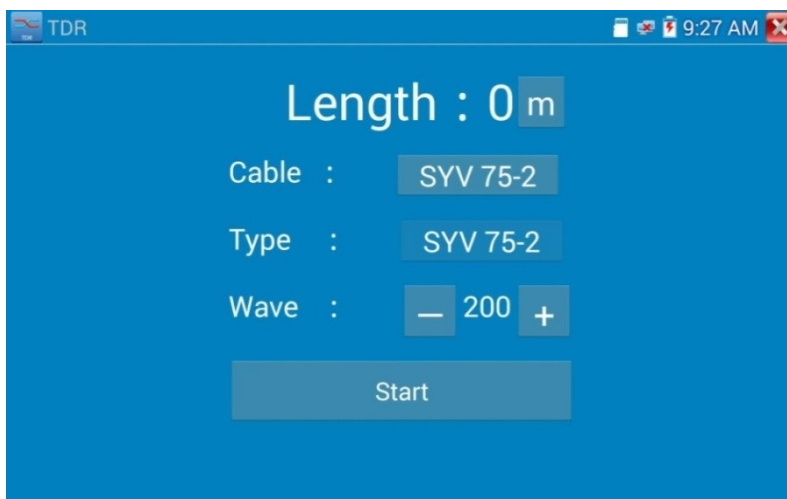
3.3.23 Тест кабеля TDR (Опция)



Примечание: кабель тестирования нельзя подключать к оборудованию, иначе это повредит тестер!

Подключите кабель с зажимами аллигатор к порту TDR, при этом кабель должен быть подключен тщательно, до тестирования, иначе это повлияет на точность.

Нажмите  чтобы войти, и нажмите «Пуск», (“Start”) чтобы начать тест.



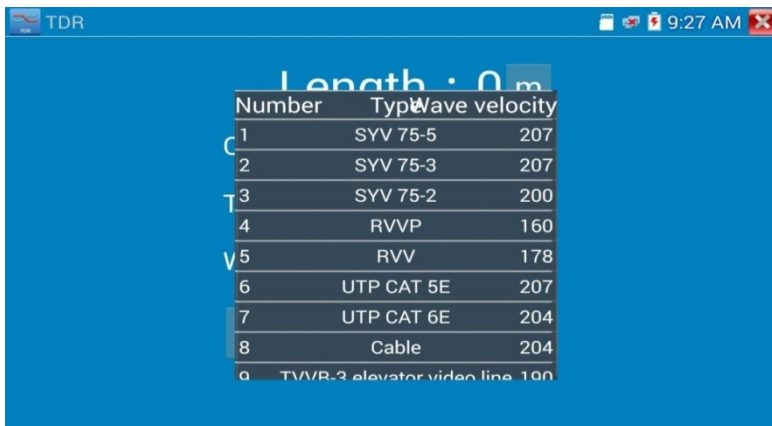
Могут быть протестированы:

- * кабель BNC,
- * сетевой кабель,
- * кабель управления RVV,
- телефонная линия и кабель TVVB и т. д.

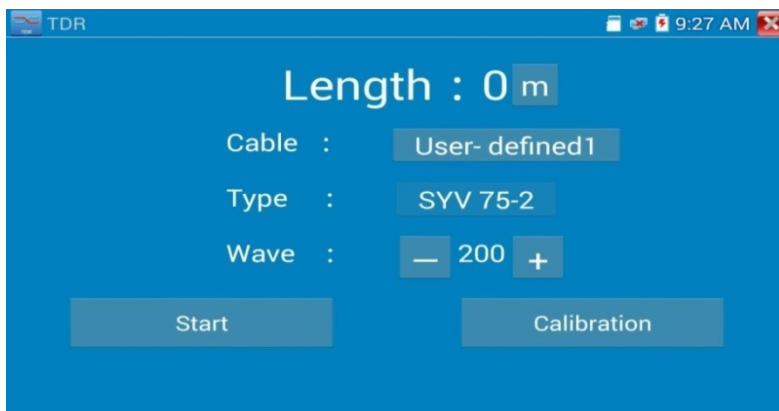
Можно настроить 11 групп, определяемых пользователем.

Нажмите «Кабель» «Тип», чтобы выбрать кабель и начать тестирование. Однократно коснитесь кнопки «Старт», выполните одно тестирование. Если вы выбрали встроенный тип кабеля для тестирования, нажмите «+» и «-», чтобы отрегулировать скорость

сигнала на кабеле.

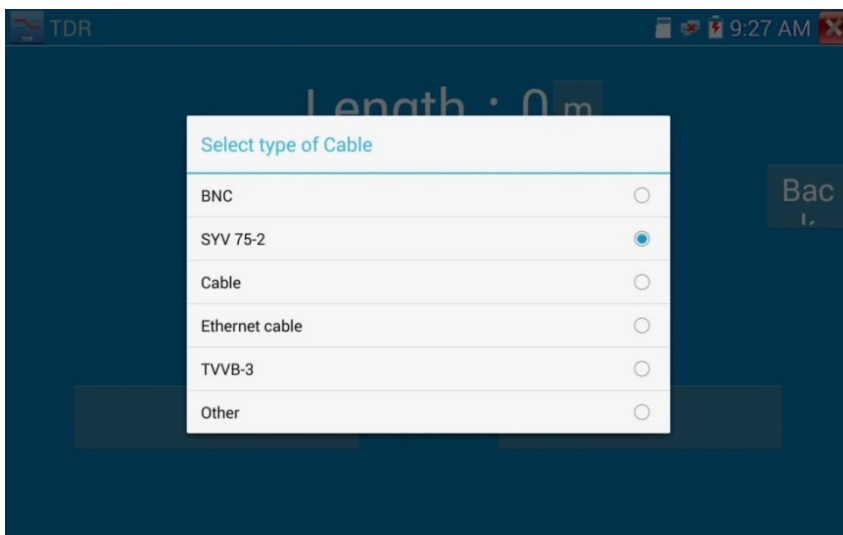


Калибровка, определяемая пользователем: выберите кабель от 100 до 200 метров (более 50 метров), нажмите «Кабель», «Тип», чтобы выбрать пользовательский тип 1 для калибровки, можно настроить 11 групп, определенных пользователем.

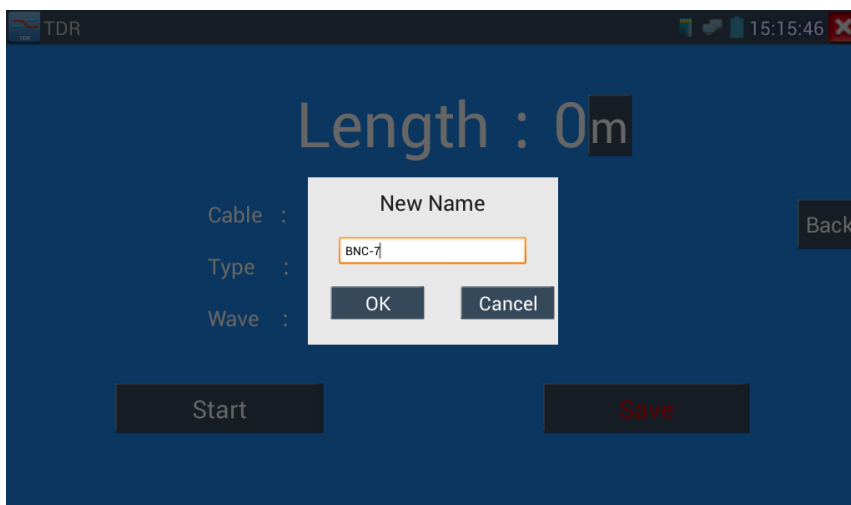


1. Выберите пользовательский тип кабеля и нажмите «Калибровка», чтобы начать тест, нажатие «user defined 1» позволяет ввести имя кабеля, например: AiPu BNC-5.
2. Нажмите «Кабель», «Тип», чтобы выбрать кабель, и соответствующий тип, например, при тестировании кабеля BNC выберите «BNC», если тестируете кабель 75-2,

выберите SYV 75-2.



3.Щелкните «+» или «-», чтобы отрегулировать скорость волны, чтобы длина отображения совпала с фактической длиной, нажмите «Сохранить», чтобы сохранить данные калибровки. Их можно использовать для тестирования одного и того же кабеля в следующий раз.



Применение: Тест TDR - это метод импульсного отражения, передающий импульсный сигнал по тестируемому кабелю. Когда кабель разомкнут или замкнут, генерируется отраженный импульс, тестер принимает и обрабатывает отраженную волну, результаты измерений отображаются на экране. TDR может проверить обрыв цепи и короткое замыкание кабеля, помочь специалисту быстро найти местоположение кабельной проблемы. С его помощью можно удобнее и эффективнее отремонтировать неисправный кабель.

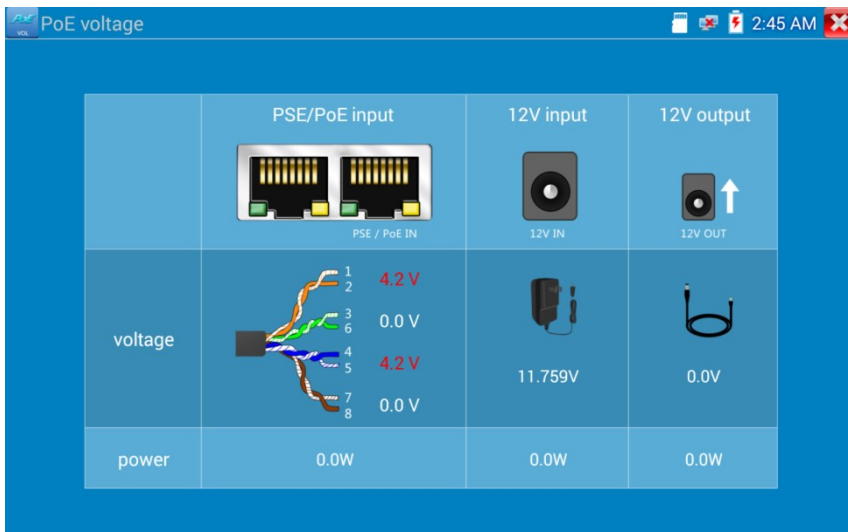
Примечание. На сигнал отражения TDR может влиять качество кабеля, недостаточно хорошо подключенный кабель и т. д., это может вызвать различные измерения расстояния. Таким образом, значения, выдаваемые TDR могут использоваться только для справки.

3.3.24 Испытание напряжения PoE (PoE Voltage test)

Нажмите значок,



чтобы начать измерение напряжения PoE



Подключите сетевой кабель от коммутатора PoE к порту PSE IN IP-тестера. Подключите IP-камеру или другую технику, питающуюся от PoE, используя порт LAN, на экране отобразится напряжение PoE и состояние соединения контактов кабеля.

Примечание. Этот тест предназначен для измерения напряжения, выдаваемого источником PoE, поэтому IP-тестер должен быть подключен между источником PoE и нагрузкой PoE.

Примечание: Источник PoE должен быть подключен к порту PSE IN. Устройство с питанием от PoE, такое как IP-камера, должно быть подключено к порту LAN.

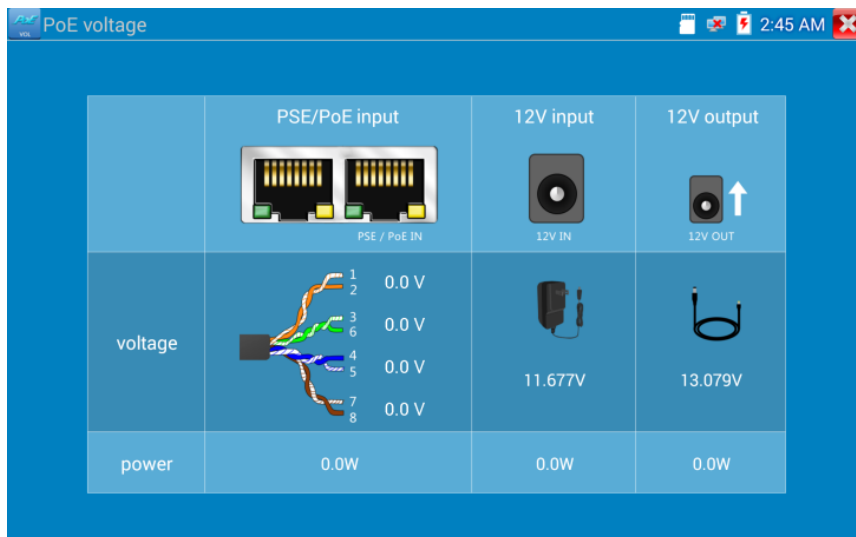
Примечание: Не подключайте оборудование –источник PoE (например, PoE-коммутатор) к порту UTP / SCAN тестера; в противном случае можете повредить тестер.

В процессе тестирования PoE / PSE напряжений, PoE/PSE подключается к порту PSE "IN", камера подключается к Lan-порту, при этом тестер не только подает питающее напряжение на камеру, но одновременно передает и данные. Например, если компьютер присоединен к порту PoE/PSE, он может войти в систему администрирования камеры.

3.3.25 Тест входной мощности 12 В

Подключите адаптер питания 12 В к порту зарядки тестера, затем нажмите значок «PoE», чтобы войти в приложение измерения напряжения, на экране отобразится входное напряжение и мощность адаптера.

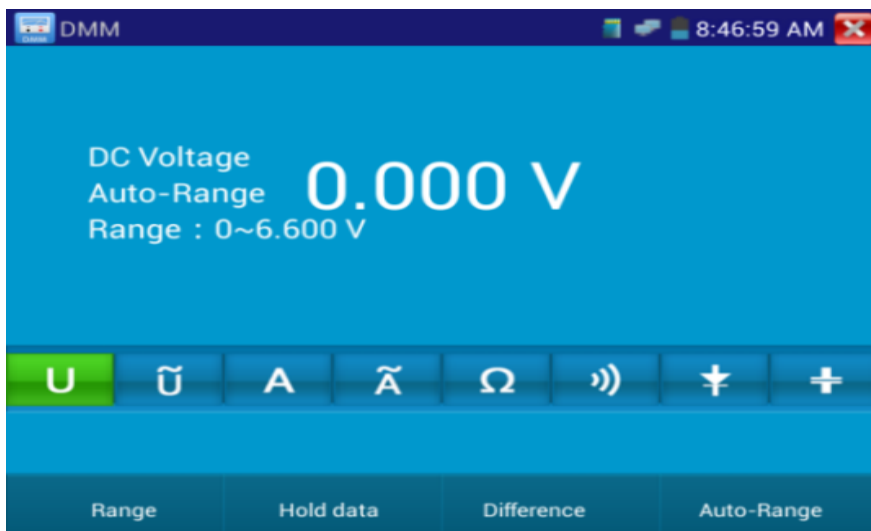
Примечание: потребляемая мощность тока - это мощность зарядки аккумулятора и рабочая мощность устройства, измеренная мощность будет меняться в зависимости от мощности аккумулятора и яркости подсветки.



⚠ Предупреждение. Не допускайте подключения устройства с входной мощностью более 17 Вт к разъему 12V IN тестера, иначе это может повредить тестер.

