

**Тестер IP – видеосистем  
Noyafa серия IPC-716**

**Инструкция по эксплуатации**

## Содержание

1 Информация по технике безопасности .....	4
2 Введение.....	5
2.1 Общие положения.....	5
2.2 Комплект поставки.....	5
2.3 Функциональный интерфейс.....	6
3 Эксплуатация .....	8
3.1 Установка аккумулятора.....	8
3.2 Подключение тестера к устройствам .....	8
3.2.1 Подключение к IP-камере .....	8
3.2.2 Подключение аналоговых камер .....	9
3.2.3 Подключение аналоговых камер высокого разрешения (HD) по коаксиальному интерфейсу .....	9
3.2.4 Подключение источников сигнала (HDMI IN) .....	10
3.2.5 Выход HDMI .....	10
3.3 OSD menu (Экранное меню) .....	11
3.3.1 Выпадающее меню .....	11
3.3.2 Меню быстрого доступа.....	12
3.3.3 Снимок экрана.....	13
3.3.4 Мониторинг соединения .....	13
3.3.5 TesterPlay .....	14
3.3.6 IP Discovery (Обнаружение IP) .....	15
3.3.7 Профессиональный тест IP-камер .....	16
3.3.8 Быстрый тест ONVIF .....	17
3.3.9 Камеры без ONVIF .....	25
3.3.10 Вход HDMI (Опционально) .....	27
3.3.11 Вход VGA .....	29
3.3.12 Тест аналоговых камер.....	30
3.3.13 Генератор цветовых полос (TV OUT).....	34
3.3.14 AutoHD (Опционально) .....	35
3.3.15 Тест уровня сигнала HD коаксиальных и аналоговых камер (Опционально) .....	35
3.3.16 Тест камер SDI (Опционально) .....	36
3.3.17 Тест камер CVI (Опционально).....	37
3.3.18 Тест камер TVI (Опционально) .....	42

3.3.19 Тест камер AHD (Опционально) .....	43
3.3.20 Сетевые инструменты .....	44
3.3.21 Управление питанием V2.0 .....	48
3.3.22 Выход питания PoE / DC12B 3A и DC 5B 2A USB .....	52
3.3.23 Тест кабеля .....	52
3.3.24 TDR тест кабеля RJ45 .....	53
3.3.25 Трассировщик кабеля (Опционально) .....	55
3.3.26 Тест кабеля методом TDR (Опционально) .....	56
3.3.27 Длина кабеля (Опционально) .....	58
3.3.28 Тест затухания BNC (Опционально) .....	60
3.3.29 Цифровой мультиметр (Опционально) .....	61
3.3.30 Измеритель оптической мощности (Опционально) .....	66
3.3.31 Визуальный локатор дефектов (Опционально) .....	67
3.3.32 Аудиозапись .....	68
3.3.33 Мониторинг данных .....	68
3.3.34 Аудиоплеер .....	68
3.3.35 Медиаплеер .....	69
3.3.36 RTSP-плеер .....	69
3.3.37 Инструмент тестирования Hikvision .....	70
3.3.38 Инструмент тестирования Dahua .....	73
3.3.39 Обновление .....	76
3.3.40 Офис .....	77
3.3.41 Светодиодный фонарик .....	77
3.3.42 Браузер .....	78
3.3.43 Блокнот .....	78
3.3.44 Системные настройки .....	79
3.3.45 Файловый проводник .....	82
3.3.46 Тест аудио .....	83

## **1 Информация по технике безопасности**

- ◆ Прибор следует использовать в строгом соответствии с местными правилами электробезопасности. Не используйте устройство в местах, где эксплуатация электрооборудования ограничена или запрещена (например, в больницах, на автозаправочных станциях и т.д.).
- ◆ Во избежание снижения производительности или выхода из строя, не допускайте попадания брызг или влаги на устройство.
- ◆ Не допускайте контакта открытых частей прибора с пылью и жидкостями.
- ◆ При транспортировке и эксплуатации настоятельно рекомендуется избегать сильных ударов и вибраций, чтобы не повредить внутренние компоненты и не вызвать неисправность.
- ◆ Не оставляйте прибор без присмотра во время зарядки. Если аккумулятор сильно нагрелся, немедленно отключите прибор от источника питания. Время зарядки не должно превышать 8 часов.
- ◆ Не используйте прибор в условиях повышенной влажности. Если устройство отсырело, немедленно выключите питание и отсоедините все подключенные кабели.
- ◆ Запрещается использовать прибор в среде, содержащей легковоспламеняющиеся газы.
- ◆ Не разбирайте прибор самостоятельно: внутри нет компонентов, подлежащих обслуживанию пользователем. В случае необходимости разборки или ремонта, пожалуйста, свяжитесь с техническими специалистами нашей компании.
- ◆ Не используйте прибор в условиях сильных электромагнитных помех.
- ◆ Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками или влажными предметами.
- ◆ Не используйте для очистки агрессивные моющие средства; рекомендуется протирать прибор сухой тканью. При сильных загрязнениях можно использовать мягкую ткань, смоченную водой или нейтральным моющим средством. При этом ткань должна быть тщательно отжата (не должна быть мокрой).

### **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 источником 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.

### **Визуальный лазерный источник (VFL)**

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

## **2 Введение**

### **2.1 Общие положения**

Прибор имеет 7-дюймовый сенсорный экран и предназначен для обслуживания и установки IP-камер, аналоговых камер, камер 8MP TVI, 8MP CVI, 8MP AHD, 8MP EX-SDI, а также для тестирования камер 4K H.264 / 8K 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.

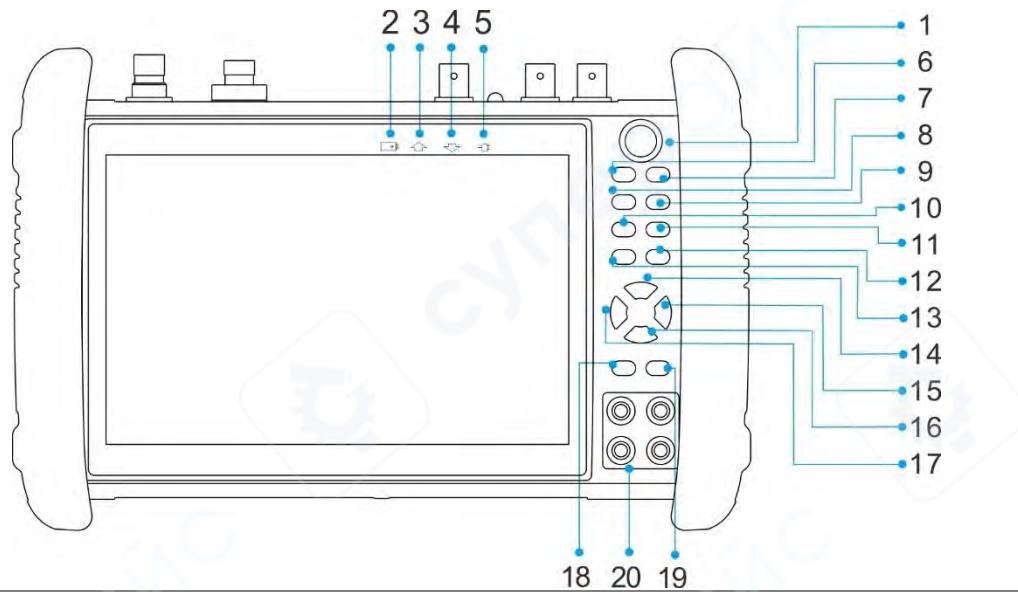
Тестер также является отличным инструментом для диагностики сетей Ethernet. Он позволяет проверять напряжение питания PoE, выполнять PING-тесты и осуществлять поиск IP-адресов. Вы можете использовать кабельный трассоискатель (синий щуп) для поиска конкретного подключенного кабеля в пучке проводов, а также проверять LAN-кабели на правильность обжима и подключения.

Среди других функций: подача питания PoE мощностью 30 Вт на камеру, вход и выход HDMI, проходной тест CVBS (loop test), одновременное тестирование IP и аналогового сигнала, светодиодный фонарик, выходы питания DC 12V 3A и DC 24V 2A и многое другое. Портативность, удобный дизайн и широкий функционал делают этот IP-тестер незаменимым инструментом для любого монтажника или технического специалиста.

### **2.2 Комплект поставки**

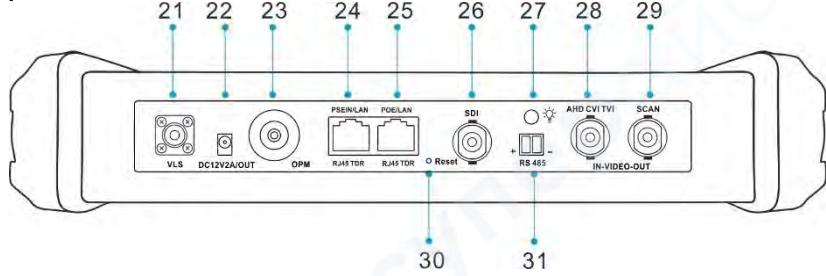
- 1) Тестер
- 2) Адаптер питания DC12V 2A
- 3) Тестер сетевого кабеля
- 4) Батарея литий-ионная (7.6V DC 7800mAh)
- 5) Кабель BNC
- 6) Кабель RS485
- 7) Переходник SC - ST (только для моделей с изм. оптической мощн-ти)
- 8) Щупы для мультиметра (одна пара, красный и черный) (только для моделей с мультиметром)
- 9) Выходной кабель питания
- 10) Аудиокабель
- 11) Кабель TDR с зажимами (только для моделей с TDR)
- 12) Шнур для переноски
- 13) Сумка для хранения тестера
- 14) Руководство по эксплуатации
- 15) SD-карта 8GB

## 2.3 Функциональный интерфейс

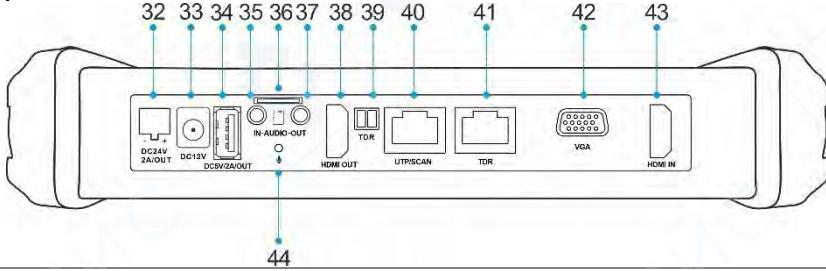


1		Нажимайте более 2 секунд чтобы включить или выключить устройство, кратковременное нажатие включает или выключает отображение меню
2		Индикатор зарядки: Горит красным во время зарядки аккумулятора. Когда зарядка завершена, индикатор автоматически гаснет.
3		Индикатор передачи данных RS485: Горит красным, когда идет передача данных.
4		Индикатор приема данных: Горит красным, когда идет прием данных.
5		Индикатор питания: Горит зеленым, когда тестер работает от адаптера питания.
6		Кнопка меню: Нажмите для вызова быстрого меню.
7		Зум: 4-кратное увеличение отображаемого изображения.
8		Far focus (Дальний фокус): Фокусировка изображения на удаленных объектах.
9		Near focus (Близкий фокус): Фокусировка изображения на близких объектах.
10		TELE: Приближение изображения (оптический зум).
11		WIDE: Отдаление изображения (широкий угол).
12		Возврат/Закрыть: Возврат или отмена при настройке параметров меню; закрытие или уменьшение диафрагмы.
13		Открыть/Установить: Подтверждение настройки параметров; открытие или увеличение диафрагмы.
14		Вверх: Выбор функции или увеличение значения параметра. Поворот камеры (PTZ) вверх.
15		Вправо: Выбор параметра для изменения. Увеличение значения параметра. Поворот камеры (PTZ) вправо.
16		Вниз: Выбор функции или уменьшение значения параметра. Поворот камеры (PTZ) вниз.
17		Влево: Выбор параметра для изменения.
18		Кнопка подтверждения: (Длительное нажатие делает скриншот экрана).
19		Return/Close (Возврат/Закрыть): Возврат или отмена при настройке параметров меню; закрытие или уменьшение диафрагмы.
20		Разъем мультиметра: (Опционально)

**Верхняя панель разъемов**



**Нижняя панель разъемов**



- |    |   |
|----|---|
| 21 | Выход красного лазерного источника ( <b>Опционально</b> )   |
| 22 | Выход питания DC 12В ЗА: для временного питания камер.  |
| 23 | Интерфейс измерителя оптической мощности ( <b>Опционально</b> ).  |
| 24 | Вход PSE (Power Sourcing Equipment): Тестирование напряжения PoE / Порт тестирования LAN.   |
| 25 | Выход питания PoE или порт тестирования LAN: (Используется для тестирования IP-камер с PoE или без него).   |
| 26 | Вход HD-SDI/EX-SDI (разъем BNC) ( <b>Опционально</b> ).   |
| 27 | Светодиодный фонарик (LED).   |
| 28 | Вход CVBS / Коаксиальный интерфейс AHD/TVI/CVI (разъем BNC) (AHD/TVI/CVI — <b>опционально</b> ).  |
| 29 | Выход видеосигнала (разъем BNC) / Интерфейс кабельного трассоискателя.  |
| 30 | Кнопка принудительного выключения (сброса): если система прибора работает со сбоями (зависла), нажмите эту кнопку для немедленного выключения питания. После перезапуска кнопкой питания устройство вернется к нормальной работе. |
| 31 | Интерфейс RS485: Связь по RS485 для управления PTZ-камерами.  |
| 32 | Выход питания DC 24В 2A.  |
| 33 | Разъем для зарядки DC 12В 2A.   |
| 34 | Выход питания USB 5В 2A / Передача данных.  |
| 35 | Аудиовход   |
| 36 | Слот для карты памяти Micro TF (MicroSD): съемная (в комплекте 8 ГБ, поддержка до 32 ГБ).   |
| 37 | Аудиовыход и разъем для наушников.  |
| 38 | Выход HDMI.   |
| 39 | Интерфейс TDR-тестирования кабеля ( <b>Опционально</b> ).   |
| 40 | Порт UTP: Порт тестера UTP-кабеля / Порт трассоискателя   |
| 41 | Порт RJ45 для TDR-теста кабеля ( <b>Опционально</b> )   |
| 42 | Вход VGA.   |
| 43 | Вход HDMI ( <b>Опционально</b> )  |
| 44 | Микрофон  |

## 3 Эксплуатация

### 3.1 Установка аккумулятора

Тестер оснащен встроенным литий-полимерным аккумулятором. В целях безопасности при транспортировке кабель аккумулятора внутри батарейного отсека должен быть отключен!

Перед использованием прибора необходимо надежно подключить кабель аккумулятора в батарейном отсеке.

При обычном повседневном использовании отключать кабель не требуется.

Длительное нажатие кнопки питания  включает или выключает тестер.