3.3.26 Цифровой мультиметр(Digital Multi-meter) (Опция)

Для входа, нажмите значок



1) Символы:

U : Измерение постоянного(DC)напряжения

A : Измерение постоянного(DC)тока

Ω : Измерение сопротивления

∇ : Проверка диодов

\tilde{U} : Измерение переменного(AC)напряжения

\tilde{A} : Измерение переменного(AC)тока

\gg : Проверка цепи(прозвонка)

\perp : Измерение емкости

Режим	Описание
AC/DC	Режим измерения переменного/постоянного напряжения и тока
Auto- range	Автоматическая подстройка пределов измерения
Data hold	Удержание данных измерений
Relative measurement	Измерение относительных величин
10A socket	Индикатор использования разъема 10А
Over range	Текущее измеренное значение выходит за пределы диапазона, переключитесь в режим Auto.

2) Инструкция по эксплуатации

А) Измерение постоянных напряжений

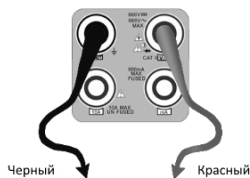
Внимание!

Максимальное постоянное напряжение - 660V DC, при превышении которого внутренняя схематехника прибора может быть разрушена. При измерениях высоких напряжений будьте максимально осторожны!

а) Подключите черный тестовый щуп к разъему "COM", подключите красный тестовый щуп к разъему "V/Ω".

б) Выберите U - измерение постоянных напряжений.

в) По умолчанию тестер находится в режиме «Auto range», нажимая "DC auto range" можно выйти в ручной режим установки пределов измерений.



Пределы измерений :

0.000V → 6.600V

00.00V → 66.00V

000.0V → 660.0V

000.0mV → 660.0mV

Б) Измерение переменных напряжений

а) Подключите черный тестовый щуп к разъему “СOM”, подключите красный тестовый щуп к разъему “V/Ω”.

б) Выберите ~U - измерение переменных напряжений.

в) Нажмите «AC Auto Range» - автоматический выбор пределов.

Пределы измерений:

0.000V → 6.600V

00.00V → 66.00V

000.0V → 660.0V

000.0mV → 660.0mV

В) Измерение постоянного тока(только в ручном режиме установки пределов измерений)

Внимание!

Отключите проверяемую схему от источника питания, и только потом подключите тестер!

а) Подключите черный тестовый щуп к разъему “СOM”, подключите красный щуп к разъему “mA” для токов максимум of 660mA. Для токов до 10A подключите красный щуп к разъему 10A.

б) Выберите A - режим измерения постоянных токов. Пределы измерений для ручного выбора диапазона:

0.000mA → 6.6mA
00.00mA → 66.00mA
000.0mA → 660.0mA
00.00A → 10.00A (используйте разъем 10A)



Внимание:

- Когда на дисплее появляется значок “OL”, это означает, что измеряемая величина выходит за пределы диапазона измерений, и необходимо выбрать более старший диапазон.
- Если значения измеряемого тока неизвестно, то установите сначала максимальный диапазон.
- Максимальный ток при измерении - 660 мА, при большем значении тока может выгореть предохранитель тестера, и тестер выйдет из строя.
- Максимальный ток для разъёма “**10А**” составляет 10 А, при большем значении тестер может выйти из строя.

Г) Измерение переменного тока(только в ручном режиме установки пределов измерений)

а) Подключите черный тестовый щуп к разъему “COM”, подключите красный щуп к разъему “mA” для токов максимум of 660mA. Для токов до 10A подключите красный щуп к разъему 10A.

б) Выберите \tilde{A} - режим измерения постоянных токов. Пределы измерений для ручного выбора диапазона:

0.000mA → 6.600mA
00.00mA → 66.00mA
000.0mA → 660.0mA
00.00A → 10.00A(воспользуйтесь разъемом 10A)

Внимание:

- Когда на дисплее появляется значок “OL”, это означает, что измеряемая

величина выходит за пределы диапазона измерений, и необходимо выбрать более старший диапазон.

- Если значения измеряемого тока неизвестно, то установите сначала максимальный диапазон.
- Максимальный ток при измерении - 660 мА, при большем значении тока может выгореть предохранитель тестера, и тестер выйдет из строя.
- Максимальный ток для разъёма “10А” составляет 10 А, при большем значении тестер может выйти из строя.

Внимание!

При измерении сопротивления в схеме, убедитесь, что схема полностью отключена от источников питания и все емкости полностью разряжены.

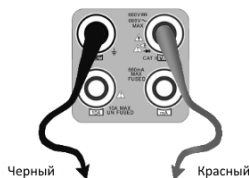
Д) Измерение сопротивления

а) Подключите черный тестовый щуп к разъему “COM”, подключите красный тестовый щуп к разъему “V/Ω”.

б) Выберите Ω для измерения сопротивления

в) Для включения режима автоматического выбора

пределов нажмите кнопку .



Ручная установка диапазона измерений: (замкните красный и черный щупы между собой, на дисплее отобразится текущий диапазон)

000.0Ω → 660Ω

0.000 KΩ → 6.600KΩ

00.00 KΩ → 66.00KΩ

000.0 KΩ → 660.0KΩ

0.000 MΩ → 6.600MΩ

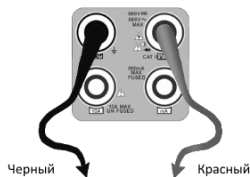
00.00 M Ω → 66.00M Ω

Внимание!

При измерении сопротивления в схеме, убедитесь, что схема полностью отключена от источников питания и все емкости полностью разряжены.

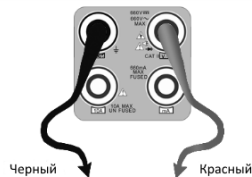
Е) Прозвонка цепи

1. Подключить черный щуп к разъему “COM”, а красный щуп к разъему “V/ Ω ”.
2. Выберите режим работы мультиметра \Rightarrow) - прозвонка цепи.
3. Подключите щупы к измеряемой цепи.
4. При наличии электрического контакта прозвучит сигнал зуммера (порог срабатывания находится в пределах 50 Ω)
5. После измерений отсоедините щупы от исследуемой схемы.



Ж) Проверка диодов


1. Подключить черный щуп к разъему
2. “COM”, а красный щуп к разъему “V/Ω” тестера
3. Выберите режим работы мультиметра ∇ - проверка диодов.
4. Подключите черный щуп к катоду, а красный щуп к аноду диода.
 - a. Нулевые показания говорят о короткозамкнутом диоде.
 - b. Если дисплей показывает **OL**, то диод имеет обрыв.
5. Подключите черный щуп к аноду, а красный щуп к катоду диода.
6. Если дисплей показывает **OL**, то диод исправен.
7. Любые другие показания говорят о дефективности диода.
8. После измерений отсоедините щупы от исследуемой схемы.



З) Измерение емкости

Внимание!

Чтобы избежать поражения электрическим током, перед измерением емкости убедитесь в том, что конденсатор полностью разряжен!

- a) Подключите черный тестовый щуп к разъему “COM”, подключите красный тестовый щуп к разъему “V/Ω”.
- b) Выберите ∇ для измерения емкости.
- в) Для включения режима автоматического выбора пределов нажмите кнопку .

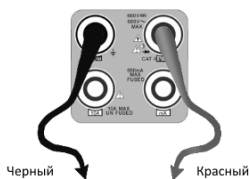
Ручная установка диапазона измерений:

0.000nF → 6.600nF
00.00nF → 66.00nF
000.0nF → 660.0nF
0.000uF → 6.600μF
00.00uF → 66.00μF
000.0uF → 660.0μF
0.000mF → 6.600mF
00.00mF → 66.00mF

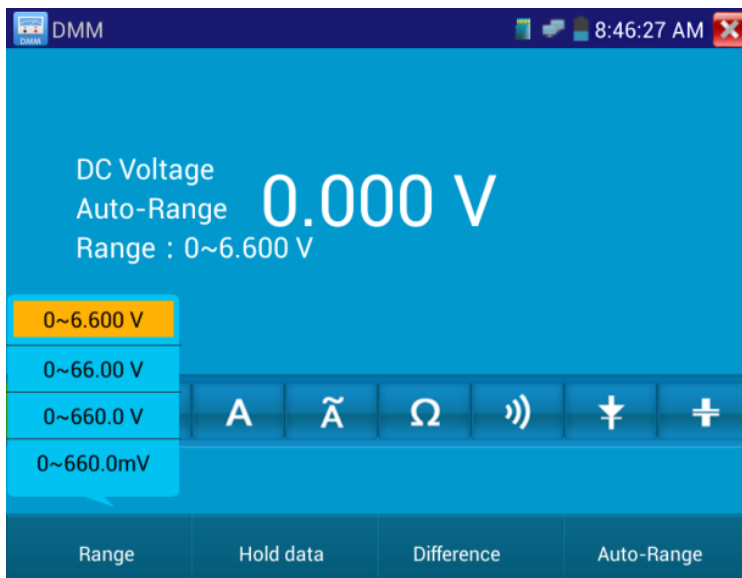


Внимание!

- Емкость конденсаторов должна проверяться вне схемы, куда включен конденсатор.
- Чтобы избежать поражения электрическим током, перед измерением емкости убедитесь в том, что конденсатор полностью разряжен!
- При тестировании конденсаторов емкостью до 660uF, время измерения емкости может составлять до 6.6 секунд, если же конденсатор имеет утечку или поврежден, емкость не может быть измерена. Тестер вернется в нормальный режим после отсоединения от конденсатора.



Ручная и автоматическая установка пределов измерений



При работе с тестером нажмите “Range select” для выбора диапазона вручную, нажмите “Auto range” для входа в режим автоматического выбора пределов измерений.

Data hold (удержание результата)

Нажмите кнопку “Hold data”, данные измерений будут запомнены, цифры на экране станут зелеными. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы выйти из режима.

Измерение относительных величин

Нажмите кнопку “Relative”, тестер автоматически запомнит данные последнего измерения, последнее измерение и относительное значение будут выделены красным. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выйти.

Функции «Удержание результата» и «Измерение относительных величин» могут использоваться совместно, значения измерений в этом случае выделяются желтым.

Защита тестера

Защита от повышенных напряжений

Не измеряйте тестером напряжения, превышающие 660V AC.

Измерение сопротивления, прозвонка, тестирование диодов

Опасное напряжение на входе тестера автоматически переводит его в состояние защиты, которое может продолжаться только ограниченное время. Напряжение, превышающее 600V способно повредить тестер.

Предохранитель при измерении токов через разъем mA: 250V 1A

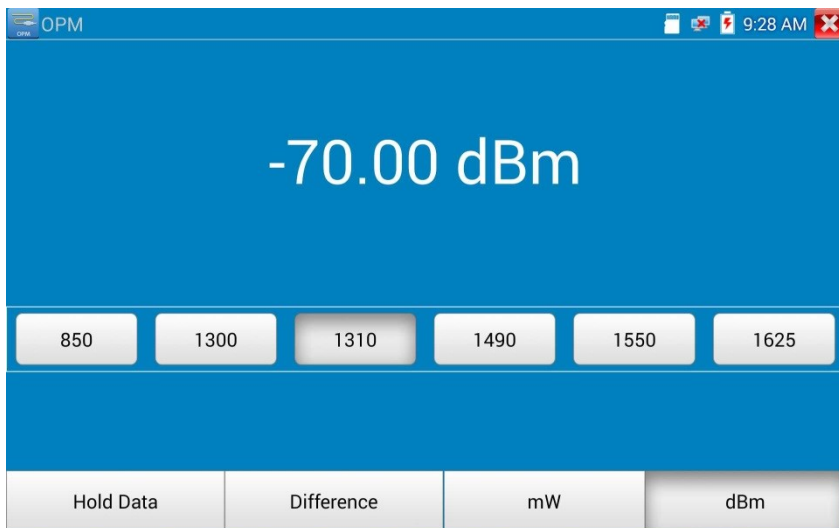
Если ток при измерении более указанного значения, предохранитель расплавится. Для замены используйте предохранитель с теми же параметрами. Предохранитель расположен под крышкой отсека питания.

Внимание: Разъем 10A не имеет предохранителя, использование этого разъема для измерения напряжения способно повредить тестер.

3.3.27 Оптический измеритель мощности(опция)

Нажмите значок,  чтобы войти

Оптический измеритель мощности работает с пятью длинами волн - 1625 нм, 1550 нм, 1490 нм, 1310 нм, 1300 нм, 850 нм. Измеритель оптической мощности используется, как для тестирования оптической мощности, так и для измерения относительных потерь волоконно-оптического кабеля. Это необходимый инструмент для установки и обслуживания волоконно-оптической связи, кабельного телевидения и системы видеонаблюдения.



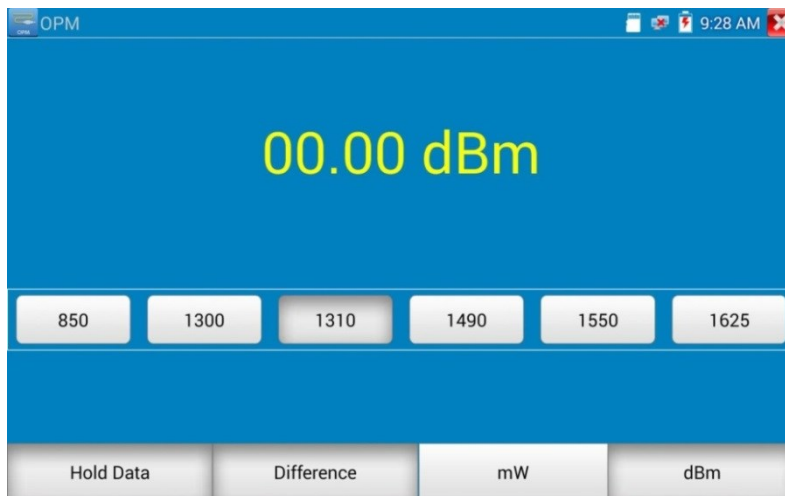
Примечание: Пожалуйста, держите соединитель волокна и пылезащитный колпачок в чистоте и очистите детектор спиртом.

Сохранение данных

Во время тестирования нажмите «HOLD DATA» для фиксации данных, данные не будут изменяться.



Измерение относительной мощности (потери оптической линии)



Во время тестирования установите длину волны для измерения. Нажмите кнопку «Difference (разность)», тестер автоматически сохранит текущее значение мощности в качестве базового опорного значения.

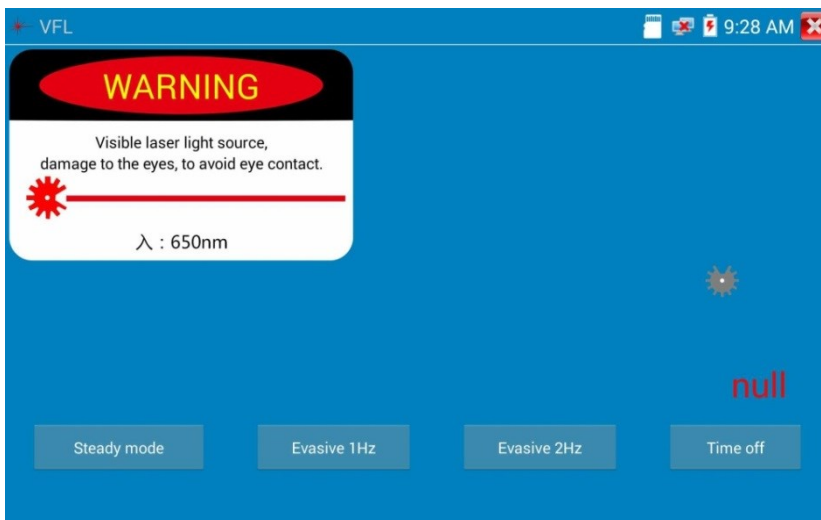
Введите другое оптическое волокно, новое измерение и относительное значение будут красного цвета..

3.3.28 Визуальный локатор ошибок (Опция)

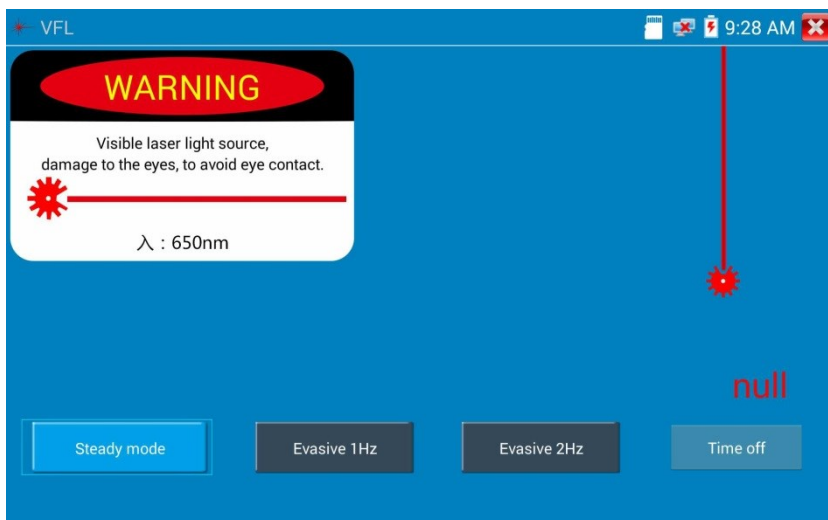
Нажмите значок,



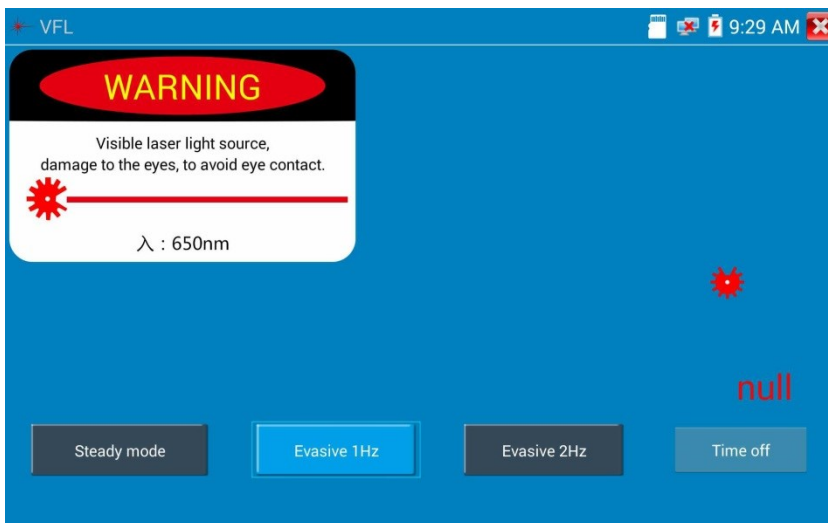
чтобы войти



VFL может выбрать четыре режима: Steady Mode, «Evasive 1 Гц», «Evasive 1 Гц» и «Steady Mode». Нажмите кнопку «Steady Mode», чтобы войти в режим постоянного сигнала, нажмите кнопку «Evasive 1 Гц» и «Evasive 2 Гц», чтобы войти в режим импульсов, нажмите кнопку «Time Off» для задания интервала времени. Можно выбрать интервал (5 минут, 10 минут, 30 минут, 60 минут и 120 минут).




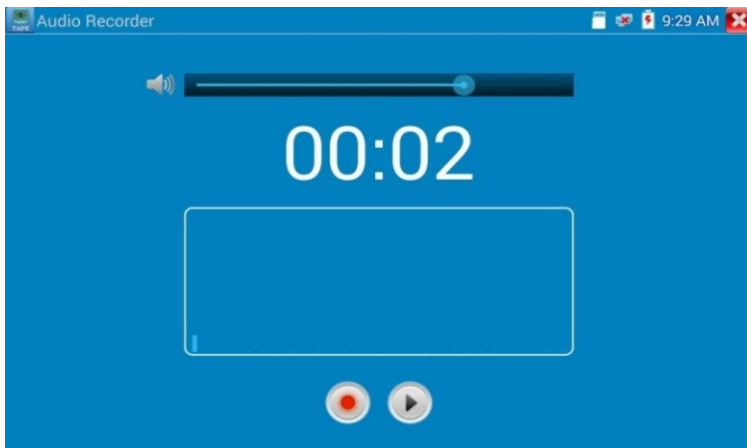
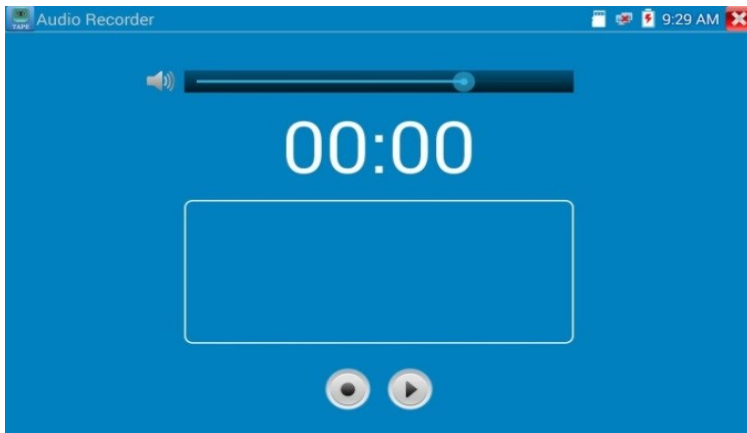
Нажмите «Steady Mode», красный лазерный источник излучает постоянный сигнал, нажмите еще раз, чтобы завершить.



Нажмите значки «Evasive 1Hz» или «Evasive 2Hz» для входа в импульсный режим, лазерный источник начнет генерировать импульсные сигналы.

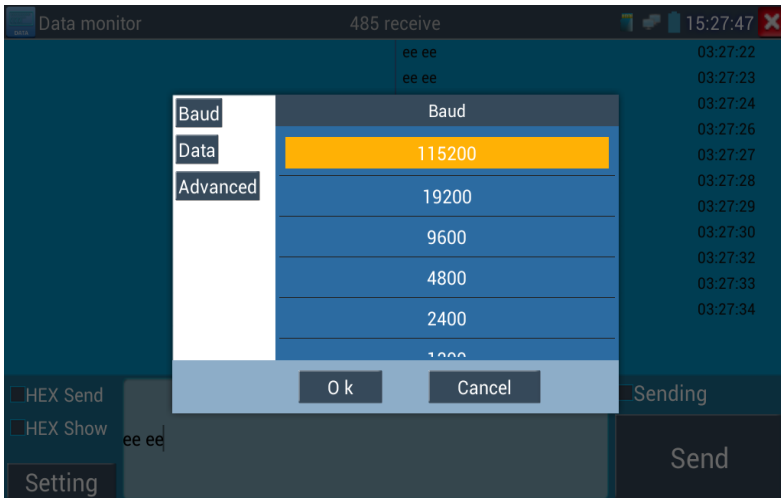
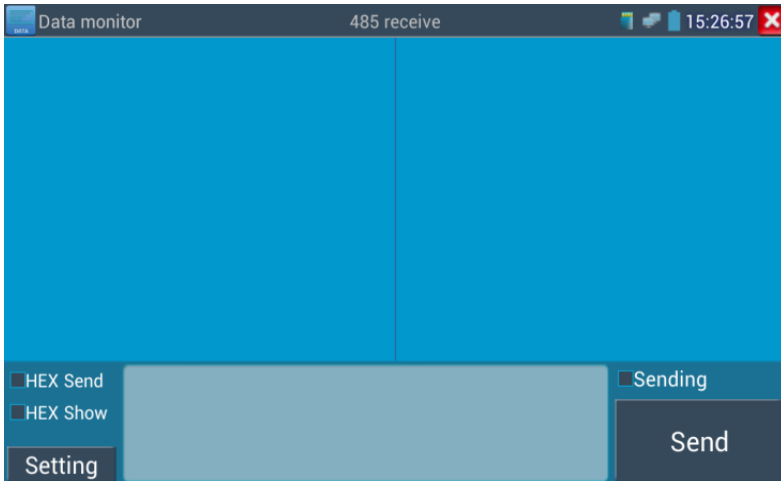
3.3.29 Запись звука

Подключите аудиоустройство к порту аудиовхода IP-тестера. Нажмите значок,  чтобы войти в приложение Audio Recorder. Нажмите красную кнопку, чтобы остановить, и тестер предложит вам сохранить запись



3.3.30 Монитор данных

Нажмите кнопку




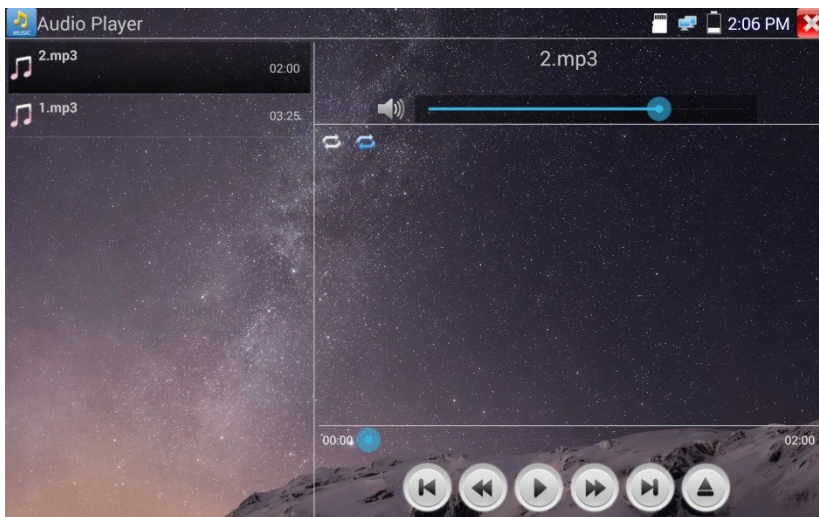
Нажмите «Настройка», чтобы выбрать скорость передачи данных по RS485; он должен быть таким же, как DVR или клавиатура Control.DVR или Control клавиатура отправляет код тестеру, если его можно прочитать, протокол будет показан в правом верхнем углу, например, Pelco D, если нет, например, P: ---

Пока порт RS485, отображает управляющий код PTZ многофункциональной клавиатуры или DVR, контроллер может проверить состояние передачи RS485 через код на дисплее. (Скорость передачи данных RS485 должна быть одинаковой.)

Применение : Для проверки состояния связи RS485 с управляемым передатчиком оптического сигнала. Инженер может анализировать протокол и проверять данные через отображаемый код.

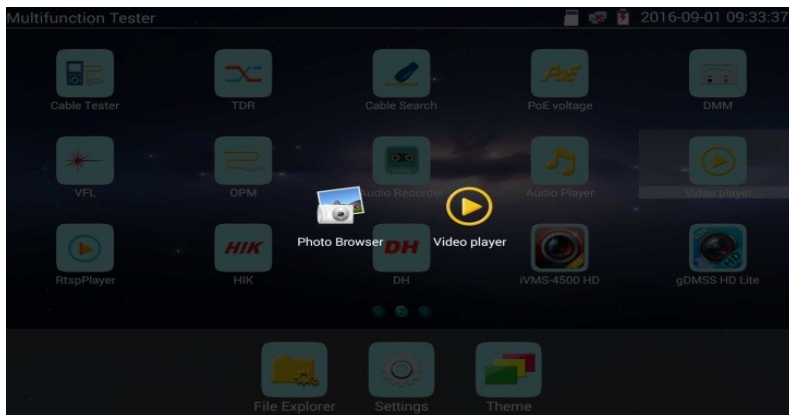
3.3.31 Аудио-плеер

Нажмите значок,  чтобы войти. Аудиоплеер поддерживает только аудиофайлы в формате MP3.



3.3.32 Медиа плеер

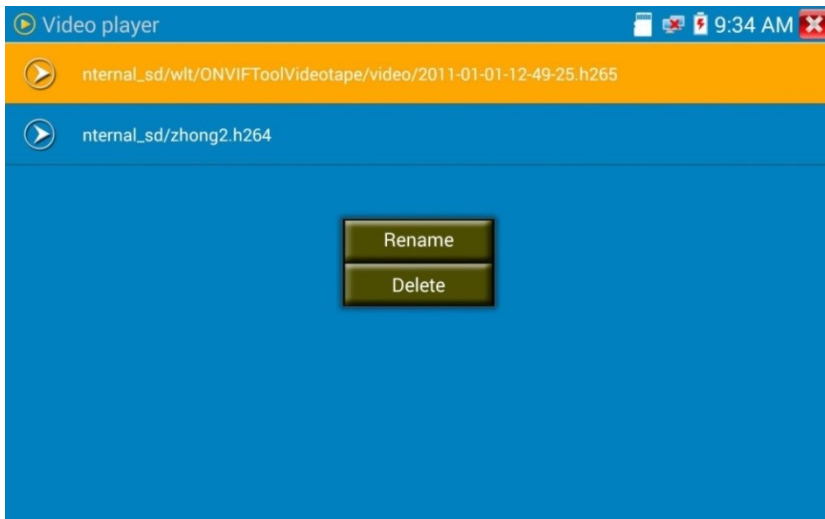
Нажмите значок,  чтобы войти.



Медиаплеер может просматривать директории с файлами видео и изображений. Он поддерживает видеформаты MP4, H.264, MPEG4 и MKV. Записанные файлы IP-тестера могут воспроизводиться напрямую через медиаплеер. Медиаплеер автоматически отобразит видеофайлы с SD-карты. Нажмите на нужный файл для воспроизведения. Нажмите RETURN для выхода.

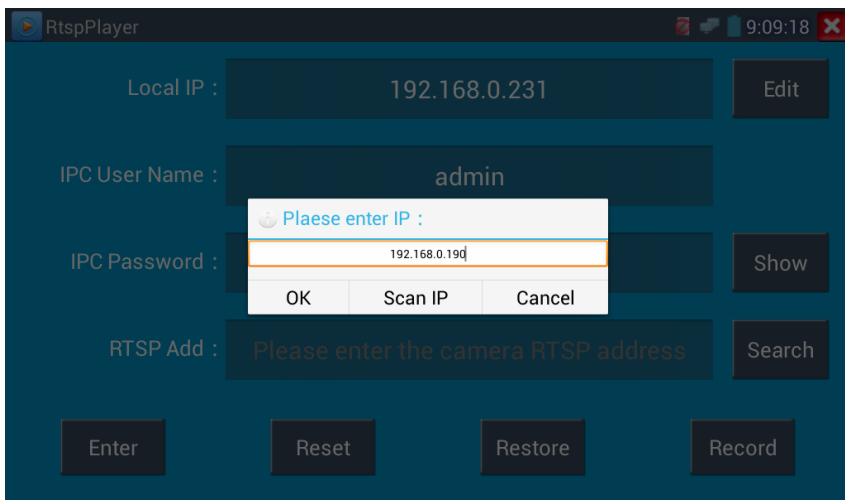


Чтобы переименовать или удалить существующий файл, нажмите имя файла в течение нескольких секунд, пока не появится экран, приведенный ниже. Затем вы можете переименовать или удалить файл, нажав нужный вариант.