**Примечание:** пожалуйста, используйте только оригинальный адаптер питания и кабель, входящие в комплект устройства!

Когда значок батареи на экране отображается полным или индикатор зарядки автоматически гаснет, это означает, что зарядка завершена.

**Примечание:** когда индикатор зарядки  гаснет, аккумулятор заряжен примерно на 90%. Зарядку можно продолжить еще около 1 часа; нахождение на зарядке в течение 12 часов не повредит аккумулятору.

**Примечание:** Нажмите и удерживайте кнопку  несколько секунд для перезагрузки, если прибор работает некорректно.

**Мультиметр:** Красный и черный щупы мультиметра должны быть подключены к соответствующим портам.

**Предупреждения:**

- На коммуникационные порты прибора запрещено подавать напряжение выше 6 В, в противном случае тестер может быть поврежден.
- Запрещено** подключать щупы к разъему для измерения тока при попытке измерить напряжение (это приведет к короткому замыканию).



### 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.



**Примечание**

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.

2) 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. 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**



1) Камера (видеовыход другого устройства) подключается к разъёму «VIDEO IN» тестера. После нажатия кнопки PTZ, На дисплее тестера должно появиться изображение.

2) К видеовыходу тестера "VIDEO OUT" подключается монитор, передатчики видеосигнала или другое оконечное оборудование. Тестер генерирует видеосигнал.

3) Подключите входы RS485 PTZ-камеры к разъему тестера «RS485».

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



\*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)

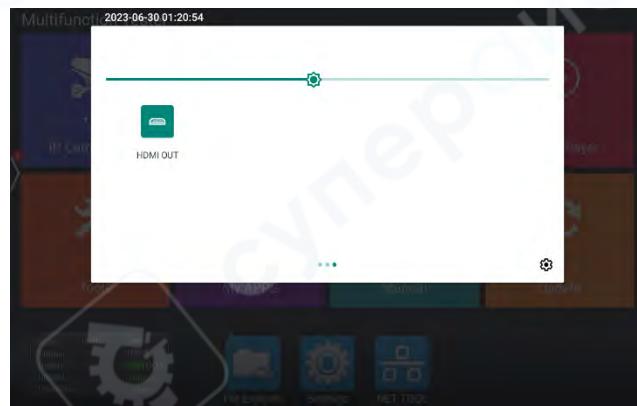
Любое устройство, имеющее HDMI-порт, и служащее источником сигнала можно подключить к порту HDMI тестера, на дисплее отобразится входное изображение.



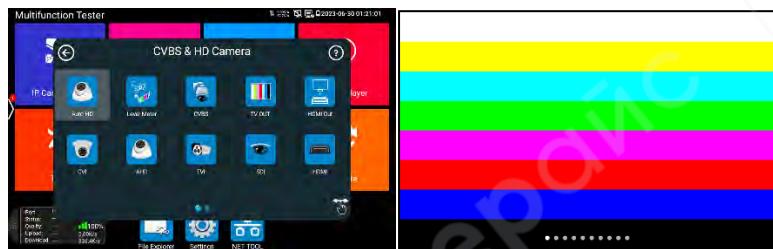
### 3.2.5 Выход HDMI

Встроенный порт HDMI OUT позволяет выводить видеофайлы, медиафайлы, изображение с экрана устройства и другую информацию на телевизор высокой четкости (HDTV) с разрешением до 4K 60 кадров/с. Тестер может транслировать изображение с подключенной аналоговой камеры, IP-камеры или SDI-камеры на телевизор высокой четкости. Также он может работать в качестве конвертера сигнала из SDI в HDMI.

Если включить функцию HDMI-выхода в выпадающем меню и подключить устройство к внешнему монитору или ТВ, экран самого тестера погаснет, а изображение будет выводиться через HDMI. В этом режиме для управления тестером необходимо подключить компьютерную мышь.



Если функция HDMI-выхода (дублирования экрана) в выпадающем меню выключена, вы можете зайти в приложение «CVBS & HD Camera» (CVBS и HD Камера) и выбрать «HDMI output». В этом случае тестер будет генерировать цветной тестовый сигнал HDMI (цветовые полосы).



Изменить разрешение и частоту кадров HDMI-выхода можно в меню «System Settings» (Системные настройки) -> «More Settings» (Дополнительные настройки).

### 3.3 OSD menu (Экранное меню)

Нажмите кнопку 2 секунды, чтобы включить прибор.

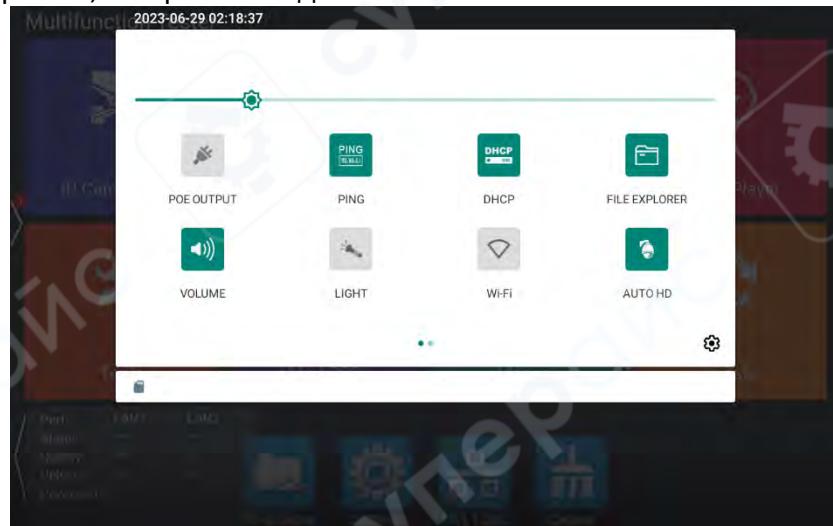
Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить прибор.

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

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

#### 3.3.1 Выпадающее меню

Дважды проведите пальцем вниз от правого верхнего угла экрана, чтобы открыть меню быстрого доступа. Это меню включает: выход питания PoE, настройки IP, Wi-Fi, вход HDMI, CVBS, видеовыход, LAN, яркость, настройки и т.д.



- **PoE output:** Включение или выключение подачи питания PoE.
- **PING:** Запуск инструмента Ping для проверки сети или доступности IP-адресов.
- **DHCP:** Включение DHCP-сервера для присвоения динамических IP-адресов IP-камерам и другим сетевым устройствам.
  - **File explorer (Проводник):** Просмотр музыки, видео, изображений, документов, zip-архивов и т.д.
  - **Volume (Громкость):** Настройка уровня громкости.
  - **Light (Фонарик):** Включение или выключение светодиодной подсветки.
  - **Wifi:** Включение или выключение Wi-Fi.

- **Auto HD:** Включение/выключение функции Auto HD (автоматическое распознавание камер форматов TVI, CVI, AHD, CVBS).
- **HDMI IN:** Включение функции входа HDMI.
- **TV OUT (Видеовыход):** Включение/выключение видеовыхода и открытие окна интерфейса. Подключите BNC-кабель к порту видеовыхода для работы с интерфейсом TV OUT. Поддерживает проходной тест BNC (loop test) и проверку целостности BNC-кабеля.
- **IP setting (Настройки IP):** Включение настроек IP.
- **LAN INFO:** Отображение скорости загрузки и выгрузки данных через сетевой порт или Wi-Fi в реальном времени.
- **Brightness (Яркость):** Настройка желаемой яркости экрана тестера и параметров перехода в спящий режим.
- **Touch point (Точка касания):** При включении на экране будет отображаться точка в месте касания пальцем (визуализация нажатия).
- **Network speed (Скорость сети):** При включении и наличии подключения к сети текущая скорость будет отображаться в верхней части интерфейса.
- **Screen record (Запись экрана):** Нажмите «Screen record», чтобы начать запись происходящего на экране. Файл будет сохранен в папку *movies* на внутренней SD-карте.
- **Power OFF:** Нажмите для выключения тестера.
- **HDMI OUT:** Если включить HDMI-выход в этом меню и подключить устройство к монитору, экран тестера погаснет, а изображение будет выводиться через HDMI. В этом случае для управления тестером необходимо подключить компьютерную мышь.

### 3.3.2 Меню быстрого доступа

Вы можете вызвать меню быстрого доступа, нажав кнопку «**menu**» на тестере. Вы можете самостоятельно настроить содержимое этого меню.



Нажмите кнопку (MENU), чтобы открыть его и переключаться между функциями. Затем нажмите кнопку (🔍), чтобы запустить приложение. Чтобы закрыть меню, коснитесь любой свободной области на экране.



### Добавление и удаление приложений:

- Вы можете нажать и удерживать значок любого приложения в общем списке программ — оно автоматически добавится в меню быстрого доступа.
- Чтобы удалить приложение из меню быстрого доступа, выберите его, нажмите и удерживайте несколько секунд — оно будет удалено.

### 3.3.3 Снимок экрана

Нажмите и удерживайте кнопку «Enter» (Ввод), чтобы сделать снимок текущего интерфейса экрана и сохранить его в любой момент.



Вы можете найти сохраненные снимки, перейдя в управление файлами по следующему пути: «File Explorer» (Проводник) -> «sdcard» -> «Pictures» -> «Screenshots».

### 3.3.4 Мониторинг соединения

Нажмите на значок «Link Monitoring» в левом углу экрана, чтобы войти в этот режим.

Он позволяет в реальном времени определять скорость порта прибора (10/100/1000 Мбит/с), качество сигнала, а также скорость загрузки и выгрузки данных и т.д.

Эту функцию можно использовать для проверки того, соответствует ли норме пропускная способность сети для видеопотока таких устройств, как сетевые видеорегистраторы (NVR).

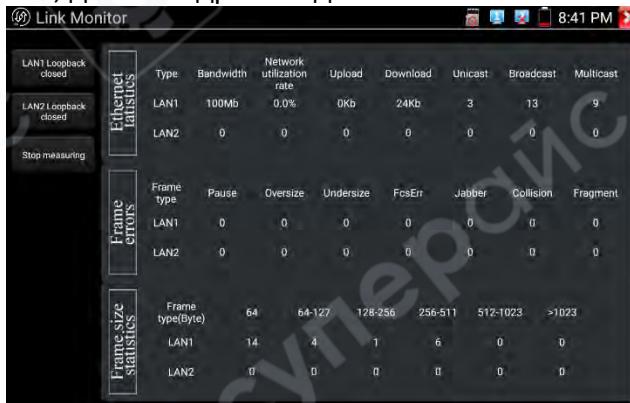


Если для подключения к гигабитному устройству используется 4-жильный кабель, появится уведомление «the link limited» (соединение ограничено).



#### Расширенный мониторинг соединения (Advanced link monitor)

Используется для мониторинга проходного канала CVBS (loop), статистики Ethernet, статистики кадров с ошибками, длины кадров и т.д.



#### 3.3.5 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 Wi-Fi тестера, или тестер и мобильный телефон должны быть подключены одной и той же сети Wi-Fi. Загрузите и установите приложение Remote control на мобильный телефон. На тестере

нажмите значок , затем запустите приложение «TesterPlay», и нажмите «Start» (Старт). Будет сгенерирована ссылка RTSP (URL).

Запустите приложение «Remote control» на телефоне, нажмите «Auto search IP» (Автопоиск IP) для поиска IP-адреса удаленного хоста, затем нажмите «Play» (Воспроизвести) для отображения изображения в реальном времени и управления IP-тестером

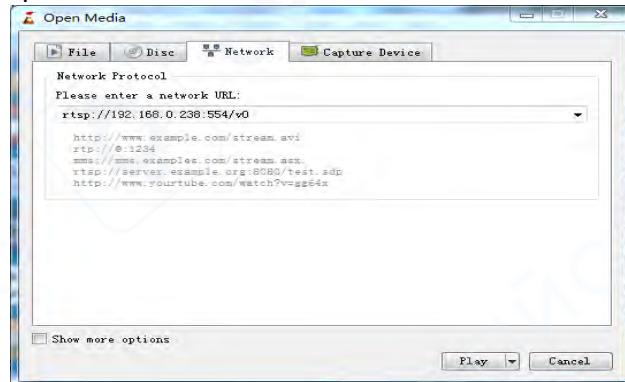
Если IP-адрес не удается найти автоматически, нажмите «Manually search IP» (Ручной поиск IP) и введите RTSP-адрес тестера в поле IP удаленного хоста (например, 192.168.0.186), затем нажмите «Play».

Пожалуйста, обратитесь к поставщику для получения файла установки приложения Remote control.



#### Проекция экрана на ПК:

Установите плеер VLC на компьютер. Откройте VLC плеер, выберите в меню «Медиа — Открыть URL» (или «Открыть сетевой поток»). Введите RTSP-адрес, который отображается над QR-кодом на экране прибора, и нажмите «Воспроизвести» (Play) для просмотра трансляции экрана тестера в реальном времени.



#### 3.3.6 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 (Локальный IP):** IP-адрес самого тестера. Тестер может автоматически изменить свой IP-адрес, подстраиваясь под сетевой сегмент обнаруженной камеры.
- **Discovery IP (Обнаруженный IP):** IP-адрес оборудования, подключенного к тестеру. Если камера подключена к тестеру напрямую, отобразится IP-адрес камеры. Если тестер подключен к локальной сети (LAN), отобразятся текущие найденные IP-адреса.
- **Temp IP (Временный IP):** если эта опция включена, то после поиска IP-адреса измененный IP-адрес самого тестера **не будет** сохранен в настройках. Если галочка «Temp IP» не стоит, то измененный адрес тестера сохранится автоматически после поиска.
- **Start (Старт):** Функция PING. Нажмите «Start», чтобы проверить связь (пропинговать) с IP-адресом камеры.
- **Rapid ONVIF:** Быстрый переход к приложению Rapid ONVIF.
- **NON ONVIF:** Быстрый переход к инструментам для камер без поддержки ONVIF.

#### Применение:

При использовании приложения IP discovery вам не нужно знать подсеть (первые цифры IP-адреса) камеры. Прибор автоматически сканирует весь сетевой сегмент и подстраивает IP-адрес тестера, что значительно повышает эффективность работы при настройке оборудования.

#### 3.3.7 Профессиональный тест IP-камер

Тестируемование камер часто требует открытия нескольких приложений. Приложение «IPC TEST PRO», использующее новые технологии и объединяющее множество функций в одной программе, позволяет повысить эффективность работы.



### Применение:

- Поддержка сканирования IP-адресов в нескольких сегментах сети; визуальное отображение производителя камеры; нажатие на IP-адрес для воспроизведения изображения.
- Подключение IP-камеры, возможность подачи питания на PoE-камеру.
- Отображение состояния подключения сетевого порта в реальном времени.
- Подключение инструмента тестирования камеры одной клавишей; браузер для входа и настройки камеры.
- Пакетная активация камер Hikvision и Dahua.