3.3.33 Плеер RTSP

Приложение RTSP Player позволит вам просматривать видеопоток RTSP с IP-камеры. Если вы не смогли просмотреть свою камеру с помощью приложений ONVIF или IPC Test, возможно, у вашей камеры будет поток RTSP, и вы все же сможете просматривать видео в реальном времени.



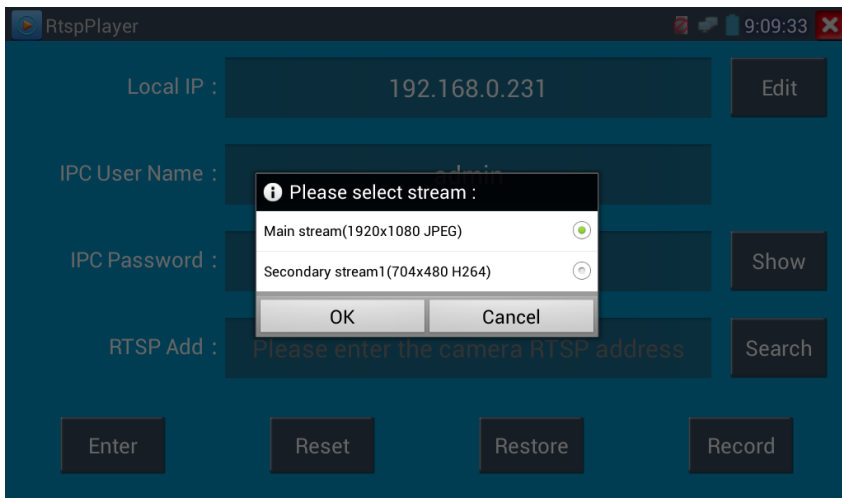
В главном меню на дисплее выберите папку «Инструмент APP», а затем выберите «RTSP Player», чтобы открыть приложение. Если IP-камера использует MJPEG, выберите значок RTSP. Если IP-камера использует H.264, выберите значок «RTSP HD».

Локальный IP : IP-адрес IP-тестера

RTSP Add: Здесь вы можете вручную ввести URL-адрес RTSP IP-камеры или нажать «Поиск» для поиска в сети для камер, использующих поток RTSP.

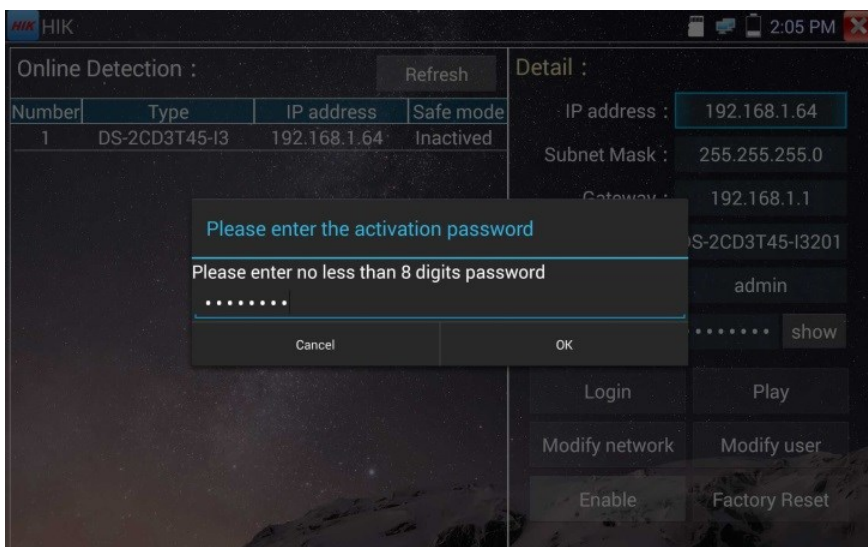
Имя пользователя IPC: введите имя пользователя IP-камеры.

Пароль IPC: введите пароль IP-камеры.



После того, как вы ввели всю необходимую информацию, выберите «Ввод» в левом нижнем углу, чтобы просмотреть поток RTSP.

Примечание: в случае, если тестер не определяет автоматически поток rtsp, обратитесь к конкретному изготовителю камеры за конкретным URL-адресом rtsp. Также, вы можете найти это на наклейке с номером модели камеры и словом rtsp.



3.3.34 Инструмент для проверки Hik

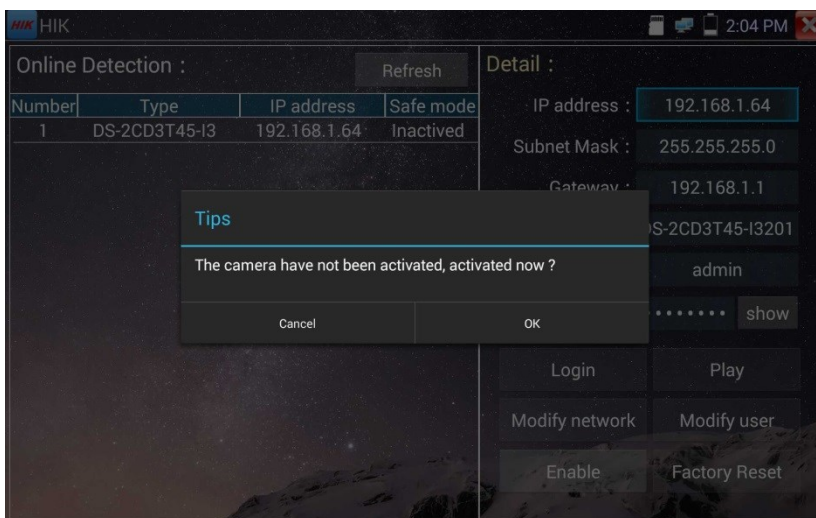
Приложение Hik Test Tool - это приложение для активации и отладки камер Hikvision,

Нажмите значок  чтобы войти в тест.

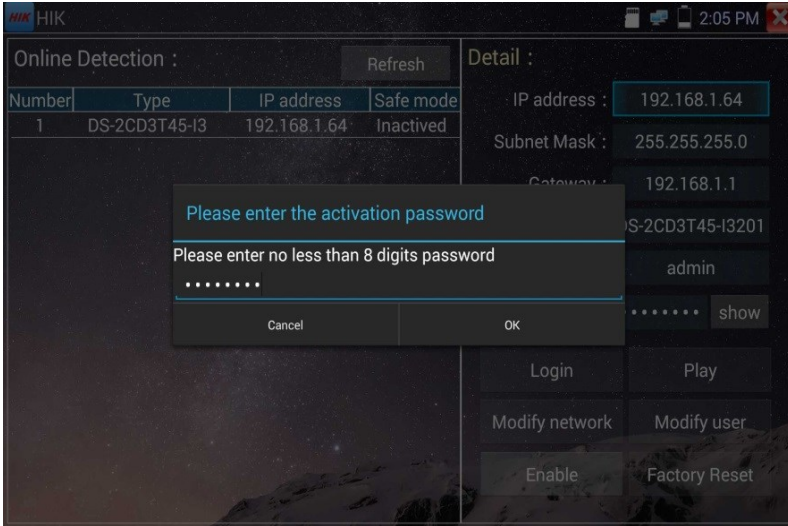
1. Активация Hikvision:

при подключении неактивированной камеры Hikvision к тестеру она автоматически идентифицируется и отображает «Unactivate.. Выберите необходимый способ активации камеры, нажмите кнопку нижнего правого угла «Включить», Появляется всплывающее окно:

«Камера не активирована, активировать сейчас?»

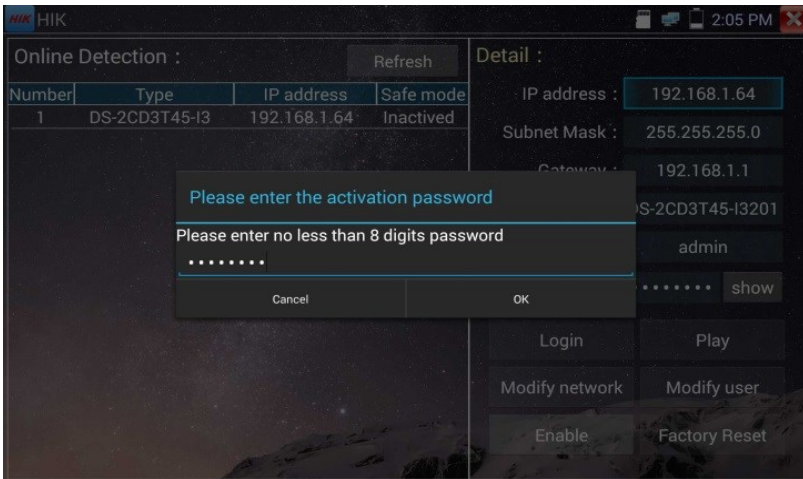


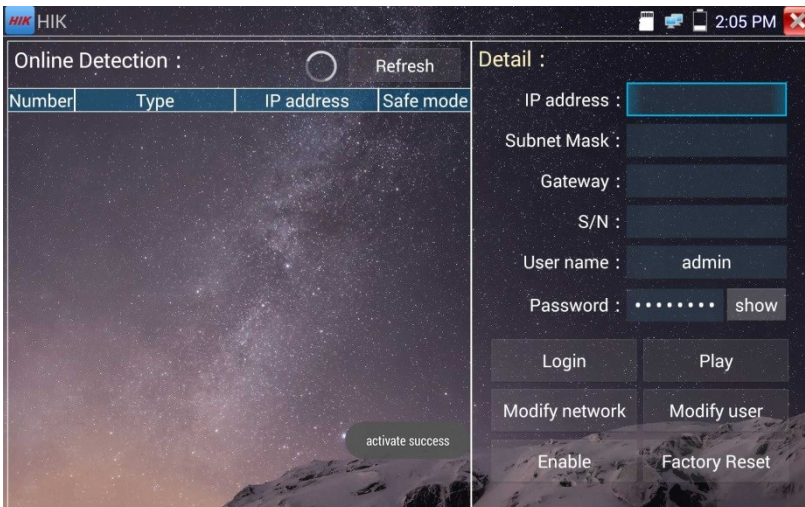
2. Введите пароль : введите новый пароль, нажмите «ок», чтобы активировать.



3. Подтверждение активации

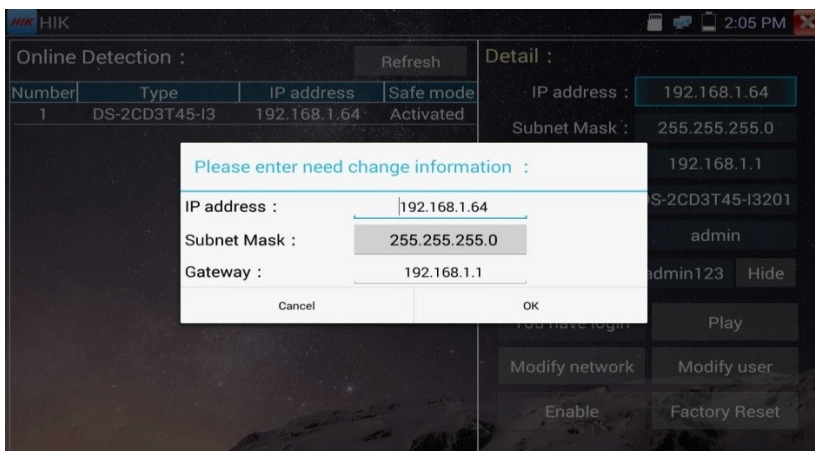
После активации камеры по умолчанию программа изменяет IP-адрес камеры..



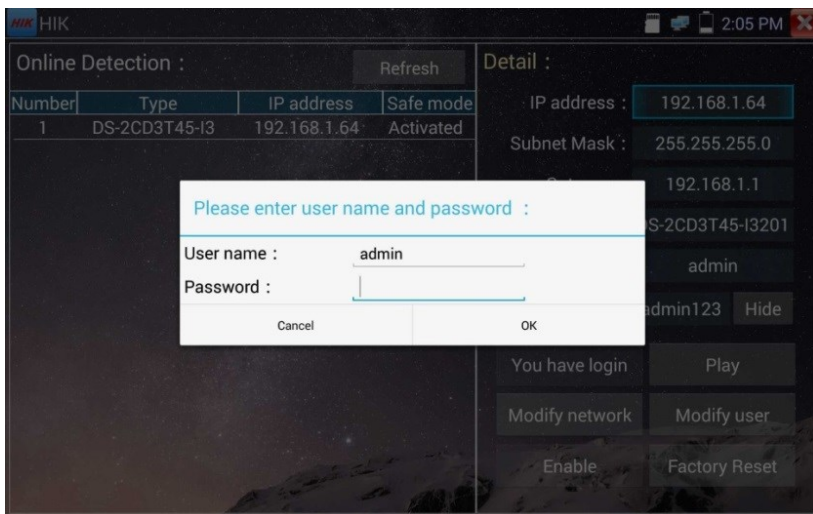


Воспроизведение: отображение изображения с камеры

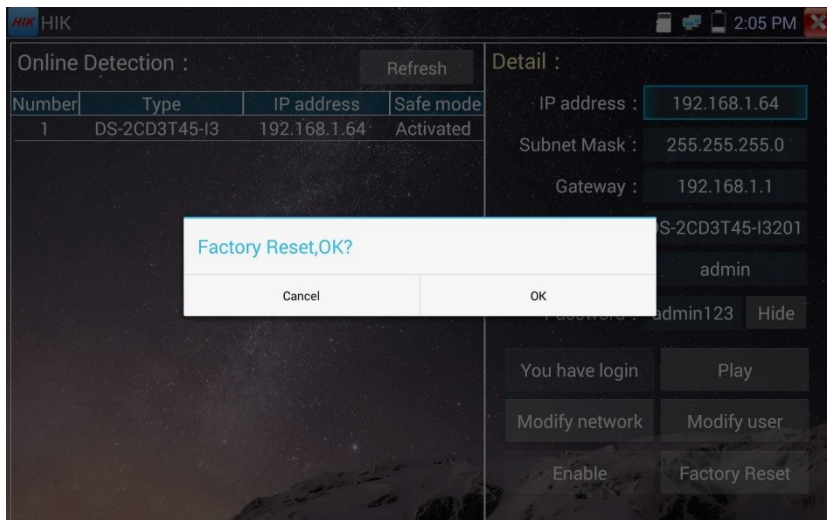
Изменение сетевой информации: изменение IP-адреса камеры, маски подсети и шлюза и т.д.