### 3.3.8 Быстрый тест ONVIF

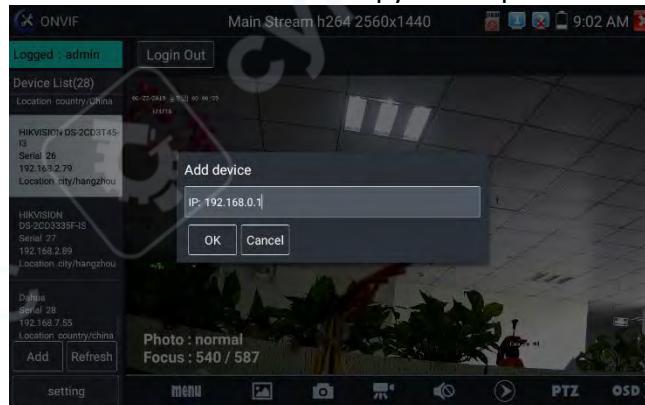
Функция **Rapid ONVIF** (Быстрый ONVIF) позволяет отображать изображение с камеры разрешением 8K H.265/H.264 через основной поток тестера, а также активировать камеры Hikvision одной клавишей.

Нажмите значок  для входа в функцию Rapid ONVIF. Прибор автоматически сканирует все ONVIF-камеры в различных сетевых сегментах. Список имен камер и их IP-адресов отображается в левой части экрана. Тестер может автоматически выполнять вход в камеру и отображать изображение.

По умолчанию для автоматического входа используется заводской пароль «*admin*». Если вы изменили пароль, то для входа по умолчанию будет использоваться измененный пароль.



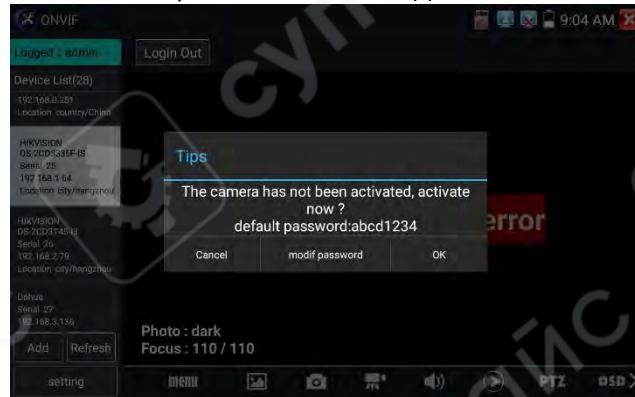
Если выбран режим **ONVIF Rapid**, прибор автоматически сканирует различные сегменты сети на наличие камер ONVIF. Имя камеры и IP-адрес отображаются в «**Device List**» (Список устройств). Тестер может автоматически войти в камеру и отобразить изображение.



Нажмите кнопку «**Refresh**» (Обновить), тестер снова выполнит сканирование камер ONVIF. Нажмите на вновь отображенную камеру ONVIF в списке «**Device List**». Тестер покажет соответствующую информацию и настройки IP-камеры.

#### Активация камеры HIKVISION:

При подключении неактивированной камеры HIKVISION тестер может автоматически распознать её и вывести запрос: «**The camera have not been activated, activated now?**» (Камера не активирована, активировать сейчас?). Нажмите «**OK**» для начала активации.



#### Меню настроек

Меню настроек открывается при нажатии значка «**ONVIF setting**» (Настройки ONVIF) в левом верхнем углу.



- **Cross network scan (Межсетевое сканирование):** после включения этой функции перейдите в «**Setting - IP Settings - Advanced**» (Настройки - Настройки IP - Дополнительно) для добавления IP-адресов других сегментов сети. Функция Rapid ONVIF сможет сканировать IP-адреса камер через разные сегменты сети.

- **Auto Login (Автоматический вход):** после включения этой функции тестер может автоматически входить в камеру и отображать изображение. (Пароль входа совпадает с использованным в прошлый раз; при первом использовании применяется пароль по умолчанию «**admin**»).

- **Video transmission protocol (Протокол передачи видео):** Протоколы UDP и TCP.
- **Open password cracker (Открыть взломщик паролей):** Подбор пароля камеры.
- **View manual (Просмотреть руководство):** открыть инструкцию.
- **Restore Defaults settings (Сброс настроек):** Возврат настроек «Rapid ONVIF» к значениям по умолчанию.

- **OK:** сохранить измененные параметры.

Нажмите значок «**MENU**» для открытия настроек камеры.

Находясь в меню «**Live video**» (Живое видео), нажмите «**Video Menu**» (Видеоменю) в правом верхнем углу изображения для доступа к следующим инструментам: **Snapshot** (Снимок), **Record** (Запись), **Photo** (Фото), **Playback** (Воспроизведение), **PTZ** и **Settings** (Настройки).



### Управление PTZ

Коснитесь изображения в том направлении, куда вы хотите переместить PTZ-камеру.

- Коснитесь левой части изображения для движения влево.
- Коснитесь правой части — для движения вправо.
- Коснитесь верхней части — для движения вверх.
- Коснитесь нижней части — для движения вниз.

Совместимые IP PTZ-камеры будут вращаться соответствующим образом. Направление вращения PTZ отображается в левом верхнем углу изображения.



### Настройки видео IP-камеры

Нажмите «**Video Set**» (Настр. видео) для входа в настройки кодировщика и разрешения IP-камеры. Внесите необходимые изменения и нажмите «**OK**» для сохранения.



### Настройки изображения

Нажмите «**«Imaging Set»** (Настр. изображения) для регулировки яркости, насыщенности, контрастности, четкости и режима компенсации задней подсветки.



### Профили (Profiles)

Нажмите «**«profiles»**», чтобы просмотреть текущие файлы конфигурации видеопотока, а также переключиться между основным (Major stream) и дополнительным (Minor stream) потоками.

### Предпросмотр изображений

Быстрый предварительный просмотр, увеличение или уменьшение изображений, автоматическое и ручное обновление.

### Идентификация

Нажмите «**«Identification»** для просмотра информации о камере.



## Настройка времени

Нажмите «Time set», выберите «Manual set» (Ручная установка) для настройки времени камеры.



## Обслуживание

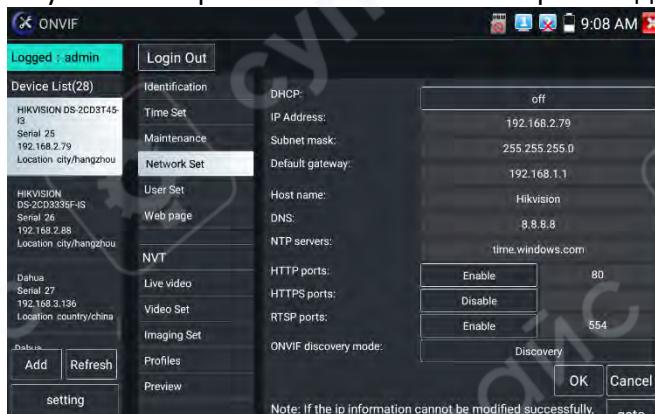
Для программного сброса камеры или восстановления заводских настроек.

## Настройки пользователя

Изменение имени пользователя камеры, пароля и других параметров.

## Настройки сети

Нажмите «Network Set» для изменения IP-адреса. Некоторые камеры не поддерживают изменение IP-адреса, поэтому после сохранения изменений не произойдет.



## Увеличение изображения

Нажмите клавишу для входа в режим масштабирования. Нажмите ее снова для выхода из режима. Когда изображение увеличено, касайтесь изображения (влево, вправо, вверх или вниз) для перемещения области просмотра по экрану.



Когда изображение увеличено, если не использовать сенсорный экран, можно управлять с клавиатуры:

- Нажмите клавишу  для увеличения.
- Нажмите клавишу  для уменьшения.
- Нажимайте клавиши **[Вверх/Вниз]** для перемещения изображения.

Поскольку тестер поддерживает разрешение до 1080р, входное сетевое изображение будет очень четким после увеличения. Это значительно помогает монтажникам убедиться в правильности зоны покрытия видео и определить место установки IP-камеры.

*Изображение может быть увеличено только в режиме SD (Значок «ONVIF» соответствует режиму SD).*

Выберите соответствующую функцию на нижней панели инструментов для управления: **«Snapshot», «Record», «Photos», «Video playback», «Storage set», «PTZ control»** и т.д.

- **Snapshot (Снимок):** Нажмите кнопку **«snapshot»** внизу, чтобы сделать скриншот изображения и сохранить его на SD-карту.

Если выбрано ручное сохранение, появится диалоговое окно **«Input Name»** (Введите имя). Пользователь задает имя файла (китайскими иероглифами, английскими буквами или цифрами) для сохранения на SD-карте.

Если выбрано **«Auto-storage»** (Автосохранение), тестер автоматически сохраняет файлы после снимка.

- **Запись:** при нажатии на значок **«Record»** внизу начинается запись видео. На экране появляется и начинает мигать красный значок записи, а также таймер, показывающий прошедшее время. Нажмите на значок **«Stop»**, чтобы остановить запись и сохранить видеофайл на SD-карту.



- **Воспроизведение:** Нажмите значок **«Playback»** для просмотра сохраненных видео. Дважды щелкните видео, которое хотите воспроизвести. Нажмите для возврата в предыдущее меню.

- **Удаление/Переименование:** чтобы переименовать или удалить фото, нажмите и удерживайте файл, пока не появится соответствующий экран.



### Экранное меню

Выберите OSD, появится всплывающее меню OSD. Включает время, имя канала и другие опциональные элементы.



После выбора канала вы можете отредактировать имя канала, изменить положение отображения и переключить размер шрифта.

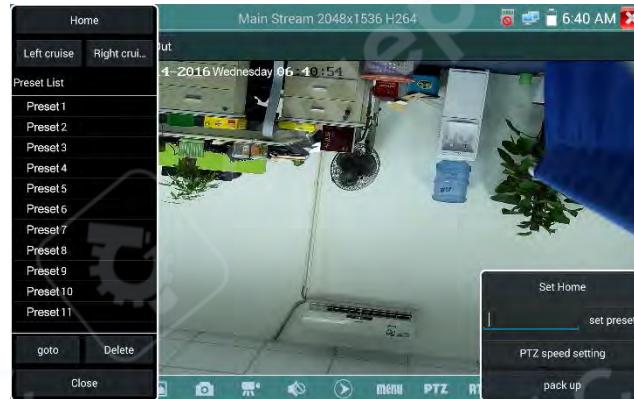
- Выберите «**default location**» (положение по умолчанию) в разделе «**content location**», чтобы оставить без изменений.
- Выберите «**Customization**» (Настройка), чтобы произвольно настроить имя канала и место отображения.
  - Нажмите «**OK**», и эффекты вступят в силу.
  - Нажмите клавишу возврата или щелкните любую область экрана, чтобы вернуться на верхний уровень интерфейса.



Видеофайлы можно воспроизводить в Видеоплеере (Video player) в главном меню.

## PTZ

- **Установка предустановки:** переместите камеру в нужную позицию, введите номер предустановки в правом нижнем углу для завершения установки позиции.
- **Вызов предустановки:** Выберите номер предустановки слева, нажмите «Call» (Вызов) для вызова позиции.



- **Настройка скорости PTZ:** Настройка горизонтальной и вертикальной скорости.



## Другие функции

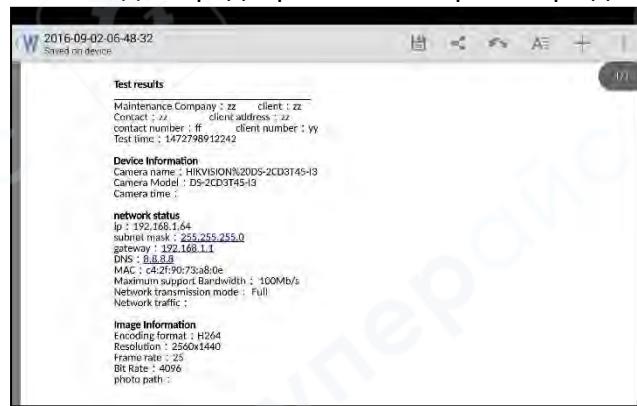
- **RTSP:** получить RTSP-адрес текущей камеры.
- **Doc (Документ):** Автоматическая генерация отчетной документации по камере. Нажмите «Generate Document».



Введите информацию о teste камеры, нажмите «Generate Document» для завершения отчета.



Нажмите меню «Doc» снова для предварительного просмотра документа отчета.



- Описание значков:** Описание функциональных значков на нижней панели инструментов.

### 3.3.9 Камеры без ONVIF

Отображение изображения с камер 8K H.265 через основной поток.

Нажмите значок для входа в тест IP-камер.

**Примечание:** в настоящее время приложение *IPC Test App* поддерживает только определенные IP-камеры некоторых брендов, включая конкретные модели производства *ACTI*, *AXIS*, *Dahua*, *Hikvision*, *Samsung* и многих других. Если камера не полностью интегрирована, используйте приложения *ONVIF* или *RTSP*.



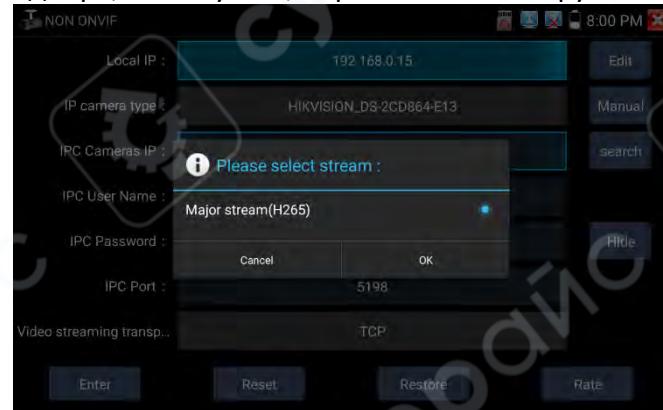
#### Интерфейс теста IPC

- Local IP (Локальный IP):** это IP-адрес тестера. Нажмите «Edit» (Редактировать), чтобы войти в «IP setting» и изменить настройки IP-адреса тестера.

- **IP camera type (Тип IP-камеры):** Нажмите на тип IP-камеры, чтобы выбрать производителя и номер модели интегрированной IP-камеры.
- **«Manual» (Вручную):** Нажмите на тип IP-камеры, появится список: Honeywell, Kodak, Tiandy, Aipu-waton, ACTi, WoshiDA IP camera и т.д. Если бренд предоставил официальные оригинальные протоколы, выберите тип камеры, введите адрес IP-камеры, имя пользователя и пароль, нажмите **«official»** для входа в интерфейс отображения изображения камеры (В настоящее время поддерживаются только официальные протоколы DAHUA).