Изменение информации о пользователе: изменение имени пользователя и пароля камеры.




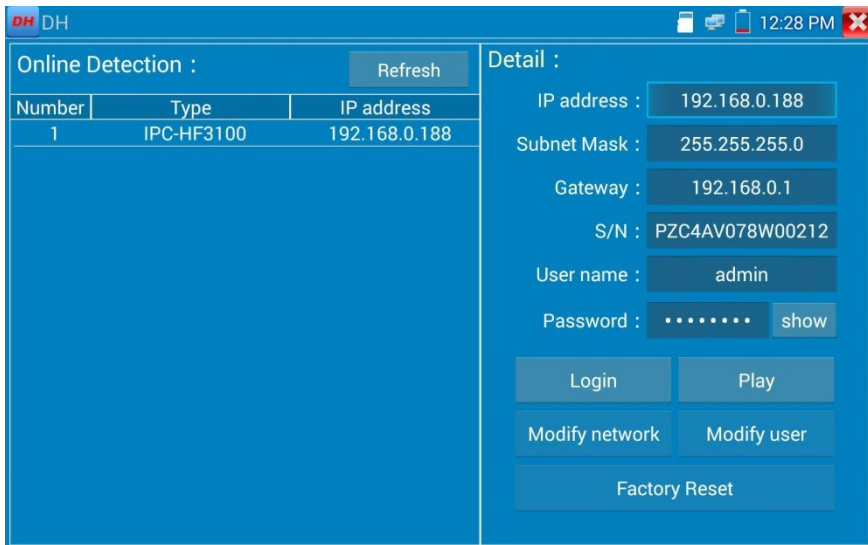
Заводские настройки : сброс настроек камеры



3.3.35 Инструмент для тестирования Dahua

Инструмент для тестирования Dahua разработан для установки и отладки IP-камер Dahua. Обеспечивает более удобное и быстрое тестирование камер Dahua.

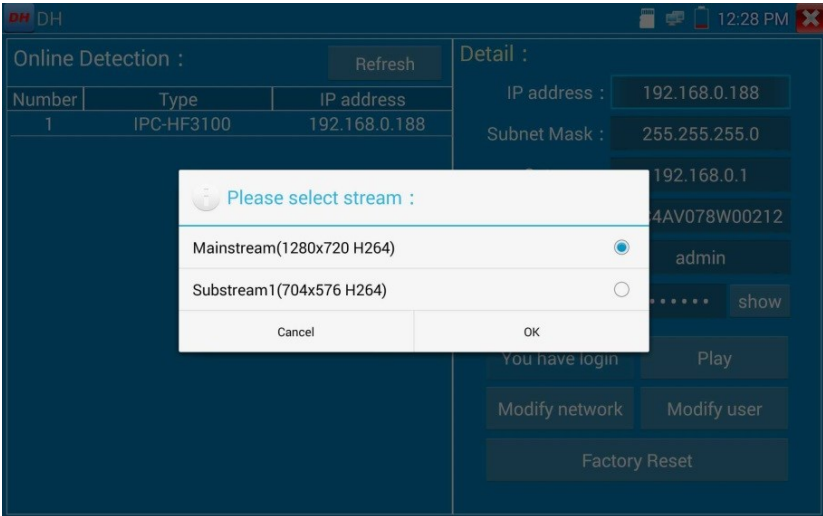
Нажмите значок  чтобы войти в тестовый инструмент Dahua.



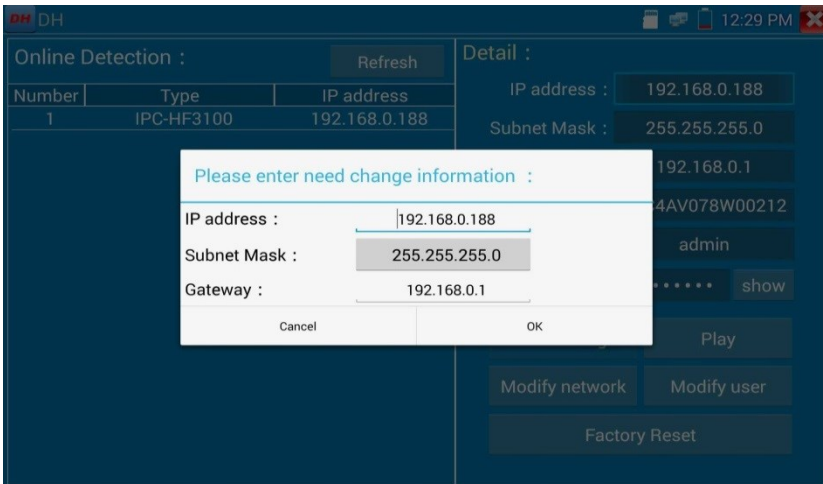
Выберите тип камеры в меню онлайн-обнаружения, если камера поддерживает подключение без идентификации, вы можете нажать «PLAY» напрямую и просмотреть изображение.

Можно вызвать меню потока, выбрать основной или второй поток для тестирования. Если камера не поддерживает вход в систему без проверки, выберите «камера» в меню онлайн-обнаружения и введите правильное имя пользователя и пароль, затем нажмите «войти».

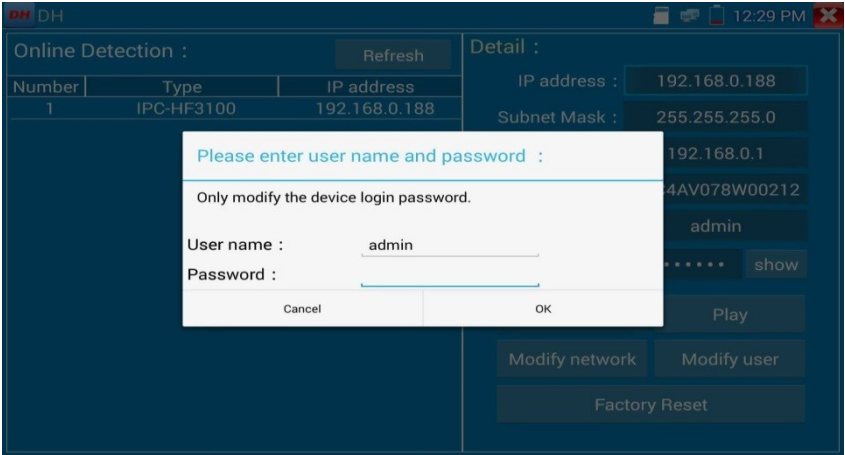
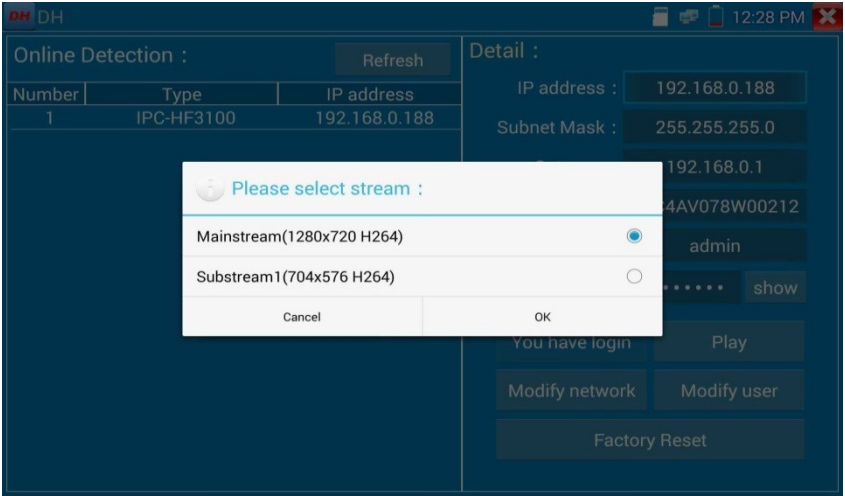
Воспроизведение : выберите основной или дополнительный поток, отображение видеоизображения в режиме IP-камеры.



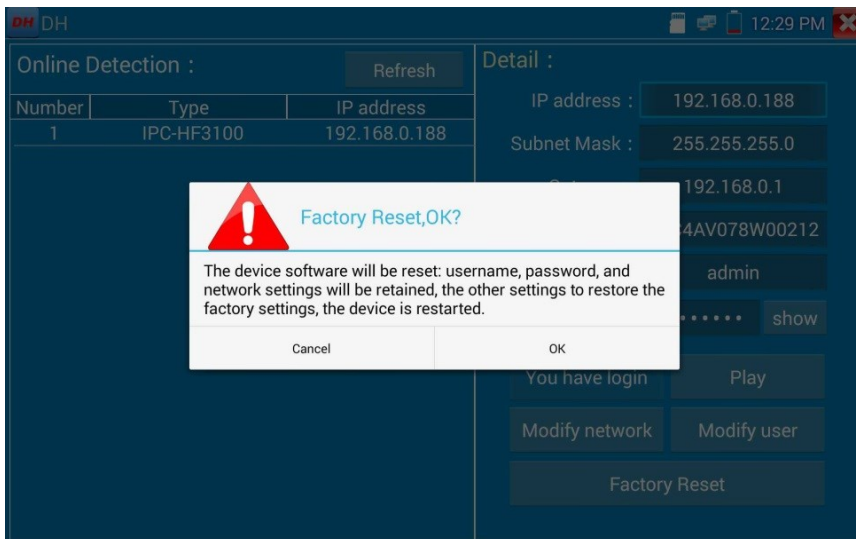
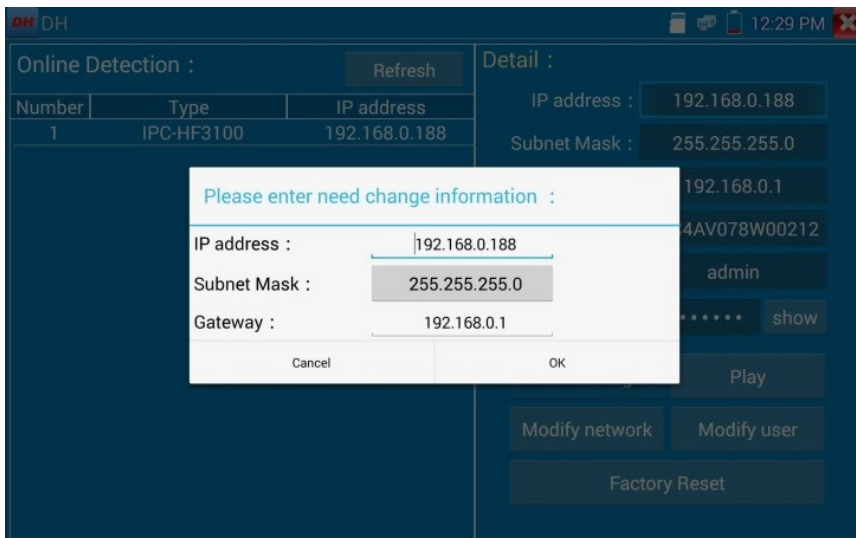
Меню сетевой информации: изменение параметров камеры, например, IP-адреса, маски подсети, шлюза и т. д.



Измените информацию о пользователе: измените имя пользователя и пароль камеры.



Сброс к заводским настройкам: камера будет сброшена, а имя пользователя, пароль и сетевые настройки устройства будут сохранены. Другие данные настроек сбрасываются.




DH DH 12:29 PM

Online Detection : Refresh

Number	Type	IP address
1	IPC-HF3100	192.168.0.188

Detail :

IP address : 192.168.0.188
Subnet Mask : 255.255.255.0
192.168.0.1
4AV078W00212
admin
..... show
You have login Play
Modify network Modify user
Factory Reset


 **Factory Reset,OK?**

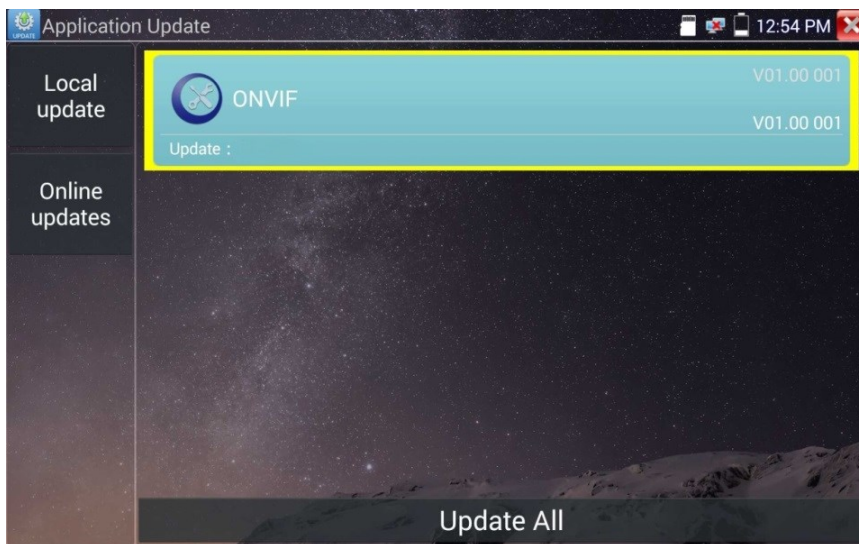
The device software will be reset: username, password, and network settings will be retained, the other settings to restore the factory settings, the device is restarted.

Cancel OK

3.3.36 Обновление (Update)

Скопируйте загруженный файл обновления в папку «Обновление» SD-карты, Если нет каталога, создайте его.

Щелкните значок,  чтобы открыть меню «Обновить». Выберите «Локальное обновление» для обновления через SD-карту или выберите «Онлайн-обновление», чтобы проверить наличие обновлений в Интернете. Если есть приложения, которые нуждаются в обновлении, приложения будут отображаться на панели.

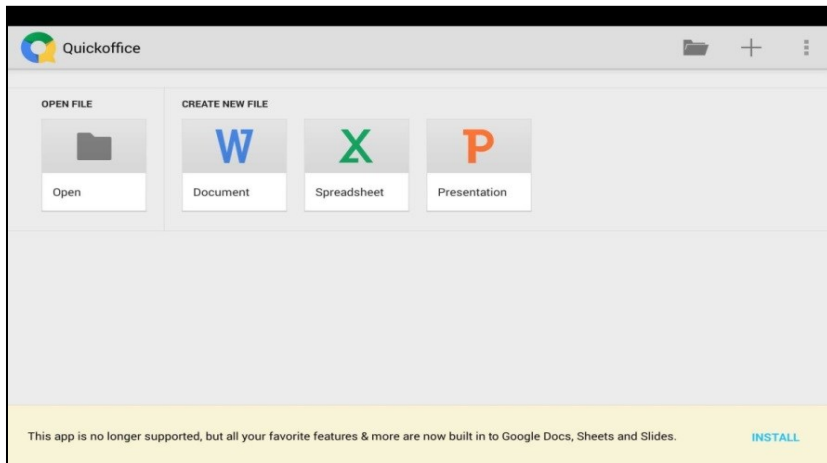


Если есть программы обновления, приложения будут перечислены в интерфейсе, щелкните связанные приложения, чтобы обновить до последней версии.


Обновление онлайн: перед использованием онлайн-обновления необходимо сначала ввести настройки - управление пользователями.

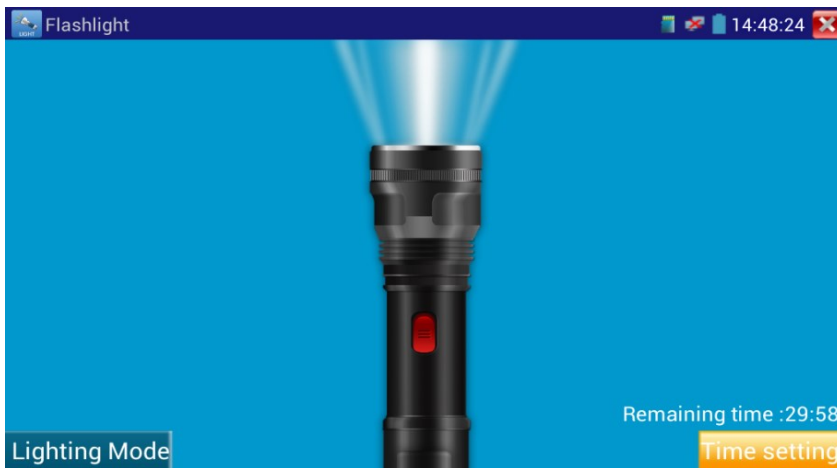
3.3.37 ОФИС

Быстрое офисное приложение (поддержка форматов excel, word, ppt format, doc.)



3.3.38 LED фонарик

Удобный инструмент для работ или обслуживания вечером или в темноте. Нажмите значок  чтобы войти.



В приложении для фонарика нажмите красную кнопку, чтобы включить светод. Нажмите ее еще раз, чтобы выключить. Если вы не нажмете красную кнопку, чтобы выключить и нажмете кнопку, чтобы выйти из приложения, светодиод останется включенным. Нажмите кнопку «Настройка времени», чтобы установить таймер, который отключит лампу.

3.3.39 Браузер

Нажмите значок  чтобы войти.

Введите IP-адрес камеры и нажмите «Go» для доступа к интерфейсу IP-камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы не сможете просматривать видео в реальном времени в веб-браузере. Для просмотра видео используйте просмотр камеры в реальном времени с помощью тестера IP-приложений

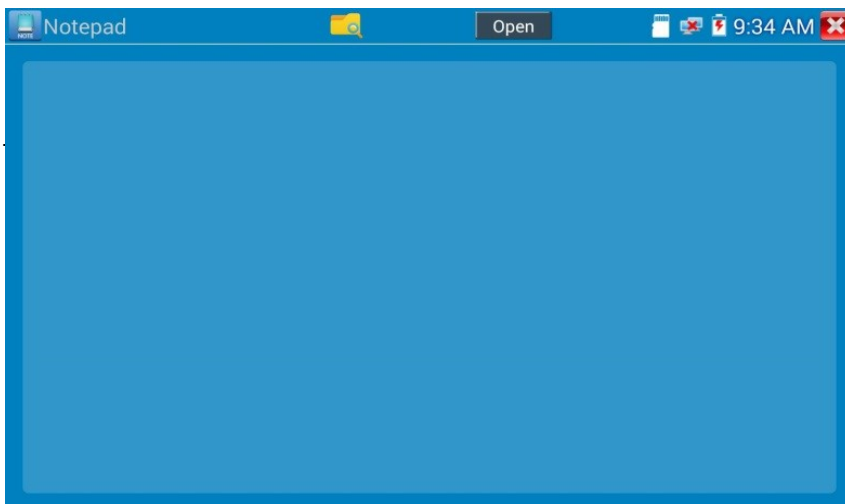





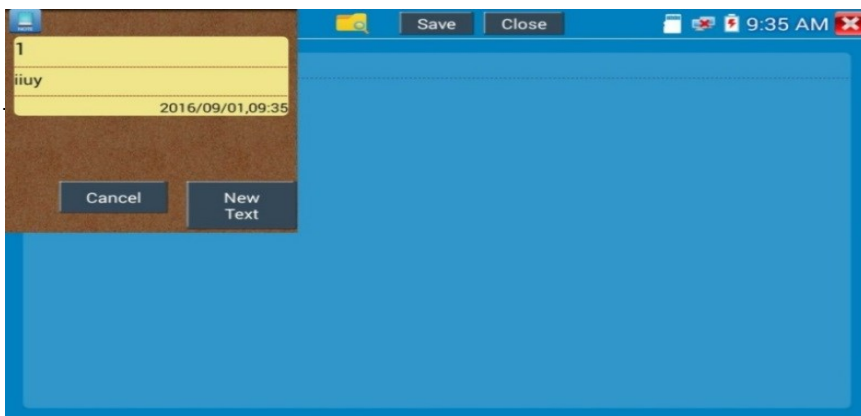
IP-камера и IP-тестер находятся в одном и том же сетевом сегменте для взаимодействия браузера с камерой. Если они не находятся в одном сегменте, нажмите «RETRUN» для выхода. Откройте приложение «Настройки» из главного меню, чтобы изменить сетевые настройки тестера IP, так, чтобы они соответствовали настройкам IP-камеры.

3.3.40 Блокнот

Блокнот можно использовать для записи важных результатов тестирования, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить содержимое. Блокнот может автоматически записывать дату и время хранения.



Нажмите  , чтобы открыть блокнот, где отображается все сохраненное содержимое. Нажмите каждую строку записей, чтобы отобразить детали. Нажмите на панель записей в течение нескольких секунд, чтобы удалить ее.



3.3.41 Системные настройки

Нажмите значок

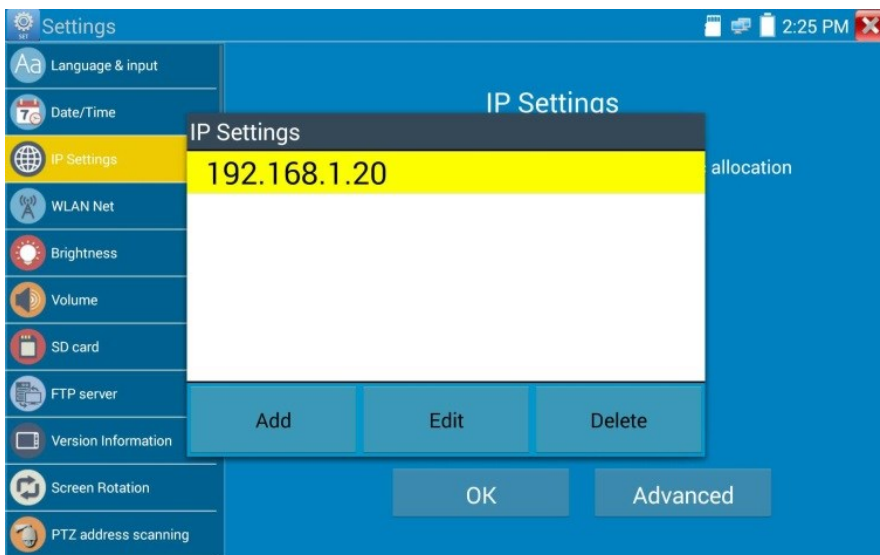


Язык: Выберите русский язык.



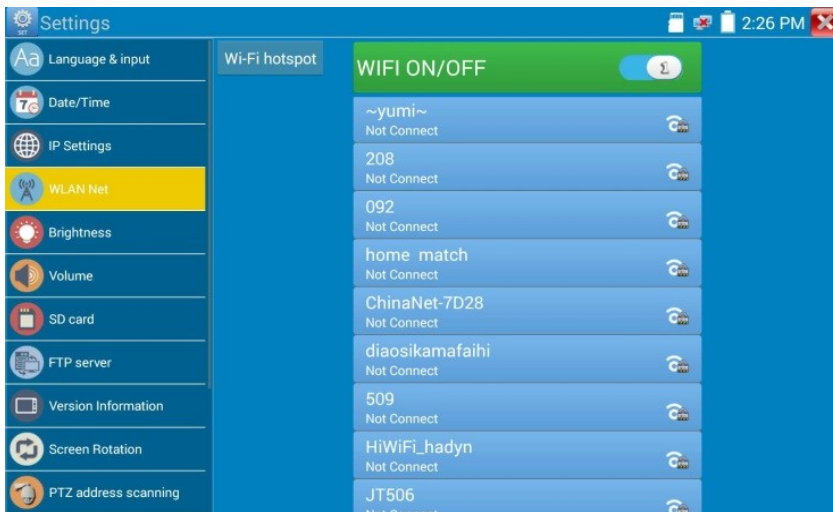
Дата / время: установка даты / времени IP-тестера

IP: вручную установите IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и DNS-адрес или выберите «Динамическое распределение» для использования DHCP. Чтобы протестировать несколько сегментов сети, нажмите «Дополнительно», а затем нажмите «Добавить», чтобы ввести другой IP-адрес для IP-тестера.

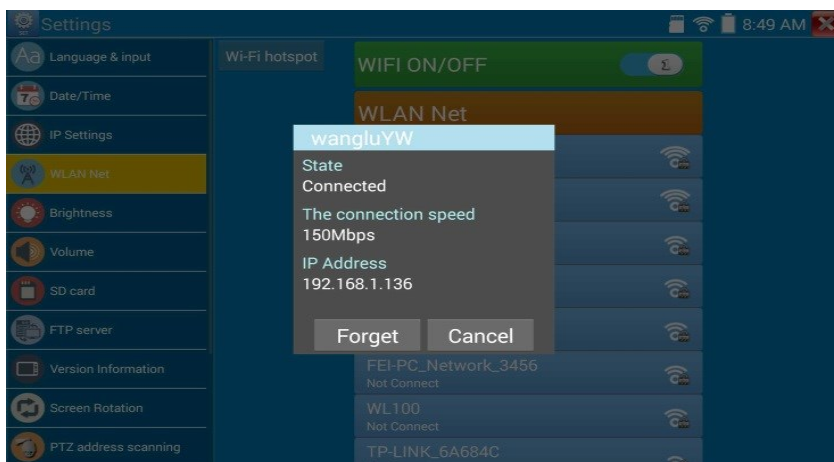


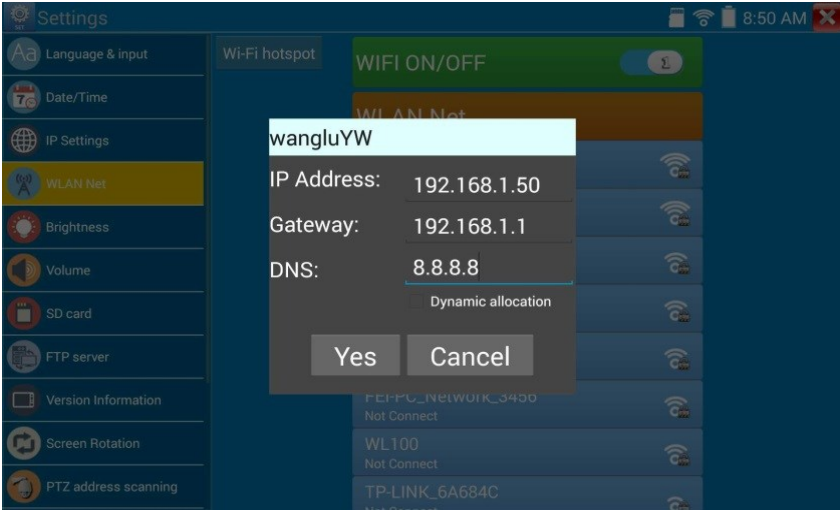
После установки расширенного IP-адреса (см. Фото выше), устройство может протестировать два сегмента сети (192.168.5.0) и (192.168.1.0)

WLAN Net: отключение или включение Wi-Fi

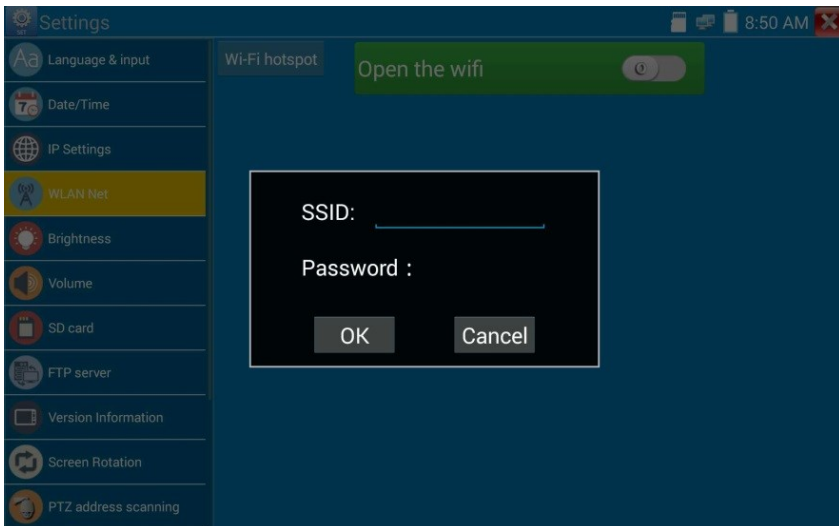


Выберите и нажмите «Wi-Fi» несколько секунд, чтобы установить статический IP-адрес.





Точка доступа Wi-Fi: введите имя «SSID» и «пароль», а затем нажмите «ок», чтобы создать точку доступа Wi-Fi.

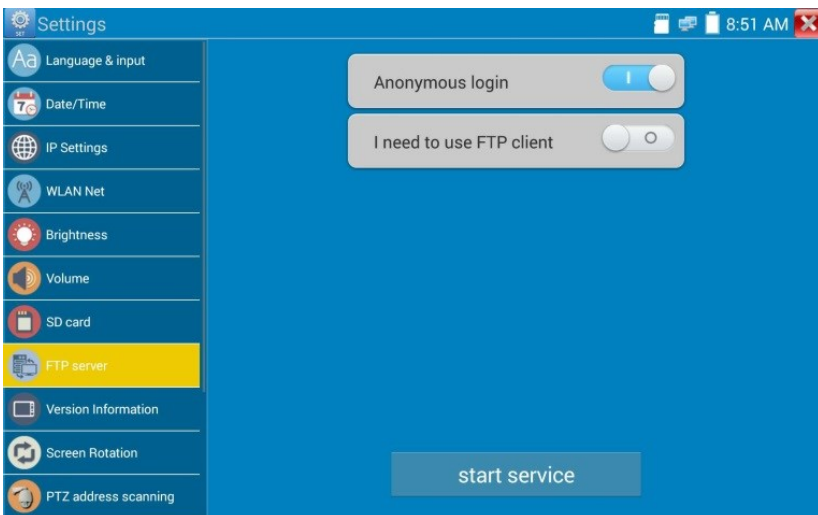


Яркость : установите желаемую яркость тестера IP и отрегулируйте настройки времени ожидания.