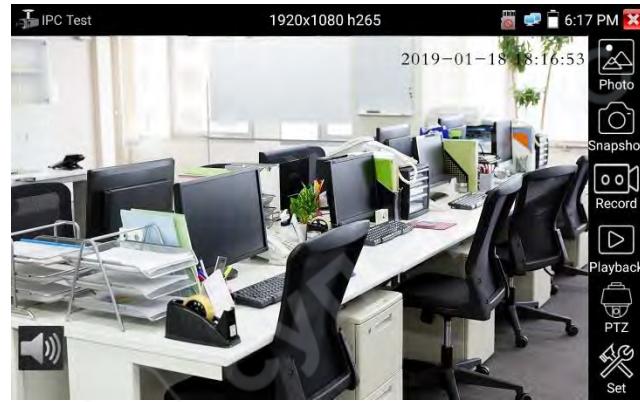
- **Stream code (Код потока):** при тестировании камеры через RTSP можно выбрать **mainstream** (основной поток) или **sub stream** (суб-поток) для теста. (Если RTSP камеры не запущен или отсутствует, появится подсказка «auto match fail, please switch to manually selecting» — ошибка автоподбора, пожалуйста, переключитесь на ручной выбор).



- **IP Camera's IP (IP-адрес камеры):** Введите IP-адрес камеры вручную или нажмите **«Search»** (Поиск) для автоматического сканирования адреса. Рекомендуется подключать IP-камеру напрямую к тестеру, чтобы результаты поиска отображали только IP-адрес камеры. Если тестер подключен к PoE-коммутатору, он найдет и отобразит несколько IP-адресов.

- **IPC User Name (Имя пользователя IPC):** Введите имя пользователя IP-камеры.
- **IPC Password (Пароль IPC):** Введите пароль для входа в IP-камеру.
- **IPC Port (Порт IPC):** при выборе типа IP-камеры номер порта выставляется по умолчанию и не требует изменения.

После завершения всех настроек нажмите **«Enter»** для просмотра живого видео.



Если в настройках IP-адреса есть ошибка или IP-камера не подключена, тестер выдаст сообщение «**Network Error**» (Ошибка сети).

Нажмите , чтобы выйти из режима отображения изображения и вернуться в интерфейс теста IP-камеры.

### 3.3.10 Вход HDMI (Опционально)

Для тестирования входного HD-сигнала HDMI нажмите значок .

При получении изображения на входе HDMI, в верхней панели инструментов отображается его разрешение. Вы можете выбрать «**Resolution**» (Разрешение), чтобы настроить параметры в меню. Дважды коснитесь экрана для полноэкранного отображения. Поддерживаются разрешения до 4K 3840×2160, 2K 2560×1440P, 1920×1080p, 1920×1080i, 720×480p, 720×576p, 1280×720p, 1024×768p, 1280×1024p, 1280×900p, 1440×900p.



#### 1) Снимок

Нажмите значок «**Snapshot**» при наличии видеосигнала, чтобы сделать снимок и сохранить текущий кадр видео на SD-карту в формате JPEG.

Если устройство настроено на ручной режим, появится всплывающее окно «**Input Name**» (Ведите имя), где можно ввести название для снимка.

Если настроено автоматическое присвоение имен, это окно не появится.



## 2) Запись видео

При нажатии на значок «Record» начинается запись видео. На экране появляется и начинает мигать красный значок записи, а также таймер, показывающий время записи. Нажмите на значок «Record» снова, чтобы остановить запись и сохранить видеофайл на SD-карту.

Если выбрано ручное сохранение, перед началом записи появится диалоговое окно «Input Name», где пользователь может задать имя файла (китайскими иероглифами, английскими буквами или цифрами) для сохранения на SD-карте.

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



## 3) Фото

Нажмите значок «Photo» для входа, затем нажмите на выбранную миниатюру для просмотра на экране. Дважды коснитесь изображения для полноэкранного просмотра. Дважды коснитесь снова для возврата.

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

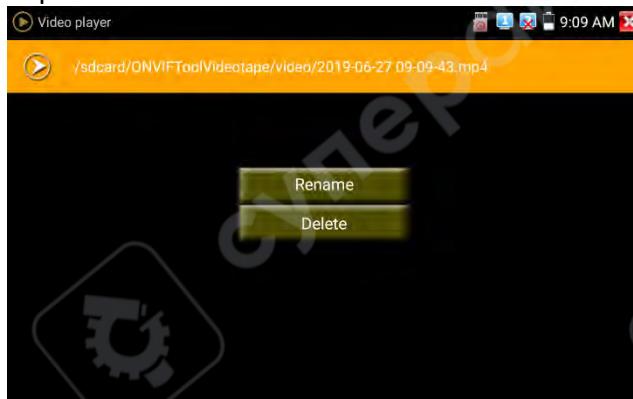


Нажмите для возврата к контроллеру PTZ.

#### 4) Воспроизведение записанного видео

Нажмите значок «Playback» для просмотра записанных видео. Коснитесь изображения видеофайла, который хотите посмотреть.

Чтобы переименовать или удалить видео, нажмите и удерживайте файл, пока не появится соответствующий экран.



Видеофайлы также можно воспроизводить через «Video Player» в главном меню.

#### 3.3.11 Вход VGA

Для тестирования входного HD-сигнала VGA нажмите значок .

При получении изображения на входе VGA, в верхней панели инструментов отображается его разрешение. Вы можете выбрать «resolution» (Разрешение), чтобы настроить параметры в меню. Дважды коснитесь экрана для полноэкранного отображения.

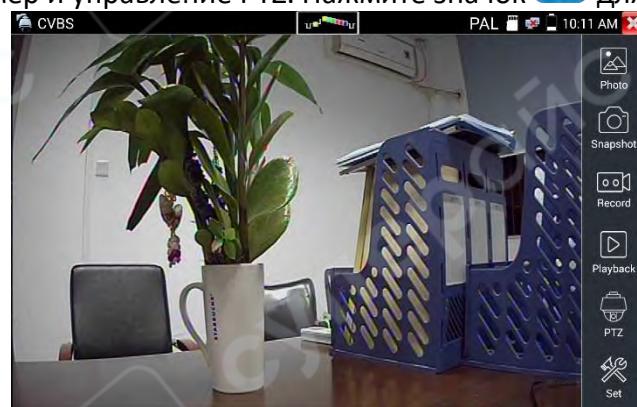
Поддерживаются следующие разрешения:

1280×1024 / 960 / 800 / 768 / 720P 60FPS; 1152×870P 60FPS; 1024×768P 60FPS; 800×600P 60FPS; 640×480P 60FPS.



### 3.3.12 Тест аналоговых камер

Тест аналоговых камер и управление PTZ. Нажмите значок для входа.



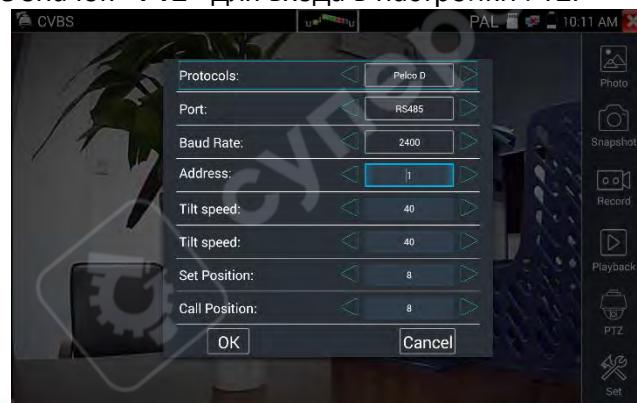
Выберите соответствующую функцию на правой панели инструментов для работы:  
**«Photos»**,      **«Snapshot»**,      **«Record»**,      **«Playback»**,      **«PTZ»**,      **«Set»**.

Нажмите или кнопку для выхода.

Двойное быстрое нажатие на экран позволяет полностью увеличить изображение на сенсорном дисплее.

#### 1) Настройка параметров PTZ-контроллера

Выберите и нажмите значок «**PTZ**» для входа в настройки PTZ:



**A. Protocol (Протокол):** Используйте клавиши вверх и вниз для перемещения желтого курсора на **«protocol»**, установите соответствующий протокол (поддерживается более 30 протоколов PTZ, таких как Pelco-D, Samsung, Yaan, LiLin, CSR600, Panasonic, Sony-EVI и др.).

**B. Port (Порт):** переместите курсор на «port». Выберите коммуникационный порт для управления камерой PTZ (RS485).

**C. Baud (Скорость):** переместите желтый курсор на «Baud». Выберите скорость передачи данных в соответствии со скоростью камеры PTZ (150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600, 115200).

**D. Address (Адрес):** установите ID в соответствии с ID камеры PTZ (0~254); адрес должен совпадать с адресом скоростной купольной камеры.

**E. Pan speed (Скорость панорамирования):** Установка скорости поворота камеры PTZ (0~63).

**F. Tilt speed (Скорость наклона):** Установка скорости наклона камеры PTZ (0~63).

**G. Set preset position (Установка предустановки - Set PS):** Нажмите и выберите «Set PS», установите и сохраните номер предустановки (1~128).

**H. Call the preset position (Вызов предустановки - Go PS):** Нажмите и выберите «Go PS», выберите номер предустановки (1~128), нажмите «sure» для вызова. Вызов некоторых специальных номеров предустановок может открывать меню купольной камеры.

Проверьте и настройте протоколы, адрес, интерфейс и скорость передачи данных — все они должны совпадать с параметрами купольной камеры, чтобы IPC-тестер мог выполнять проверку. После настройки параметров тестер может управлять PTZ и объективом.

#### Управление PTZ с помощью сенсорного экрана:

Коснитесь экрана (влево, вправо, вверх, вниз) для управления направлением вращения PTZ. Используйте жест двумя пальцами (разведение/сведение) на экране для управления зумом PTZ.



#### Управление PTZ кнопками:

Нажимайте клавиши для управления направлением вращения PTZ.

Нажимайте клавиши или для открытия или закрытия диафрагмы.

Нажимайте клавиши или для ручной настройки фокуса.

Нажимайте клавиши или для ручной настройки зума.

#### 2) Настройки видео и хранения

Нажмите значок «set» для входа в настройки яркости, контрастности, насыщенности цвета аналогового видео, а также способа хранения файлов после снимка и записи (поддерживается автосохранение и ручное сохранение).

При выборе ручного сохранения пользователь может задавать имя и сохранять файлы.

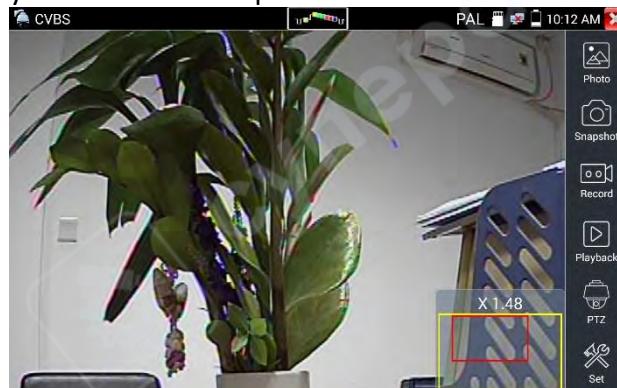


### 3) 4-кратное увеличение и видеовыход

При наличии входного изображения нажмите кнопку для входа в режим увеличения, нажмите еще раз для выхода.

Использование сенсорного экрана для управления движением камеры PTZ:

Коснитесь видеоизображения (влево, вправо, вверх или вниз) для перемещения камеры PTZ в нужном направлении. Используйте жест разведения или сведение пальцев на экране для увеличения или уменьшения изображения.



*Если не использовать сенсорный экран:*

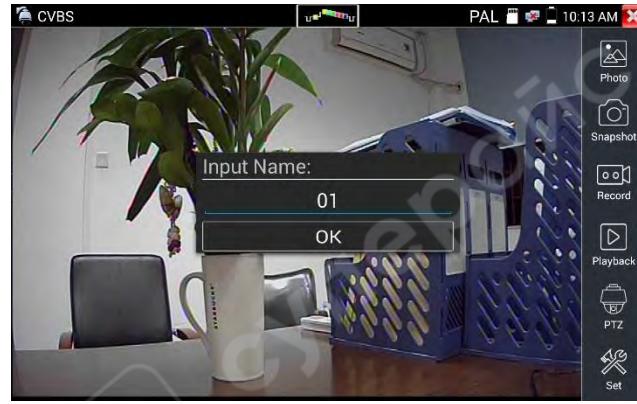
Нажмите клавишу для увеличения, для уменьшения, клавиши вверх и вниз для перемещения изображения.

Для аналогового видеосигнала (разрешение 720x480) нормально, что увеличенное изображение становится нечетким. Однако для цифрового сетевого видеосигнала (разрешение до 1280x960) увеличенное изображение остается очень четким, что полезно при установке IP-камер.

### 4) Снимок

Нажмите значок «Snapshot» при наличии видеосигнала, чтобы сделать снимок и сохранить текущий кадр на SD-карту.

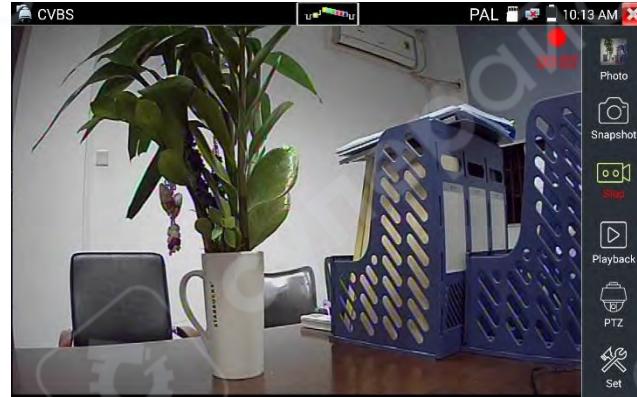
- В ручном режиме появится окно «Input Name» для ввода названия.
- В автоматическом режиме окно не появится.



### 5) Запись видео

Нажмите значок «Record» для начала записи. Появится мигающий красный значок и таймер. Нажмите «Record» снова для остановки и сохранения файла на SD-карту.

- В ручном режиме перед записью появится окно ввода имени.
- В режиме «Auto-storage» сохранение происходит автоматически.



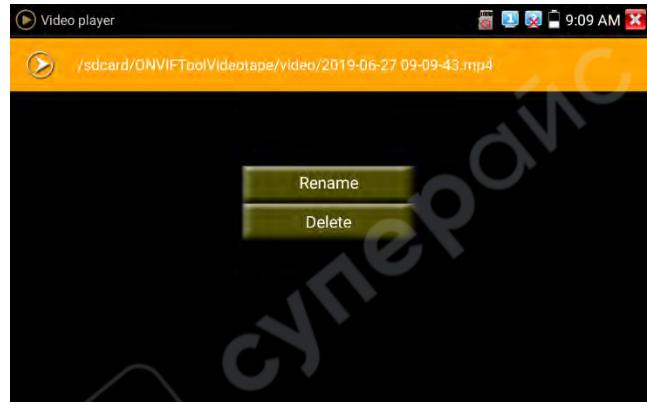
### 6) Фото

Нажмите значок «photo» для просмотра сохраненных снимков. Функции просмотра, удаления и переименования аналогичны описанным ранее.