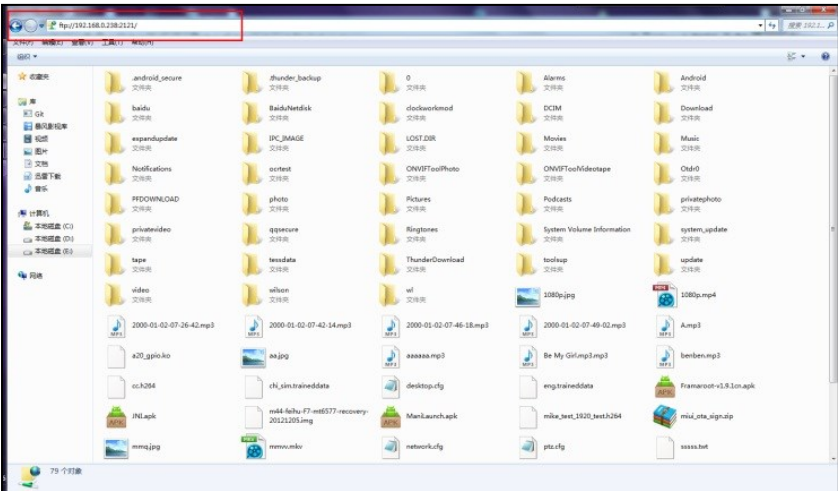
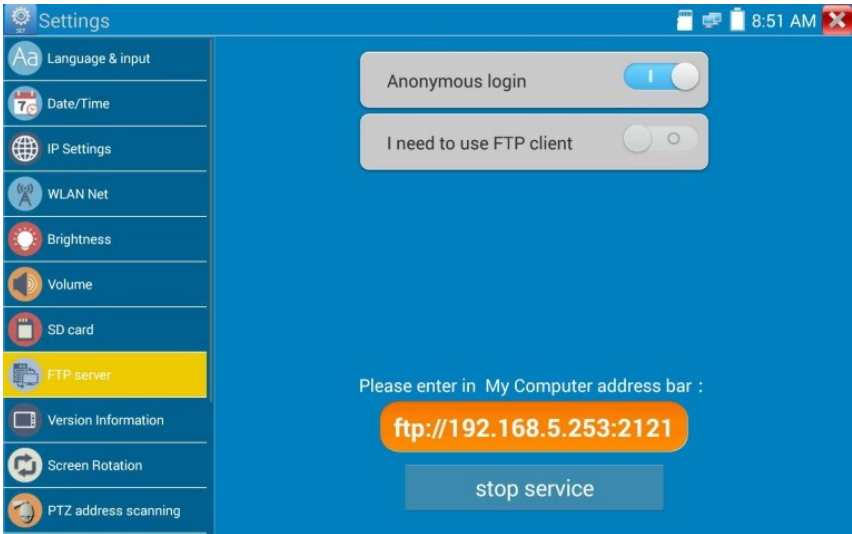
Громкость: установка уровня громкости

SD-карта: отображает емкость SD-карты. Вы также можете отформатировать SD-карту или размонтировать ее перед ее удалением.

FTP-сервер: как только тестер IP подключается к сети, компьютер может использоваться для чтения файлов SD-карты через FTP.



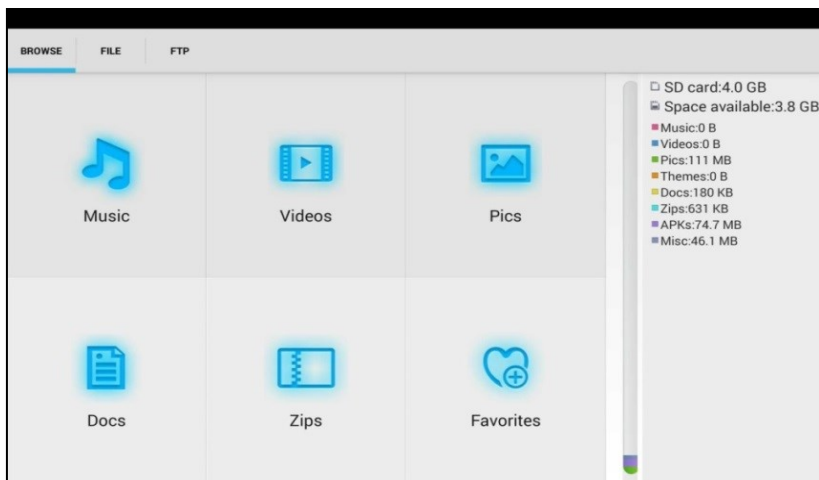
Запустите FTP-сервер, а затем введите адрес FTP-тестера в адресной строке компьютера. Это позволит ПК читать, копировать и редактировать файлы с SD-карты без использования устройства чтения SD-карт.



Информация о версии: показывает информацию о версии приложения, если нажимать значок приложения несколько секунд, будет предложено его деинсталлировать.

Вращение экрана: Нажмите «Поворот экрана», чтобы перевернуть дисплей тестера IP на 180 градусов.

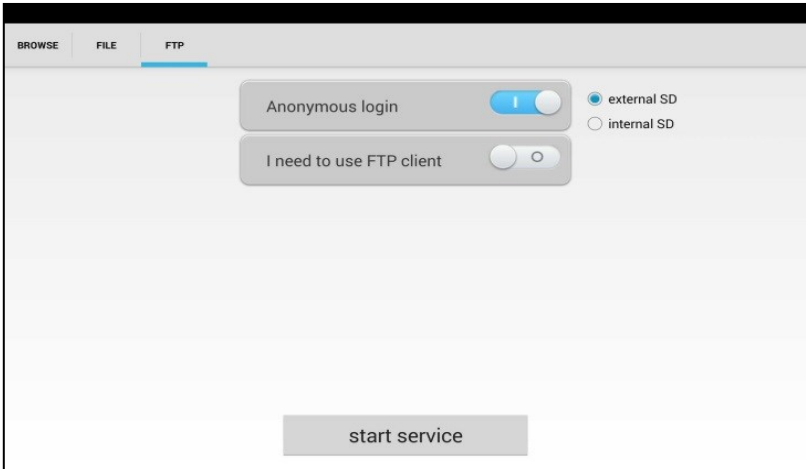
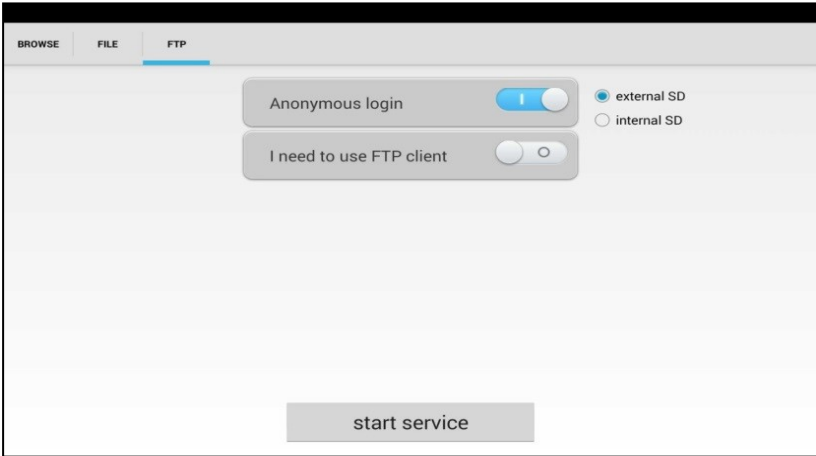
Проверка PTZ-адреса: сканирование PTZ-адреса.



FTP Сервер

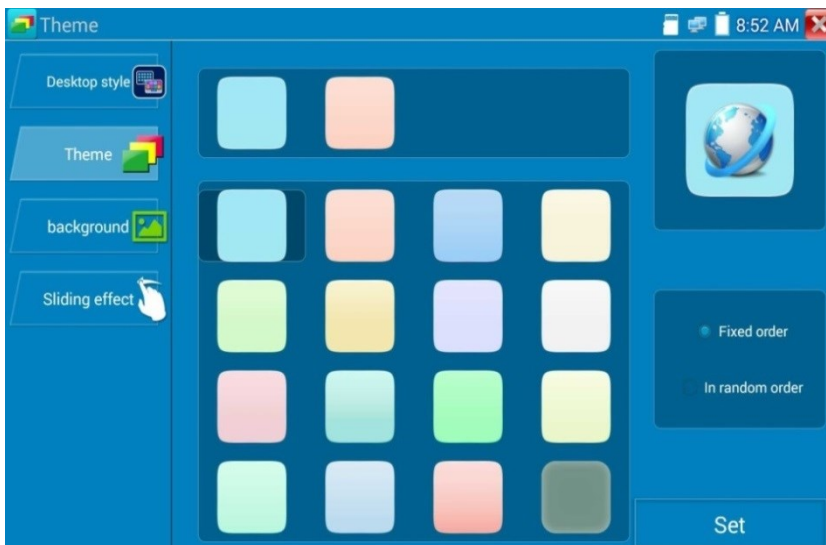
Вы можете выбрать внутреннюю или внешнюю SD-карту.

Следующие сведения о работе относятся к настройкам FTP.



3.3.42 Тема

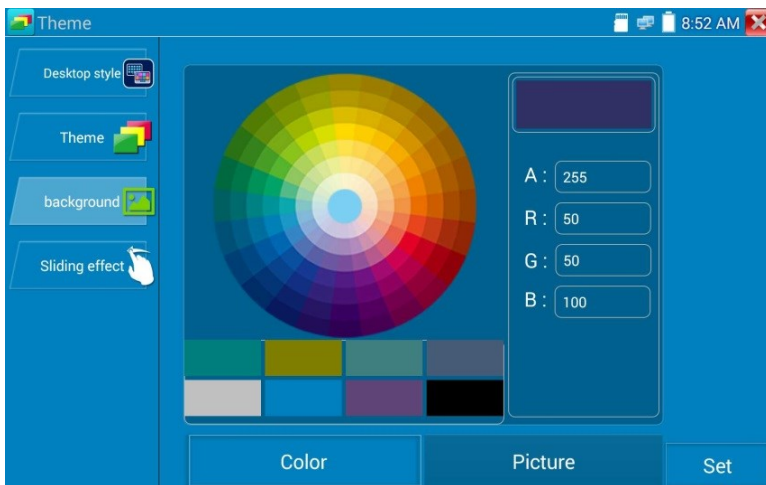
Нажмите кнопку «Тема», чтобы ввести настройки тем.



Стиль рабочего стола: вы можете выбрать режим Lite или обычный режим.

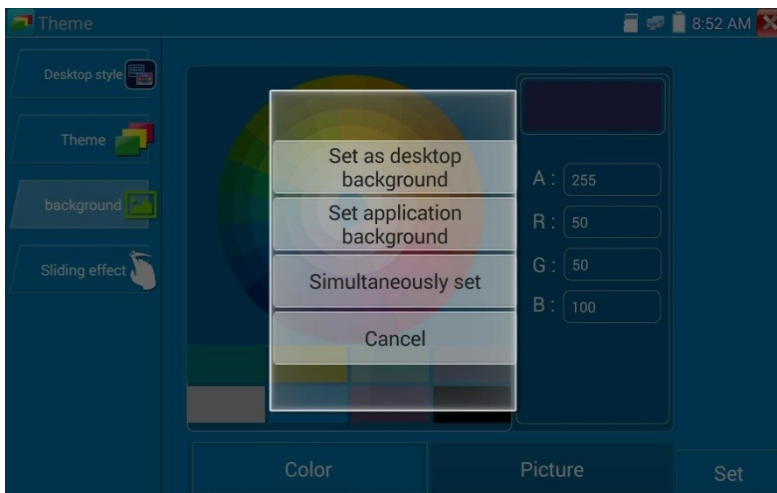
Тема:

При нажатии любого значка цвета квадратной области на несколько секунд выбранный значок цвета будет автоматически перемещать область прямоугольника, если вы нажмете выбранный цвет несколько секунд, он будет автоматически удален.



Цвет

При заданном цвете фона вы можете выбирать цвета из цветовой фазы, а также вводить RGB цвета для установки. После завершения настройки цвета нажмите «установить», чтобы установить его как фоновый рисунок рабочего стола или приложения.



Установите фон рабочего стола: установите цвет фона рабочего стола .

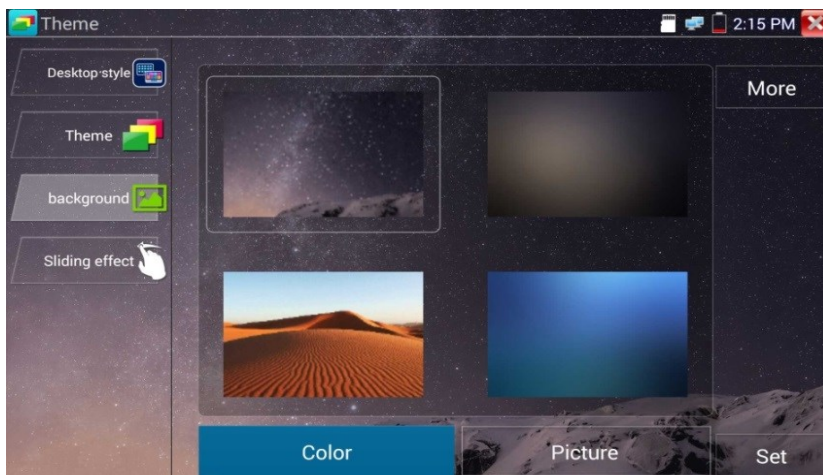
Установите в качестве фона приложения: установите цвет в качестве фона приложения.

Установите одновременно: установка цвета в качестве фона рабочего стола и фона приложения.

Отмена: Отменить текущую настройку.

Фильм:

Нажмите «Изображение», чтобы выбрать его, и установите для временного фона для просмотра эффекта настройки. Нажмите «больше», чтобы выбрать изображения из локального файла, и нажмите

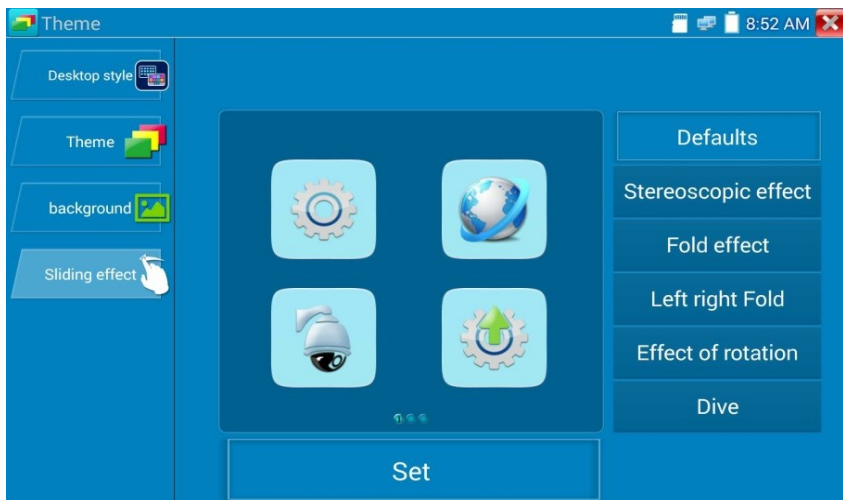


«Установить», чтобы установить изображение в качестве фона.

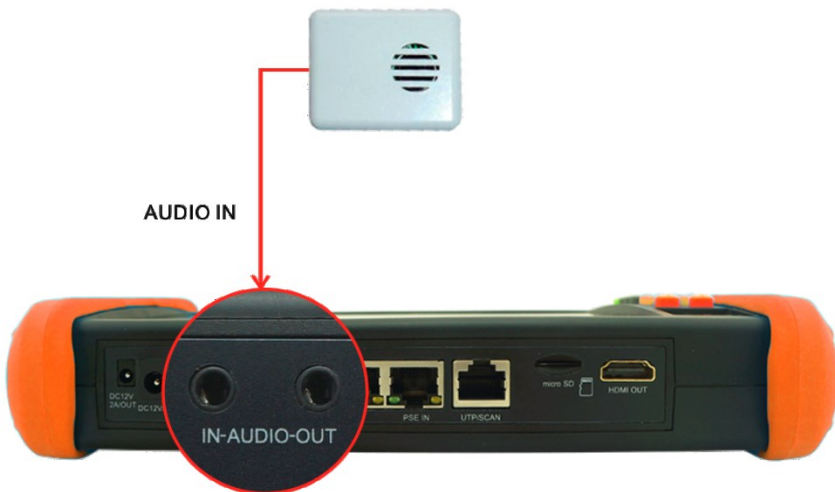
Скользящий эффект:

Скользящий эффект включает в себя эффект стерео, эффект складывания, левое и правое складывание, эффект поворота, и т. д. Выбирая один из эффектов для

просмотра эффекта слайда в квадратной области, нажмите «установить» для сохранения.



3.4 Звуковой тест (Audio test)



Вы можете протестировать аудиовход с устройств звукозаписи, подключив аудиоприемник к IP-тестеру с помощью прилагаемого аудиокабеля.

3.5 Выход HDMI

Встроенный выходной порт HDMI может выводить видео в реальном времени с аналоговой или IP-камеры, записанных файлов, мультимедийных файлов и изображений на монитор HDTV. Подключите кабель HDMI от тестера IP к монитору HDTV в любое время. Он поддерживает разрешение до 1080P.

3.6 Выходная мощность PoE

Тестер IP поддерживает выход PoE (Power over Ethernet) на IP-камеру через порт LAN. Передача 48V постоянного тока происходит по методу А (используются 1, 2, 3 и 6 штырьки сетевого кабеля для подачи питания). Если IP-камера поддерживает PoE, вы можете напрямую подключиться к камере без использования внешнего источника питания.

Замечания

- a). Убедитесь, что кабель, подключенный к порту LAN тестера, представляет собой прямой кабель и не имеет короткого замыкания, иначе можно повредить тестер.
- b). Прежде чем использовать выходную мощность PoE, проверьте IP-камеру, поддерживает ли она питание по PoE. Если нет, это повредит IP-камеру.
- c). PoE выход максимальной мощности прибора составляет 24W. Если происходит отбор большей мощности, тестер переходит в режим защиты.



3.7 Выходная мощность DC12V 2A

Когда IP-тестер включен, выходное питание 12 В постоянного тока включено по умолчанию. Один конец прилагаемого кабеля преобразователя подключается к выходу DC12V / 2A тестера, а другой конец подключается к входу питания камеры.



Применение

Функция выходной мощности в основном используется при тестировании видеокamer на местности, для тестирования обзора при установке камеры. Но не предполагается питание тестера в течение длительного времени.

Замечания

- Не подключайте источники питания к порту «DC12 / 2A OUTPUT» тестера!!!
- Выходная мощность IP-тестера составляет 2A. Если IP-камера использует более 2A, тестер автоматически перейдет в режим защиты.
- Отключите все кабели от тестера и перезагрузите его, чтобы возобновить работу с тестером.

Выходная мощность тестера близка к 2A, если мощность IP-камеры превышает 24 Вт, тестер автоматически переключится в режим защиты. Отключите все соединения тестера, а затем подключите тестер с адаптером питания, чтобы возобновить тестер.

- d. Убедитесь, что тестер имеет достаточную зарядку, иначе тестер не сможет обеспечить достаточную выходную мощность.

3.8 Выходная мощность USB 5V 2A

При включении тестера автоматически включаются функции выходной мощности DC 12V и DC 5V. Если IP-тестер выключен, DC 5V USB все еще может использоваться для питания внешнего USB-устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ. Этот порт USB предназначен только для питания, а не для данных.

4. Спецификация

4.1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Тестер IP-камеры модели TIP-H-7, TIP-H-M-7, TIP-HOL-MT-7
Дисплей	Новый 7-дюймовый тестер IP - камер с сенсорным экраном, разрешение 1280 * 800
Сетевой порт	Автоматическая настройка 10 / 100M, RJ45
Wi-Fi	Встроенный WI-Fi 150Мбит, позволяет вам подключаться к беспроводной сети и просматривать изображение с IP-камеры
Тест H.265 Mainstream	Аппаратное декодирование, отображение изображения камеры 4K, H.265 / H.264
Сканер IP-адресов	Автоматическое мультисегментное сканирование сети
Быстрый ONVIF	Быстрый поиск камеры, автоматический вход в систему администрирования и отображение изображения с камеры, активация камеры Hikvision
Инструмент для проверки Hik	Активация камеры Hikvision, получение изображения с камеры, смена IP-адреса, параметров (имени пользователя и пароля и т. д.)
Инструмент для тестирования DH	Проверка камер Dahua, изменение IP-адреса, параметров(имени пользователя и пароля и т. д).
Тип IP-камеры	ONVIF, ONVIF PTZ, Dahua IPC-HFW2100P, Hikvision DS-2CD864-E13, Samsung SNZ-5200, Tiandy TD-NC9200S2, Kodak IPC120L, Honeywell HICC-2300T, и др.
Тест видеосигнала SDI Опционально	1-канальный SDI-вход (BNC-интерфейс) поддержка разрешения: 720p 25/30/50 / 60,1080p 25/30/50 / 60,1080i 50/60
CVI тест видеосигнала (опция)	1-канальный вход CVI (интерфейс BNC , поддержка разрешения 720p 25,30,50,60fps / 1080p 25,30 кадров в секунду
Тест видеосигнала TVI (дополнительно)	1-канальный вход TVI (BNC-интерфейс) , поддержка разрешения 720p 25,30,50,60fps / 1080p 25,30 кадров в секунду
Проверка видеосигнала AHD опция)	1-канальный вход AHD (интерфейс BNC) , поддержка разрешения 720p 25,30fps / 1080p 25,30

	кадров в секунду
Аналоговый видеотест	1-канальный вход BNC и 1-канальный выход BNC, NTSC / PAL (автоматическая настройка)
Измерение уровня видеосигнала	Уровень видеосигнала PEAK, уровень сигнала SYNC, COLOR BURST измерение уровня цветности для камеры cvbs.
Увеличить изображение	Поддержка масштабирования изображений с аналоговой и IP-камеры
Снимок, запись и воспроизведение видео	Захват текущих изображений и запись в реальном времени видео в формате JPG. Медиаплеер может просматривать фотографии и воспроизводить видео
HDMI IN(Опция)	HDMI IN , поддержка 720 × 480p / 720 × 576p / 1280 × 720p / 1920 × 1080p / 1024 × 768p / 1280 × 1024p / 1280 × 900p / 1440 × 900p .
Выход HDMI	1-канальный выход HDMI, поддерживает до 1080p
Тест TDR RJ45	Тест TDR кабеля RJ45 и тест качества кабеля, можно проверить состояние пары кабелей, длину, коэффициент отражения, сопротивление, перекос и другие параметры.
Выходная мощность 12В / 2А	Выходная мощность DC12V / 2A для камеры
Выходная мощность USB 5V	Только выходная мощность 5 В 2А, без данных
Выходная мощность PoE	Выходная мощность 48 В PoE, макс. мощность 24 Вт
Тема	Значки, рабочий стол и интерфейс приложения, изменение эффекта сдвига интерфейса
Выпадающее меню	PoE, IP-настройка, WLAN-переключатель, функции HDMI IN и т. Д. Блокировка экрана, блокировка блокировки паролей или блокировка рисунка
Тестирование звука	1-канальный вход аудиосигнала и 1-канальный аудиосигнал для подключения наушников
Управление PTZ	Поддержка RS485, Baud 600-115200 бит /с, Совместимость с более чем 30 протоколами, такими как PELCO-D / P, Samsung, Panasonic, Lilin, Yaan и т. Д.
Цветной генератор	Выводит одноканальный видеосигнал цветных полос PAL / NTSC для тестирования монитора или видеокабеля (красный, зеленый, синий, белый и черный)

Тестер кабеля UTP	Проверка состояния подключения и отображения кабеля UTP на экране.
Монитор данных	Захватывает и анализирует данные команды с управляющего устройства, также может отправлять шестнадцатеричные коды
Сетевой тест	Сканирование IP-адресов, сканирование ссылок и тест Ping. Быстрый поиск IP-адреса IP-камеры в сети
Кабельный трассировщик (опция)	Найдите подключенный кабель из комплекта кабелей с использованием звуковых тонов
Тест напряжения PoE / PSE	Измеряет напряжение переключателя PoE и конфигурацию контактов дисплея
Цифровой мультиметр (дополнительно)	AC / DC Напряжение, ток AC / DC, Сопротивление, Емкость, Удержание данных, Относительное измерение, Непрерывность тестирования. Скорость тестирования: 3 раза в секунду, диапазон данных - 6600 ~ +6600.
Оптический измеритель мощности (дополнительно)	Калиброванная длина волны (нм): 850/1300/1310/1490/1550/1625 нм Диапазон мощности (дБм): -70 ~ + 10 дБм
Визуальный локатор ошибок (опционально)	Испытание волокна на изгиб и поломку (SM и MM волокно)
Тест кабеля TDR (Опционально)	Обрыв цепи кабеля (точка останова) и измерение короткого замыкания (кабель BNC, телефонный кабель)
МОЩНОСТЬ	
Внешний блок питания	DC 12V 2A
Батарея	Встроенная литиевая полимерная батарея 7,4 В, 5400 мА
Время непрерывной работы от аккумулятора	После зарядки 5 ~ 6 часов, нормальное рабочее время 10 часов
Параметр	
Настройка работы	Емкостный сенсорный экран, экранное меню, выберите нужный язык: английский, китайский, корейский, русский, итальянский или польский и т. д.

Авто Выкл.	40 мин
Общие	
Рабочая температура от 0 °C +40°C.	2, 1.
Рабочая влажность: 10% ~ 85%	30, 40.
Размер / Вес	240 мм x 154 мм x 46 мм / 620 г

4.2 Цифровой мультиметр

Число отсчетов – 6600~+6600

Скорость преобразования – 3 в секунду.

Постоянное напряжение

Диапазон	Точность	Чувствительность
660mV (ручной выбор)	$\pm (0.3\%+4)$	0.1mB
6.6V		1mB
66V		10mBV
660V		100mB

Переменное напряжение

Диапазон	Точность	Чувствительность
660mV (ручной выбор)	$\pm (1.5\%+6)$	0.1mB
6.6V	$\pm (0.8\%+6)$	1mB
66V		10mB
660V		100mB

Постоянный/ переменный ток

Диапазон	Точность	Чувствительность
6.6mA	$\pm (0.5\%+3)$	1мкА
66mA		10мкА
660mA		100мкА
10A	$\pm (1\%+5)$	10mA

Сопротивление

Диапазон	Точность	Разрешение
660Ω	$\pm (0.8\%+2)$	0.1Ω
6.6KΩ		1Ω
66KΩ		10Ω
660KΩ		100Ω
6.6MΩ		1KΩ
66MΩ	$\pm (1.2\%+5)$	10KΩ

») Прозвонка цепи

Диапазон	Разрешение	Функция
660 Ом	0.1 Ом	Порог появления звукового сигнала: от 0 до 30±3 Ом.

➔ Проверка диодов

Диапазон	Разрешение	Функция
2.0 В	1 мВ	Диоды Шоттки: 0.15...0.25 В Выпрямительные диоды: 0.6...1.0 В Pn-переходы транзисторов: 0.5...0.8 В

Измерение емкости

Диапазон	Точность	Разрешение
6.6 нФ	± (0.5%+20)	1 пФ
66 нФ	± (3.5%+8)	10 пФ
660 нФ		100 пФ
6.6 мкФ		1 нФ
66 мкФ		10 нФ
660 мкФ	± (5%+8)	100 нФ
6.6 мФ		1 мкФ
66 мФ		10 мкФ

Диапазон измерения	режим mW: 0.1 нВ ~ 10 мВ режим dBm: -70 ~ +10 дБм
Рабочая длина волны (ручной выбор)	850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм, 1625 нм
Погрешность	< ±3%дБ(-10dBm, 22) < ±5%дБ(full range, 22)
Детектор	InGaAs
Разрешение дисплея	Линейное: 0.1%; Нелинейное: 0.01dBm
Рабочая температура	-10...+50°C
Температура хранения	-20...+70°C
Тип разъёма	FC/PC

4.4 Визуальный локатор повреждений

Тип лазера	LD
Длина волны	650nm
Излучаемая мощность	5мВт (опции: 10мВт, 20мВт)
Режим модуляции	CW/1Гц/2Гц
Диапазон измерений	5км (опция: 10-20км)
Тип разъёма	FC/PC сменяемые
Рабочая температура	-10°C...+50°C
Тип разъёма	-20°C...+70°C

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

Таблица сравнения

Модели	TIP-H-7	TIP-H-M-7	TIP-HOL-MT-7
Артикул	11854	11855	11856
Дисплей	Touch-screen LCD 7"	Touch-screen LCD 7"	Touch-screen LCD 7"
Разрешение	1280X800	1280X800	1280X800
Ethernet	✓	✓	✓
WiFi	✓	✓	✓
Тестирование сети	✓	✓	✓
Просмотр IP-камер	✓	✓	✓
CVBS	✓	✓	✓
AHD	✓	✓	✓
CVI/TVI	✓	✓	✓
SDI	-	-	✓
Аудио	✓	✓	✓
PTZ	✓	✓	✓
HDMI-генератор	✓	✓	✓
HDMI-монитор	✓	✓	✓
PoE-тестер	✓	✓	✓
Источник PoE	метод А, до 24Вт;	метод А, до 24Вт;	метод А, до 24Вт;
Тестирование кабеля "витой пары"	✓	✓	✓

Обнаружение кабеля "витой пары"	✓	✓	✓
Локаатор поврежденных кабельных линий (TDR) (BNC)	-	-	✓
Локаатор поврежденных кабельных линий (TDR) (RJ45)	✓	✓	✓
Измерение оптической мощности ВОЛС	-	-	✓
Тестер опт.линий	-	-	✓
Цифровой мультиметр	-	✓	✓
Слот для MicroSD-карты	✓	✓	✓
Выходное питание	DC12V/2A; DC5V/2A (USB).	DC12V/2A; DC5V/2A (USB).	DC12V/2A; DC5V/2A (USB).
Аккумуляторная батарея	Li-pol, 6500мА/ч	Li-pol, 6500мА/ч	Li-pol, 6500мА/ч
Время работы	до 16 часов	до 16 часов	до 16 часов
Рабочая температура	-10... +50°C	-10... +50°C	-10... +50°C
Размеры (мм)	240x151x46	240x151x46	240x151x46
Дополнительно	Поддержка: 5MP (TVI); 4MP (CVI); 4MP (AHD)	Поддержка: 5MP (TVI); 4MP (CVI); 4MP (AHD)	Поддержка: 5MP (TVI); 4MP (CVI); 4MP (AHD)