### 7) Воспроизведение видео

Нажмите значок «Playback» для просмотра записанных видео. Функции просмотра, удаления и переименования аналогичны описанным ранее.



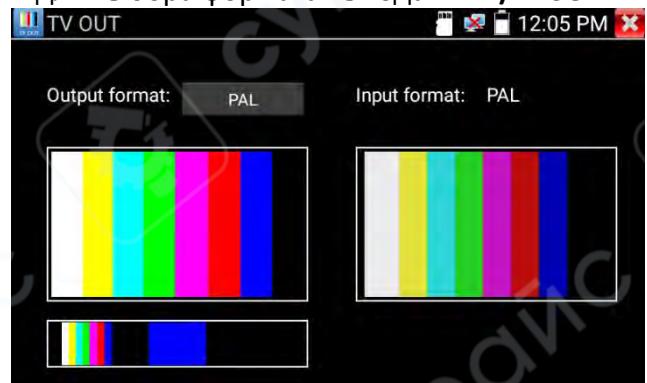
Видеофайлы также доступны через «**Video Player**» в главном меню.

#### Тест петли изображения:

Тестирование оптических передатчиков/приемников видео и видеокабелей. Подключите один конец к порту «**VIDEO OUT**», а другой к порту «**VIDEO IN**» тестера. Сигнал отправляется через «**VIDEO OUT**» и принимается через «**VIDEO IN**». Если тест проходит успешно, тестер отображает несколько постепенно уменьшающихся изображений на рабочем столе (эффект рекурсии).

#### 3.3.13 Генератор цветовых полос (TV OUT)

Нажмите значок для входа. Тестер отправляет цветовые полосы через порт «**Video out**». Нажмите значок «**PAL**» для выбора формата выхода «**PAL/NTSC**».



Нажмите на выбранные цветовые полосы, тестовое изображение или отдельную полосу (красную, зеленую, синюю, белую или черную). Дважды щелкните для полноэкранного отображения и вывода сигнала. Нажмите для возврата в главное меню.

#### Применение:

**BNC петлевой тест:** Тестер может отправлять и принимать сигнал генератора цветовых полос через порты «**video out**» и «**video in**». Это используется для тестирования каналов передачи, таких как оптоволоконные линии, видеокабели и т.д. Порт «**VIDEO OUT**» подключается к порту отправки оптического терминала, а порт «**VIDEO IN**» — к порту приема оптического терминала.

А. При обслуживании купольной камеры тестер отправляет цветовую полосу через выход BNC на монитор в центре мониторинга. Если монитор принимает полосу, значит канал передачи видео работает нормально. На основе принятого сигнала центр мониторинга может судить о наличии потерь или помех.

В. Тестер отправляет чистую цветовую полосу (например, белую или черную) для проверки монитора на наличие «битых» пикселей (светлых или черных точек).

С. Тестер отправляет тестовое изображение для проверки геометрии и смещения изображения на мониторе.

### 3.3.14 AutoHD (Опционально)

Автоматическое распознавание разрешения и автоматическое отображение изображения подключенной камеры. Поддержка коаксиального управления PTZ и вызова OSD меню. Поддержка камер TVI/CVI/AHD до 8МР и камер CVBS.



### 3.3.15 Тест уровня сигнала HD коаксиальных и аналоговых камер (Опционально)

Используя технологию высокоскоростной аппаратной выборки и обработки, прибор точно измеряет пиковый уровень видеосигнала, уровень синхронизации и уровень цветовой вспышки (burst level). Используется для измерения уровня сигнала HD коаксиальных камер, оценки нормальности рабочего изображения камеры и изображения после затухания в кабеле BNC, а также для быстрого обнаружения и устранения неисправностей.



**Image display (Отображение изображения):** Выберите тип камеры (разрешение выбирать не нужно), нажмите значок камеры для прямого просмотра изображения.

**Level Meter Test (Тест измерителя уровня):** необходимо выбрать тип камеры и разрешение, нажмите «test» для измерения уровня.

**Color bar generation (Генерация цветовых полос):** Нажмите «CVBS» для быстрого перехода в приложение генерации цветовых полос.

**Test Result (Результат теста):** Процентное значение и шкала уровня сигнала по сравнению с эталонным значением. Если значение ниже порогового, фоновый цвет станет серым и появится значок предупреждения. Значения уровня различаются для разных камер и длин кабеля.

**Reference value (Эталонное значение):** Нормальное значение для данного разрешения. Используется для сравнения с результатами теста. Нажмите «**value**» для изменения.

**Threshold (Порог):** Критическое значение для данного разрешения. Если значение ниже этого порога, на экране появится шум. Нажмите «**value**» для изменения.

**Reset (Сброс):** Нажмите «**Reset**» для сброса эталонного значения и порога.

**Create documents (Создание документов):** Отчет о тестировании может сохранять информацию о клиенте, данные теста уровня, информацию о камере и данные прибора.



### 3.3.16 Тест камер SDI (Опционально)

Тест камер SDI, купольных камер и управление PTZ. Нажмите значок для входа.



Когда тестер получает изображение с камеры SDI, он отображает видеоданные.

Дважды коснитесь экрана для полноэкранного отображения изображения.

Тестер поддерживает следующие разрешения:

- 1280×720P 25/30/50/60 Гц
- 1920×1080P 25/30 Гц
- 1920×1080I 50/60 Гц
- EX-SDI: 2560×1440P 25/30 FPS
- 3840×2160 20/30 FPS

Выходной порт HDMI тестера может использоваться как преобразователь SDI в HDMI для вывода изображения HD SDI на HD-телевизор или монитор.

Выберите соответствующую функцию на правой панели инструментов для работы: «Snapshot» (Снимок), «Record» (Запись), «Photos» (Фото), «Video playback» (Воспроизведение), «PTZ control» (Управление PTZ), «Video Brightness and Storage set» (Настройка яркости видео и памяти). Операции аналогичны функциям видеомонитора, пожалуйста, обратитесь к соответствующему разделу «3.3.8» руководства.

Нажмите или кнопку для выхода.

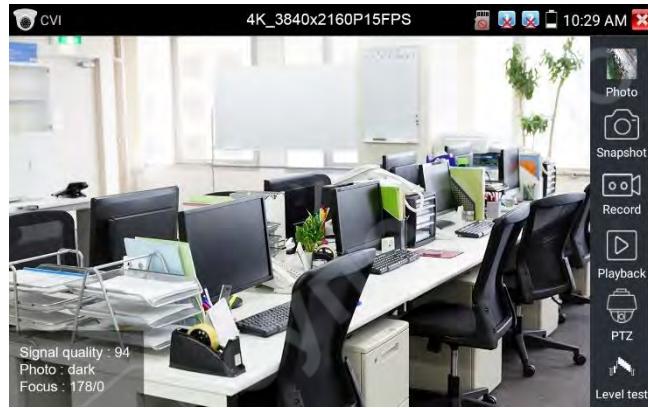
### 3.3.17 Тест камер CVI (Опционально)

Тест камер HD CVI, купольных камер CVI и управление PTZ. Нажмите значок для входа.

При поступлении сигнала HD CVI тестер отобразит разрешение изображения на верхней панели. Дважды коснитесь экрана для полноэкранного отображения.

Тестер поддерживает следующие разрешения:

- 1280×720P 25/30/50/60 FPS
- 1920×1080P 25/30 FPS
- 2560×1440P 25/30 FPS
- 2592×1944P 20 FPS
- 2960×1920P 20 FPS
- 3840×2160P 12.5/15 FPS

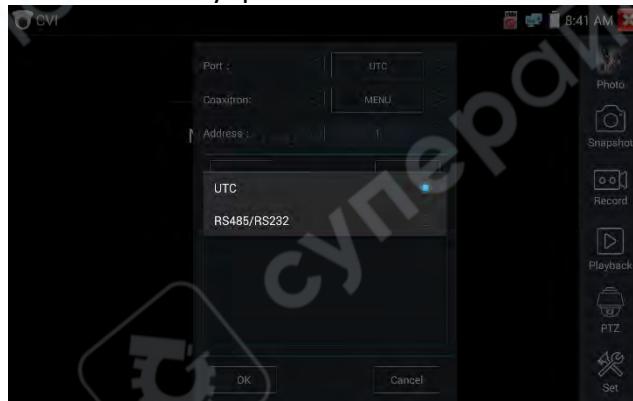


## (1) Управление PTZ

### 1.1 Коаксиальное управление PTZ

Нажмите значок «**PTZ**» на правой панели инструментов для выполнения соответствующих настроек.

«**Port**»: выберите коаксиальное управление.



Введите адрес PTZ для выполнения настройки параметров.



Инструкции по эксплуатации см. в разделе «**3.3.8**».

Адрес PTZ в тестере должен совпадать с адресом купольной камеры или декодера для корректного тестирования. После настройки параметров тестер может управлять PTZ и объективом.



### Управление PTZ с помощью сенсорного экрана:

Коснитесь экрана (влево, вправо, вверх, вниз) для управления направлением вращения PTZ. Используйте жест двумя пальцами (разведение/сведение) на экране для управления зумом.

### Управление PTZ с помощью кнопок:

Нажмите клавиши для управления направлением вращения PTZ.

Нажмите клавиши или для открытия или закрытия диафрагмы.

Нажмите клавиши или для ручной настройки фокуса.

Нажмите клавиши или для ручной настройки зума.

### Установка предустановки:

Переместите камеру PTZ в нужную позицию, коснитесь поля ввода и введите номер предустановки. Нажмите «Set position» для сохранения.



### Вызов предустановки:

Коснитесь области ввода номера предустановки, введите номер. Нажмите «call position» для вызова позиции.



## 1.2 Управление по RS485



Инструкции по эксплуатации см. в разделе «3.3.8».

### (2) Настройка меню коаксиальной камеры

Нажмите значок «UTC», выберите «menu setting» для входа в меню купольной камеры.



Введите адресный код вызова меню купольной камеры. После завершения настроек параметров нажмите клавишу или значок для вызова меню камеры.



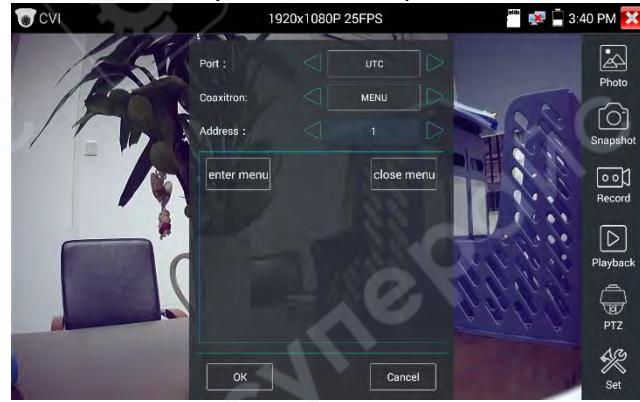
Используйте клавиши для навигации и настройки.



### (3) Snapshot, record, photo viewer and video playback

Функции снимка, записи, просмотра фото и видео см. в разделе «3.3.8».

Нажмите «close menu» или клавишу для закрытия меню камеры.



### (4) Сохранение настроек

Нажмите значок «Set» на правой панели инструментов для входа в настройки хранения.

Поддерживается автосохранение и ручное сохранение (с возможностью ввода имени файла).

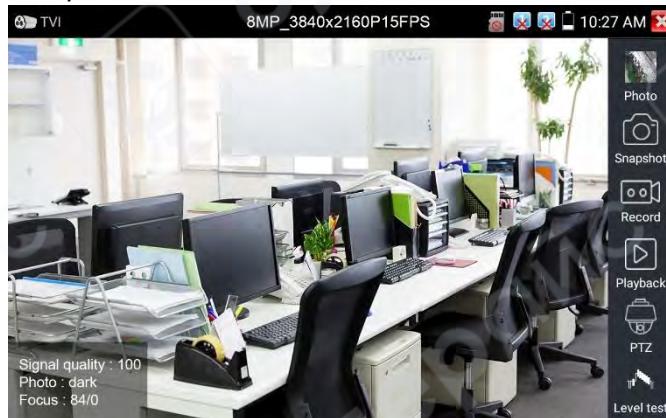


### 3.3.18 Тест камер TVI (Опционально)

Тест камер HD TVI, купольных камер TVI и управление PTZ. Нажмите значок для входа.

Тестер поддерживает следующие разрешения:

- 1280×720P 25/30/50/60 FPS
- 1920×1080P 25/30/50/60 FPS
- 2048×1536P 18/25/30 FPS
- 2560×1440P 15/25/30 FPS
- 2688×1520P 15 FPS
- 2592×1944P 12.5/20 FPS
- 3840×2160P 12.5/15 FPS



### Настройка меню коаксиальной камеры:

Нажмите значок «UTC», выберите «menu setting» для входа в меню.



Введите код вызова и нажмите клавишу **ENTER** или значок  для входа в меню.



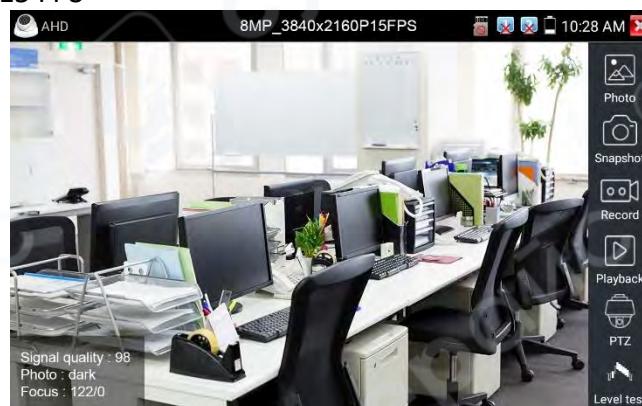
Другие инструкции по эксплуатации (PTZ, снимки, запись) см. в разделе «3.3.6».

### 3.3.19 Тест камер AHD (Опционально)

Тест камер AHD, купольных камер AHD и управление PTZ. Нажмите значок  для входа.

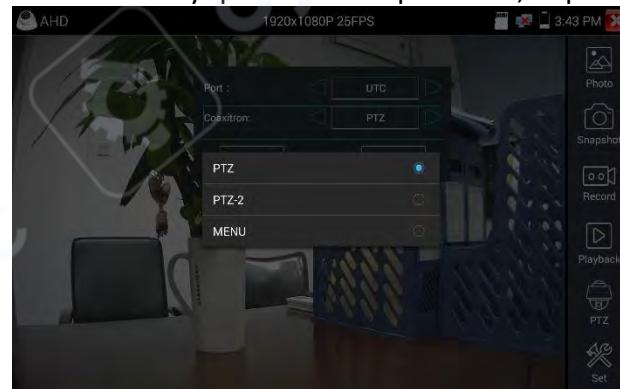
Тестер поддерживает следующие разрешения:

- 1280×720P 25/30 FPS
- 1920×1080P 25/30 FPS
- 2048×1536P 18/25/30 FPS
- 2560×1440P 15/25/30 FPS
- 2592×1944P 12.5/20 FPS
- 3840×2160P 15 FPS



#### (1) Коаксиальное управление PTZ:

UTC управление: выберите «**PTZ control**» или «**PTZ control-2**» (Камеры AHD имеют два разных протокола; если в режиме «PTZ» управление не работает, переключитесь на «PTZ-2»).



Для коаксиального управления AHD-камерой настройка параметров не требуется.  
Остальные инструкции см. в разделе «**3.3.17**».

### 3.3.20 Сетевые инструменты

Включает: Тест кабеля, Беспроводные инструменты, Link Tool (Монитор линков), Полнодуплексное обнаружение, PING, Сканирование IP, DHCP сервер, PPPOE, Поиск OUI, Socket Tool, DNS, LLDP.



#### (1) IP address scan (Сканирование IP-адресов)

Подключите кабель к порту LAN. Установите диапазон поиска IP-адресов, изменив начальный и конечный IP-адреса. Нажмите кнопку «Start» для сканирования диапазона. Также можно ввести IP-адрес в «Port Number Scan» для сканирования открытых портов.

Number	IP addresses	MAC	manufacturer
1	192.168.0.192	EA:50:A0:F8:45:4A	Local IP
2	192.168.0.1	80:81:00:87:99:81	
3	192.168.0.10	b8:ae:ed:31:29:a8	Elitelgroup
4	192.168.0.18	c0:3f:d5:f7:2e:cd	Elitelgroup
5	192.168.0.19	00:e0:4c:07:b7:c3	REALTEK
6	192.168.0.39	74:27:ea:f6:f2:7e	Elitelgroup
7	192.168.0.68	40:8d:5c:78:e3:fa	GIGA-BYTE
8	192.168.0.102	38:97:d6:d6:a4:4b	H3C
9	192.168.0.107	1c:a0:b8:80:7d:aa	Hon
10	192.168.0.113	b8:ae:ed:31:29:a8	Elitelgroup
11	192.168.0.121	94:c6:91:0b:92:51	EliteGroup
12	192.168.0.125	f0:b4:29:f2:77:0b	Xiaomi

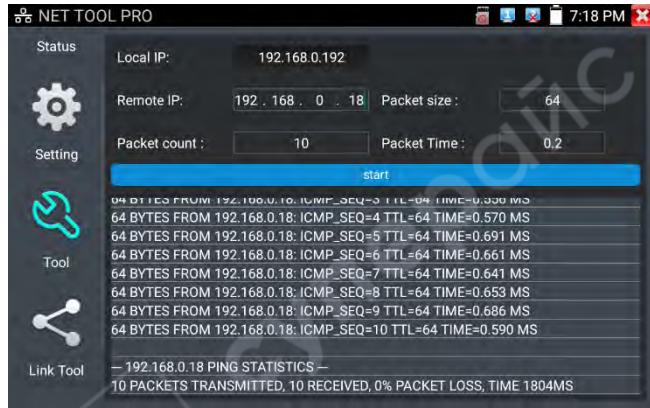
#### (2) PING Test (Тест PING)

PING — наиболее распространенный инструмент отладки сети. Используется для проверки нормальной работы Ethernet-порта подключенной IP-камеры или другого сетевого оборудования и корректности IP-адреса.

Подключите сетевой кабель к порту LAN и нажмите значок . Вы можете установить LOCAL IP (собственный IP), Remote IP (удаленный IP, например, камеры), количество пакетов, размер пакета, время пакета и таймаут. Нажмите «Start» для начала.

Если устройство не настроено или не подключено: «Destination host unreachable» (Узел назначения недоступен) или «100% packet loss» (100% потеря пакетов).

При успешном подключении: 0% packet loss.



**Примечание:** Потеря первого пакета данных при начале теста является нормальным явлением.

### (3) Network test (Тест пропускной способности Ethernet)

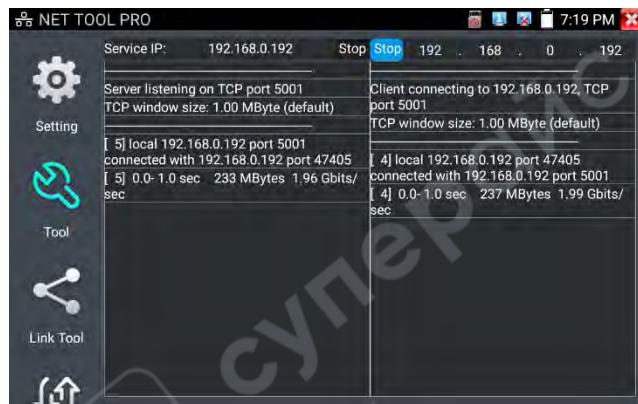
Для использования требуется два IP-тестера (один как Сервер, другой как Клиент) или тестер и ПК. Устройства должны находиться в одном сегменте сети. Нажмите значок .



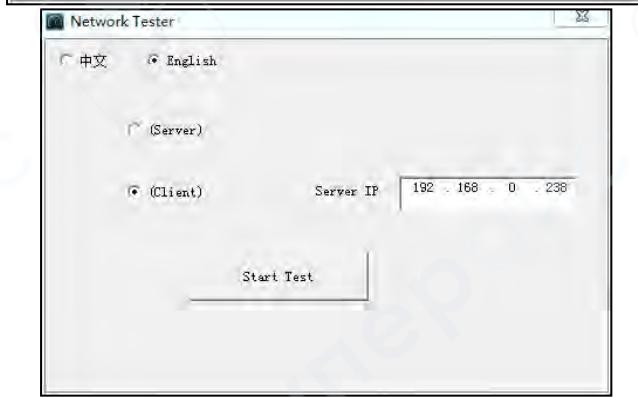
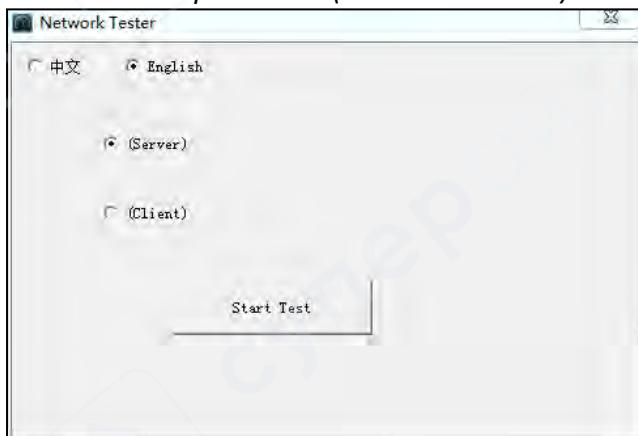
**а) Запуск сервера:** Нажмите «Start Server» на тестере, чтобы использовать его как сервер. Его IP-адрес отобразится вверху экрана.



**б) Запуск теста отправки пакетов:** на другом тестере введите IP-адрес сервера в правом верхнем углу. Нажмите «Start» для отправки пакетов и начала теста скорости.



Тестирование также возможно с использованием ПК с установленным ПО для тестирования пропускной способности (как сервер или клиент). Если ПК сервер (IP 192.168.0.39), введите этот IP в тестер-клиент (IP 192.168.0.238) и нажмите Старт.



#### (4) Port Flashing (Мигание порта)

Подключите сетевой кабель к порту «LAN» тестера, нажмите значок  . Нажмите «Start». Тестер будет отправлять уникальный сигнал, заставляя подключенный порт LAN на коммутаторе мигать с определенной частотой.



Это позволяет монтажникам быстро найти подключенный Ethernet-кабель и предотвратить ошибочное отключение оборудования.

#### (5) DHCP server (DHCP сервер)

Нажмите значок [DHCP]. Установите галочку «Start» и настройте параметры сети. Нажмите «Save» для начала назначения динамических IP-адресов камерам и устройствам. Нажмите «Refresh» для проверки списка клиентов.



#### (6) Trace route (Трассировка маршрута)

Используется для определения маршрута доступа IP-пакетов к цели.

*Примечание: Результаты только для справки, для точной трассировки используйте профессиональное оборудование.*



Нажмите  . Введите IP или доменное имя в **Remote Host IP**. Установите макс. количество переходов (обычно 30). Нажмите «Start».



### (7) Link monitor (Монитор линков)

Нажмите значок . Приложение проверяет, занят ли IP-адрес другими устройствами, чтобы избежать конфликтов адресов.

Нажмите «Add» и введите желаемый IP. Для тестирования разных сегментов сети перейдите в настройки IP в главном меню. После добавления адресов нажмите «Start».



- Галочка: IP-адрес занят.
- Крестик (X): IP-адрес свободен.

Нажмите «Stop» для завершения.

### 3.3.21 Управление питанием V2.0

#### PoE 48V OUT (Выход питания PoE 48В)

Для использования функции выходного питания PoE коснитесь экрана и переключите переключатель в положение «ON» (ВКЛ) или «OFF» (ВЫКЛ). Также можно использовать выпадающее меню в правом верхнем углу экрана для включения приложения вывода питания PoE.

Прибор поддерживает выходное питание PoE. Питание подается через контакты 1, 2, 3, 6 и 4, 5, 7, 8 порта LAN. Сетевая камера, поддерживающая PoE, может быть подключена непосредственно к прибору для обеспечения связи.



При нажатии «On», выходное напряжение 48В и мощность отображаются в режиме реального времени.

#### Внимание:

1. Убедитесь, что сетевой кабель, подключенный к порту выхода питания PoE (порт LAN) прибора, является прямым кабелем (straight-through) и не имеет короткого замыкания; в противном случае прибор может быть поврежден.

2. Перед включением выхода питания PoE убедитесь, что IP-камера поддерживает питание PoE. В противном случае это может привести к повреждению IP-камеры.

*Прибор поддерживает максимальную выходную мощность PoE 30 Вт. Если потребляемая мощность выше, тестер перейдет в режим защиты.*

#### DC 24V 2A (Выход DC 24V 2A)

Убедитесь, что камера поддерживает питание DC 24В перед использованием этой функции, иначе камера может быть повреждена.

Используйте зеленый клеммный разъем из комплекта поставки для подключения кабелей. Положительный и отрицательный контакты отмечены на портах. При подключении соблюдайте полярность, не перепутайте «плюс» и «минус».



При нажатии «On», выходное напряжение 24В и мощность отображаются в режиме реального времени.



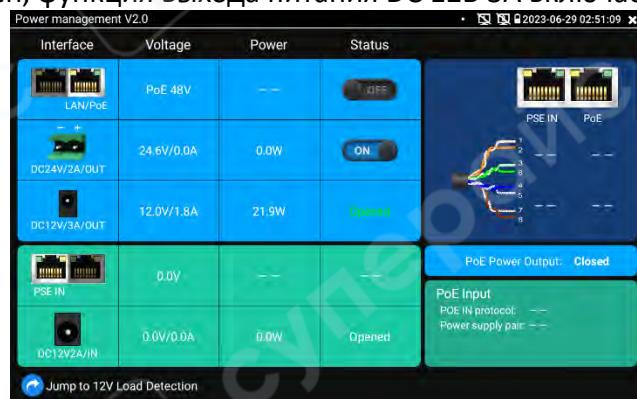
После выхода из экрана «DC 24V» питание 24В продолжает подаваться, и в плавающем окне прибора отображается надпись «**24V is on**», пока прибор не перейдет в спящий режим или пользователь не вернется на экран «DC 24V» и не нажмет кнопку отключения питания.

#### **Внимание:**

- a. Не подавайте питание на порт «**DC24V/2A OUTPUT**» тестера во избежание его выхода из строя. Повреждения, вызванные действиями пользователя, не покрываются гарантией.
- b. Не подключайте этот выход DC24V/2A к порту **DC12V/IN**, чтобы избежать поломки. Тестер будет поврежден, и такие повреждения не являются гарантийным случаем.
- c. Выходная мощность тестера близка к 2А. Если ток потребления IP-камеры превышает 2А, тестер автоматически перейдет в режим защиты. Отключите все соединения от тестера, затем подключите адаптер питания к тестеру для восстановления его работы.
- d. Убедитесь, что тестер полностью заряжен или уровень заряда составляет более 80%, в противном случае тестер покажет сообщение «**low power**» (низкий заряд), «**not able to supply power**» (невозможно подать питание).

#### **DC12V/3A/OUT (Выход DC 12В 3А)**

Когда тестер включен, функция выхода питания DC 12В 3А включается автоматически.



#### **PSE IN (Вход PSE)**

Подключите сетевой кабель от PoE-коммутатора к порту **PSE IN** IP-тестера. Подключите IP-камеру или другое PoE-устройство к порту **LAN** IP-тестера. На экране отобразится напряжение PoE, стандарт протокола питания (802.3af/at или нестандартный) и статус подключения контактов кабеля.



**Примечание:** Этот тест предназначен для измерения напряжения, потребляемого узлом PoE. IP-тестер должен находиться между PoE-коммутатором и узлом PoE для корректной работы теста.

**Примечание:** PoE-коммутатор должен быть подключен к порту **PSE IN**. Питаемое устройство (например, IP-камера) должно быть подключено к порту **LAN**.

**Примечание:** Не подключайте оборудование источника питания PoE (например, PoE-коммутатор) к порту **UTP/SCAN** тестера, иначе это приведет к повреждению тестера.

#### Транзит PSE (PSE transmission):

При тестировании напряжения PoE/PSE, когда источник PoE/PSE подключен к порту **PSE IN**, а камера — к порту **LAN**, тестер может не только передавать напряжение для питания камеры, но и одновременно передавать данные. Компьютер, подключенный к тому же PoE/PSE источнику, сможет войти в подключенную к тестеру PoE-камеру.

#### Тест входа питания 12В

Подключите адаптер питания 12В к порту зарядки тестера, войдите в приложение измерения напряжения. На экране отобразится текущее входное напряжение адаптера и мощность.

**Примечание:** Текущая измеренная входная мощность 12В включает мощность зарядки аккумулятора и рабочую мощность устройства. Измеренная мощность будет изменяться в зависимости от уровня заряда батареи и яркости подсветки.



**Предупреждение:** Не допускается подключение устройства с входным напряжением более 17В к порту **«12V IN»**, это приведет к повреждению прибора.

### 3.3.22 Выход питания PoE / DC12В 3A и DC 5В 2A USB

Когда тестер включен, функции выхода питания DC 12В и DC 5В включаются автоматически. Если IP-тестер выключен, выход DC 5В USB все еще может использоваться для питания внешнего USB-устройства.

Для использования функции выхода питания PoE нажмите на значок  и переключите переключатель в «ON» или «OFF».

IP-камера должна быть подключена к порту LAN **до** включения питания PoE. Если IP-камера поддерживает PoE, питание подается через контакты 1, 2, 3 и 6 порта LAN. IP-тестер отобразит «**48V ON**» в верхней части экрана, пока питание POE включено.

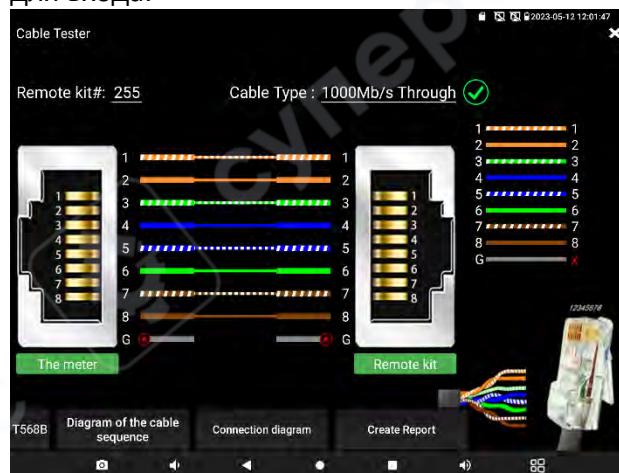


#### Внимание:

1. Не подавайте внешнее питание на порт **«DC12/3A OUTPUT»**.
2. Не подключайте выход DC12V/3A к порту **DC12V/IN** тестера во избежание поломки.
3. Выходная мощность тестера близка к 3А. Если ток IP-камеры превышает 3А, тестер автоматически перейдет в режим защиты. Отключите все соединения, затем подключите адаптер питания к тестеру для сброса защиты.
4. Перед включением выхода PoE убедитесь, что IP-камера поддерживает PoE. В противном случае это может повредить камеру.
5. Подключайте IP-камеру к порту LAN до включения питания PoE.
6. Убедитесь, что тестер заряжен более чем на 80%, иначе появится сообщение о невозможности подачи питания.

### 3.3.23 Тест кабеля

Нажмите значок  для входа.



Подключите кабель LAN или телефонный кабель к тестеру CCTV и к кабельному тестеру (ответной части). На экране отобразятся статус подключения, тип кабеля, последовательность

проводов, а также серийный номер кабельного тестера. Номер комплектного кабельного тестера — 255.

(Если требуются несколько кабельных тестеров с разными номерами, они приобретаются отдельно).

#### Визуальная оценка доступности сетевого кабеля:

✓ Все жилы кабеля в правильной последовательности: обычно соответствует гигабитному прямому/кроссовому сетевому кабелю.

✗ Последовательность жил неправильная, но кабель все еще доступен: обычно соответствует 100M прямому/кроссовому сетевому кабелю.

✗ Вся последовательность жил неправильная: кабель недоступен.

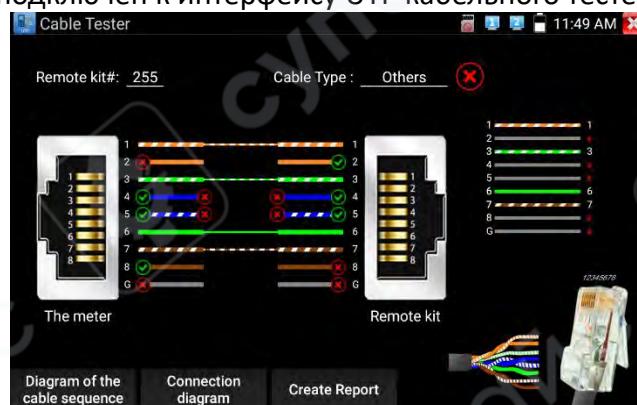
#### Определение места неисправности (Сторона тестера / Сторона кабельного тестера):

**Отображение «х» на стороне Тестера/Кабельного тестера:** неисправен разъем RJ45 или участок кабеля в пределах 1 метра от разъема.

**Отображение «х» в средней части последовательности:** разъемы RJ45 на концах исправны, обрыв находится на расстоянии более 1 метра от разъема RJ45.

**Средняя часть последовательности не имеет связи и не отображает «х»:** разъем RJ45 на конце Тестера/Кабельного тестера неисправен, а середина кабеля в норме.

Сторона тестера может выполнять обнаружение неисправности разъема RJ45, даже если удаленный конец не подключен к интерфейсу UTP кабельного тестера.



#### 3.3.24 TDR тест кабеля RJ45

Подключите кабель к порту LAN тестера, нажмите значок для входа в приложение TDR теста.

RJ45 cable TDR test				
		Port 1	line pair	status
Link 1			1	open
			2	open
			3	open
			4	open
			5	open
			6	open
			7	open
			8	open
Link 2				
Port 2				
		line pair	status	length(m)
		1	open	179.5
		2	open	177.1
		3	open	174.7
		4	open	178.7
		5	open	
		6	open	
		7	open	
		8	open	
Test once				
Repeat test				
Advanced Test				
Create Report				
<a href="#">Diagram of the cable sequence</a>		<a href="#">Good quality cable</a>	<a href="#">Poor quality cable</a>	<a href="#">Wet cable</a>

**Single test (Одиночный тест):** Проверка статуса, длины и затухания кабеля.

**Repeat test (Повторный тест):** Непрерывная проверка статуса, длины и затухания.

**Status (Статус):** При наличии соединения отображается «**online**»; если нет соединения или обрыв — «**open circuit**»; если пара замкнута — «**short circuit**».

**Length (Длина):** Максимальная длина теста 180 метров. Длину можно измерить при обрыве или коротком замыкании. Если на экране «**online**», результат измерения длины будет неточным.

#### Cable quality test (Тест качества кабеля):

- Зеленый: Кабель хорошего качества.
- Желтый: Кабель плохого качества.
- Красный: Кабель поврежден водой (water poured).
- Значение затухания отображается, если кабель длиннее 10 метров.



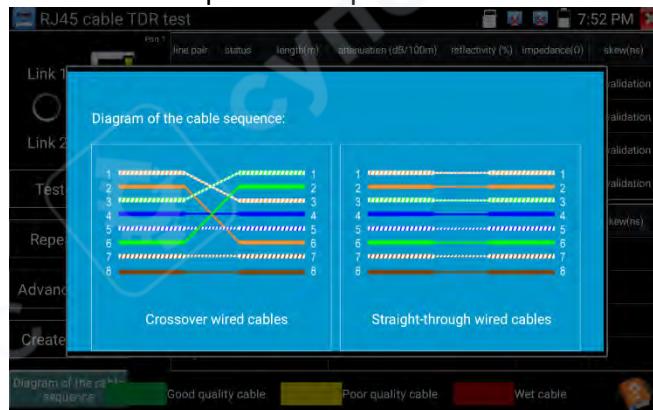
#### Advanced Test (Расширенный тест):

Тестируирование статуса пар, длины, затухания, отражательной способности, импеданса, перекоса (skew) и других параметров.

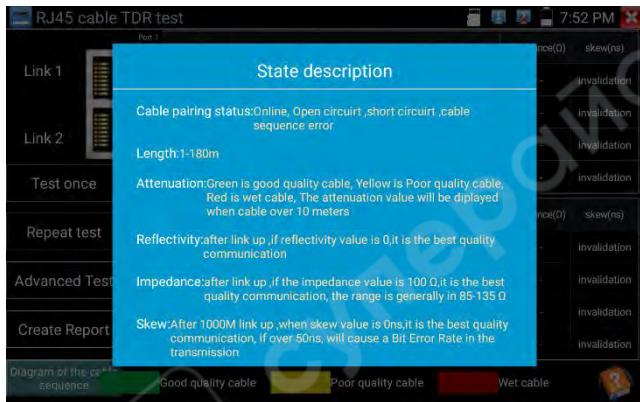
- **Attenuation reflectivity (Отражение затухания):** при подключении, если значение отражения равно 0, это наилучшее качество связи.
- **Impedance (Импеданс):** при подключении, если значение импеданса 100 Ом — это наилучшее качество (нормальный диапазон 85-135 Ом).
- **Skew (Перекос):** после подключения на 1000М, если значение перекоса 0 нс — это лучшее качество. Если более 50 нс, это вызовет ошибки (Bit Error Rate) при передаче.

#### Cable sequence diagram (Схема разводки кабеля):

Справочное отображение схемы прямого и кроссового кабеля.

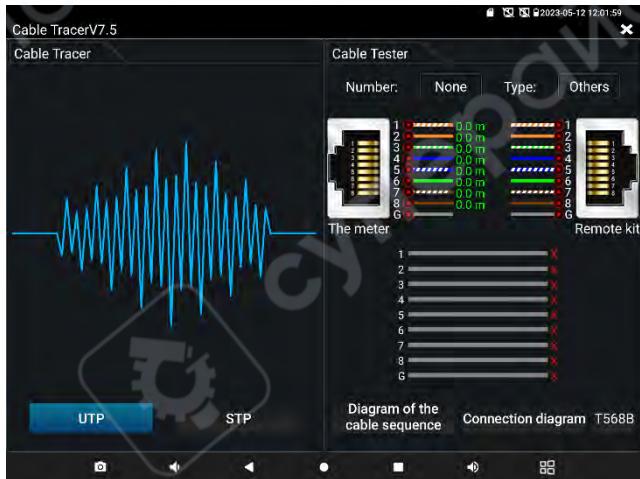


Нажмите «**Help**» для просмотра описания всех параметров.



### 3.3.25 Трассировщик кабеля (Опционально)

Подключите тестируемый кабель или кабель BNC к порту **UTP** или порту **CABLE SCAN (VIDEO OUT)** на нижней панели. Нажмите значок для входа. Нажмите на цифру на экране для настройки типа аудиосигнала.



**Режим UTP:** используется для поиска обычного сетевого кабеля или других кабелей.

**Режим STP:** используется для поиска экранированного сетевого кабеля.

Поверните переключатель на приемнике (трассировщике) для включения. Вращение по часовой стрелке увеличивает чувствительность, против часовой — уменьшает.

**Одновременное использование Трассировщика и Кабельного тестера:**

Это позволяет точнее определить правильность найденного сетевого кабеля. Подключите другой конец тестируемого кабеля к порту «**UTP**» на приемнике-трассировщике. Справа на интерфейсе измерителя отобразятся последовательность кабеля, целостность, номер тестового блока и тип кабеля. Символ «**G**» указывает на целостность экрана экранированного кабеля.

Индикаторы 1-8 на трассировщике будут мигать в соответствии с последовательностью жил. Три индикатора **DIRECT / CROSS / OTHER** сразу показывают тип сетевого кабеля.

**Бесшумный режим:**

Нажмите кнопку «**MUTE**» на трассировщике на 2 секунды. После звукового сигнала «Ди» включится бесшумный режим. В этом режиме тип кабеля определяется по световым индикаторам. Нажмите кнопку «**MUTE**» снова для выхода из режима.

**Применение:**

Удобно для поиска второго конца кабеля в пучках проводов при обслуживании систем безопасности и сетевых работах.

При поиске кабеля BNC подключите один зажим «крокодил» к центральной жиле или оплетке BNC кабеля, а другой — к заземлению (например, решетке окна).

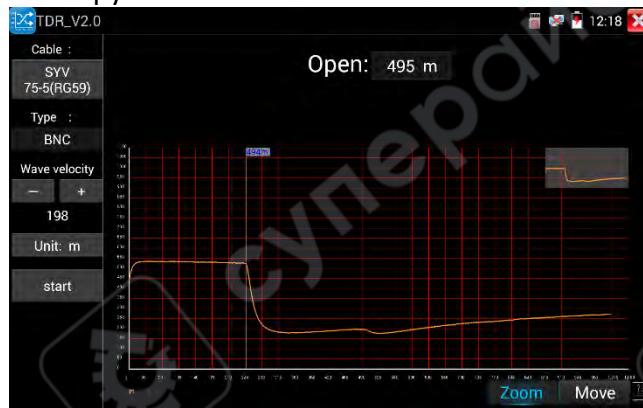
- **Примечание:** Батарея трассировщика должна быть установлена с соблюдением полярности (+ и -), иначе тестер будет поврежден.

- **Примечание:** пока трассировщик принимает аудиосигнал от тестера, на него могут влиять другие сигналы, создавая шум.

### 3.3.26 Тест кабеля методом TDR (Опционально)

**Внимание:** Тестируемый кабель не должен быть подключен к какому-либо оборудованию, в противном случае это приведет к повреждению тестера.

Подключите кабель с зажимами «крокодил» к порту TDR. Для обеспечения точности убедитесь в надежном контакте перед тестированием. Возможен тест встроенных типов кабелей: BNC-кабель, сетевой кабель, контрольный кабель RVV, телефонная линия, кабель TVVB и др. Можно настроить 11 групп пользовательских кабелей.



#### (1) Кривая траектории

##### 1) Анализ результатов кривой:

**Точка перегиба:** Положение обрыва или короткого замыкания кабеля — это место, где кривая внезапно поднимается или падает после плавного участка.

**Короткое замыкание:** Кривая показывает восходящий тренд (подъем) после точки перегиба.

**Обрыв:** Кривая показывает нисходящий тренд (падение) после точки перегиба.

##### 2) Операции с кривой:

**Масштабирование:** Масштабирование кривой. Нажмите значок «zoom», используйте жест двумя пальцами для касания кривых или используйте виртуальную клавиатуру (нажмите значок на левом краю экрана для вызова клавиатуры).

**Перемещение:** Перемещение кривой. Нажмите значок «move» и перетащите кривую.

**Линейка дистанции:** отображает текущую длину. Используйте виртуальную клавиатуру для перемещения линейки дистанции.

**Миниатюра кривой:** дважды щелкните по миниатюре, чтобы восстановить исходный масштаб кривой.

#### (2) Калибровка

Из-за различий в производственных процессах и материалах импеданс кабелей разных производителей может отличаться, что приводит к большим отклонениям в результатах тестирования. В этом случае используется функция калибровки.

Нажмите «**Cable**» -> «**Type**» для выбора кабеля и начните тестирование. Однократное нажатие на «**Start**» выполняет одно тестирование. Если выбран встроенный тип кабеля, нажимайте «+» и «-» для настройки скорости распространения волны (wave speed).



#### Пользовательская калибровка:

Выберите кабель длиной от 100 до 200 метров (но более 50 метров). Нажмите «**Cable**» -> «**Type**», выберите «**user-defined 1**» для калибровки (можно настроить до 11 групп).

1. Выберите пользовательскую группу и нажмите «**Calibration**» для входа в тест. Нажмите «**user-defined 1**», чтобы задать имя кабеля, например: *AiPu BNC-5*.

2. Нажмите «**Cable**» -> «**Type**», чтобы выбрать категорию кабеля. Например, при тестировании кабеля BNC выберите «**BNC**», при тестировании кабеля связи 75-2 выберите «**SYV 75-2**».

3. Нажимайте «+» или «-» для настройки скорости волны, пока отображаемая длина не совпадет с фактической длиной кабеля. Нажмите «**Save**» для сохранения данных калибровки. Эти данные можно использовать для тестирования такого же кабеля в следующий раз.



#### Применение:

Тест TDR использует метод импульсной рефлектометрии: в тестируемый кабель посыпается импульсный сигнал. При обрыве или коротком замыкании возникает отраженный импульс. Тестер принимает и обрабатывает отраженную волну, выводя результаты измерения на экран. TDR позволяет обнаружить обрыв и короткое замыкание, помогая инженеру быстро найти место повреждения кабеля, что делает ремонт более удобным и эффективным.

**Примечание:** Отраженный сигнал TDR может зависеть от качества кабеля, плохого контакта и т.д., что может привести к различиям в измерениях. Результаты TDR носят справочный характер.

### 3.3.27 Длина кабеля (Опционально)

**Внимание:** Измеряемый кабель не должен быть подключен к какому-либо устройству. Подключение к другим устройствам приведет к неверным результатам измерений!

Вставьте переходник RJ45-BNC (из комплекта) в порт **UTP** и подключите зажимы «крокодил» к его BNC-интерфейсу. Измеряемый кабель должен быть зачищен до медной жилы. Красный и черный зажимы используются для захвата медных жил кабеля соответственно. Для точных измерений необходимо обеспечить хороший контакт между кабелем и тестером.

#### 1. Тест на обрыв/измерение длины:



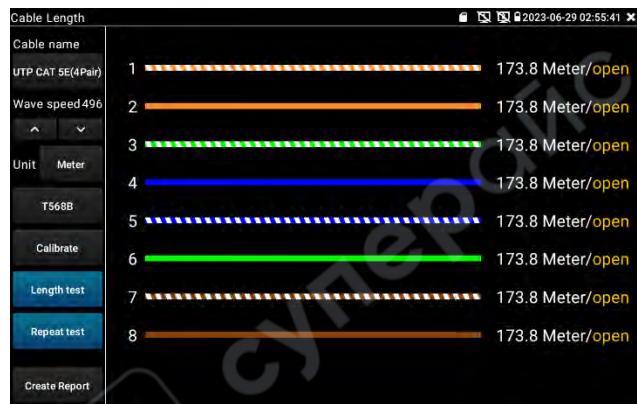
Нажмите иконку **Length** для входа в интерфейс длины кабеля. Поддерживается тест BNC-кабеля, сетевого кабеля, контрольного кабеля RVV, телефонной линии, кабеля TVVB и т.д. Можно настроить 11 пользовательских групп.

Нажмите **«Cable name»** для выбора типа кабеля, нажмите **«Length test»** для измерения длины. Нажмите **«Repeat test»** для непрерывного измерения.

*В состоянии короткого замыкания длина кабеля отображаться не будет.*



Подключите сетевой или телефонный кабель с разъемом RJ45 к сетевому порту **UTP** в нижней части тестера. При тестировании выберите тип кабеля: **«UTP CAT 5E (4pair)»** или **«UTP CAT 6E (4pair)»**.



**Тест на КЗ:** Выберите тип кабеля «UTP CAT 5E/6E (4 pairs)» для проверки короткого замыкания между жилами 1–8 сетевого кабеля.



## 2. Калибровка:

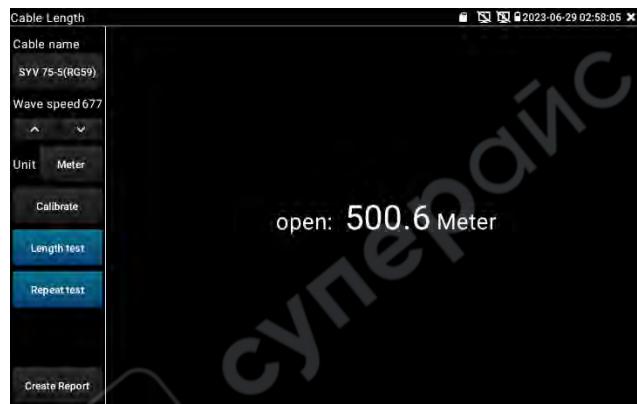
Из-за различий в процессах и материалах импеданс кабелей одного типа от разных производителей может отличаться, вызывая отклонения в результатах. Используйте функцию калибровки.

## 3. Процесс калибровки:

Перейдите в «Cable type», выберите «User-defined» (Пользовательский).

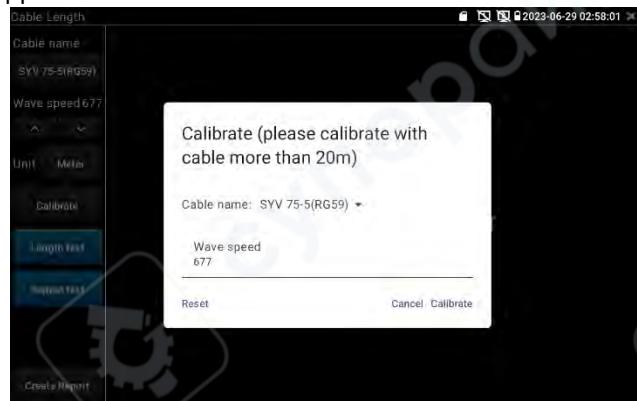


Перед тестированием настройте скорость волн (wave speed) слева. Скорость волн может потребоваться скорректировать несколько раз.



После получения правильного результата измерения (совпадающего с реальной длиной эталонного кабеля), нажмите «**Calibration**», введите новое имя кабеля, выберите соответствующий тип кабеля, введите измеренную скорость волн и нажмите «**OK**» для сохранения.

Если сохранены неверные данные, можно нажать «**Reset**» для восстановления заводской скорости волн для всех кабелей.



**Примечание:** Различное качество проводов, старение кабеля или плохой контакт могут вызвать нестабильность отраженного сигнала TDR и различия в результатах измерений или даже привести к ошибкам. Результаты предназначены только для справки.

### 3.3.28 Тест затухания BNC (Опционально)

#### Введение:

Благодаря технологии высокоскоростной аппаратной выборки и обработки, прибор может измерять значение затухания передачи коаксиального кабеля в реальном времени. Это используется для определения затухания коаксиального кабеля при передаче на большие расстояния, сравнения затухания разных кабелей одинаковой длины и оценки качества коаксиального кабеля.

#### Методы тестирования:

- Подключите два кабеля с зажимами «крокодил» к портам **CVBS IN** и **CVBS OUT** соответственно. Соедините зажимы друг с другом (красный с красным, черный с черным), затем нажмите «**calibration**» для калибровки прибора.



2. После калибровки подключите красный зажим к центральной жиле BNC-кабеля, а черный зажим — к экрану (оплетке) BNC-кабеля. Значение затухания отобразится после подключения.



3. Нажмите «Reset», чтобы восстановить заводские настройки приложения.

### 3.3.29 Цифровой мультиметр (Опционально)

Нажмите значок для входа.



#### 1) Обозначения:

**U:** Измерение постоянного напряжения (DC).

**A:** Измерение постоянного тока (DC).

**Ω:** Измерение сопротивления.

**‡:** Тестирование диодов.

~: Измерение переменного напряжения (AC).  
~A: Измерение переменного тока (AC).  
»: Тестирование целостности цепи (прозвонка).  
±: Измерение емкости.  
**AC/DC:** Индикатор режима измерения напряжения и тока.  
**Auto-range:** Мультиметр автоматически настраивает диапазон в зависимости от входного сигнала или тестируемого компонента.  
**Data hold:** Удержание данных.

**Relative measurement:** Отображение относительного значения измерения. Нажмите кнопку для изменения состояния.

**10A socket:** В режиме измерения тока 10A указывает на использование гнезда 10A.

**Over range:** Значение измерения превышает диапазон. Если в режиме автодиапазона — переключится автоматически. В ручном режиме появится «OL».

## 2) Инструкция по эксплуатации

### A. Измерение напряжения DC

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается подавать напряжение выше 660 В постоянного тока (DC). Хотя прибор может отображать более высокие значения, это приведет к повреждению внутренних цепей устройства.

Соблюдайте осторожность во избежание поражения электрическим током при измерении высокого напряжения.

- Подключите черный щуп к гнезду «COM», а красный — к гнезду «V/Ω».
- Выберите **U** для входа в режим измерения напряжения DC.
- По умолчанию тестер находится в статусе «Auto range». Нажав «DC auto range» можно выбрать ручной диапазон или восстановить автоматический.

**Ручной диапазон:** 0.000В -> 6.600В;

00.00В -> 66.00В;

000.0В -> 660.0В;

000.0mВ -> 660.0mВ.



### B. Измерение напряжения AC

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается подавать напряжение выше 660 В переменного тока (AC). Хотя прибор может отображать более высокие значения, это приведет к повреждению внутренних цепей устройства.

Соблюдайте осторожность во избежание поражения электрическим током при измерении высокого напряжения.

- Подключите черный щуп к гнезду «COM», а красный — к гнезду «V/Ω».
- Выберите **~U** для входа в режим измерения напряжения AC.
- По умолчанию статус «Auto range».
- Можно выбрать ручной диапазон, нажмите кнопку «NEAR» для восстановления автодиапазона.

**Ручной диапазон:** аналогично DC.

### C. Измерение тока DC - только ручной диапазон

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Отключите питание тестируемой цепи перед подключением прибора для выполнения измерений.

a. Подключите черный щуп к «**COM**», а красный — к «**mA**» для тока до 660 мА. Для тока до 10A переместите красный щуп в гнездо «**10A**».

b. Выберите **A**, войдите в измерение тока DC (на экране «DC current»), выберите ручной диапазон.

Диапазоны: 0.000mA -> 6.6mA;  
0.00mA -> 66.00mA;  
000.0mA -> 660.0mA;  
00.00A -> 10.00A (гнездо 10A).



#### Примечания:

- Если отображается «**OL**», это означает перегрузку (выход за пределы диапазона), необходимо выбрать более высокий диапазон.
- Если масштаб значения заранее неизвестен, установите переключатель диапазонов в максимальное положение.
- Максимальный ток гнезда mA — 660 мА; превышение тока разрушит предохранитель и повредит прибор.
- Максимальный ток гнезда 10A — 10A; превышение тока повредит прибор и может нанести вред оператору.

#### D. Измерение тока AC - только ручной диапазон

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

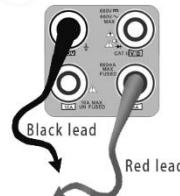
Отключите питание тестируемой цепи перед подключением прибора для выполнения измерений.

a. Подключите щупы аналогично пункту C.

b. Выберите **A**, войдите в измерение тока AC, вручную выберите диапазон.

В режиме «AC» можно подавать только переменный ток, иначе прибор будет поврежден.

Диапазоны: 0.000mA -> 6.6mA;  
0.00mA -> 66.00mA;  
000.0mA -> 660.0mA;  
00.00A -> 10.00A (гнездо 10A).



#### Примечания:

- Если отображается «**OL**», это означает перегрузку (выход за пределы диапазона), необходимо выбрать более высокий диапазон.
- Если масштаб значения заранее неизвестен, установите переключатель диапазонов в максимальное положение.
- Максимальный ток гнезда mA — 660 мА; превышение тока разрушит предохранитель и повредит прибор.
- Максимальный ток гнезда 10A — 10A; превышение тока повредит прибор и может нанести вред оператору.

#### E. Измерение сопротивления

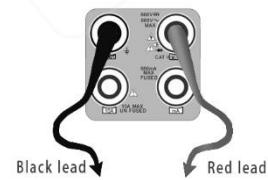
##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При измерении сопротивления внутри схемы убедитесь, что питание тестируемой цепи отключено, а все конденсаторы полностью разряжены.

- Подключите черный щуп к «COM», красный к «V/Ω».
- Выберите **Ω**. По умолчанию автодиапазон. Нажмите кнопку для ручного выбора, нажмите «NEAR» для восстановления автодиапазона.

**Ручной выбор диапазона:** (Соедините красный щуп с черным, отобразится диапазон измерения)

- 000.0Ом → 660Ом
- 0.000 КОм → 6.600КОм
- 00.00 КОм → 66.00КОм
- 000.0 КОм → 660.0КОм
- 0.000 МОм → 6.600МОм
- 00.00 МОм → 66.00МОм



#### F. Прозвонка / Тест целостности

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При проверке целостности цепи убедитесь, что питание цепи отключено, а все конденсаторы полностью разряжены.

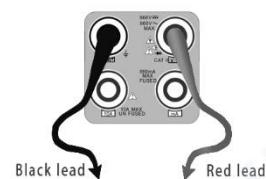
- Подключите щупы к «COM» и «V/Ω».
- Выберите значок . Подключите щупы к двум точкам тестируемой цепи.
- Если цепь цела (сопротивление менее 50 Ом), встроенный зуммер издаст звуковой сигнал.

#### G. Тест диодов

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Емкость конденсатора следует измерять отдельно; не проводите измерения конденсаторов, установленных в цепь.

- Подключите щупы к «COM» и «V/Ω» (красный — анод «+»).
- Выберите значок .
- Прямое подключение: красный к аноду, черный к катоду.
- Обратное подключение: красный к катоду, черный к аноду.
- Если прямое падение напряжения низкое (менее 30mВ), раздается звуковой сигнал.



#### H. Измерение емкости

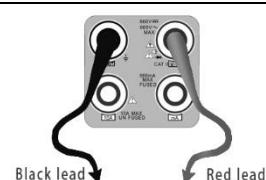
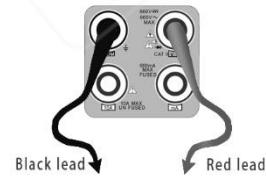
##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током убедитесь, что конденсаторы полностью разряжены перед измерением их емкости.

- Подключите щупы к «COM» и «V/Ω».
- Выберите значок [Конденсатор].
- По умолчанию автодиапазон. Ручной диапазон выбирается кнопками вверх/вниз, авто — кнопкой «NEAR».

**Ручной выбор диапазона:**

- 0.000нФ → 6.600нФ
- 00.00нФ → 66.00нФ
- 000.0нФ → 660.0нФ
- 0.000мкФ → 6.600 мкФ



00.00 мкФ → 66.00 мкФ  
000.0 мкФ → 660.0 мкФ  
0.000мФ → 6.600мФ  
0.00мФ → 66.00мФ

#### Примечания:

- Конденсатор следует тестировать отдельно, не в схеме.
- Во избежание удара током разрядите конденсаторы перед измерением.
- При измерении емкости до 660 мкФ максимальное время замера составляет 6.6 секунды. Если конденсатор имеет утечку или поврежден, данные могут не считываться.

#### Ручной и автоматический выбор диапазона

Во время тестирования нажмите «**Range select**» (Выбор диапазона), чтобы изменить значение вручную. Нажмите «**Auto range**» (Автодиапазон) для перехода в режим автоматического измерения.



#### Удержание данных

Нажмите «**Hold data**» (Удержание данных) для входа в режим. Данные будут зафиксированы, значение отобразится **зеленым цветом**. Нажмите кнопку еще раз для выхода.

#### Измерение относительных значений

Нажмите «**Relative**» (Относительное измерение) для входа в режим. Тестер автоматически сохранит текущие данные, а отображаемое новое измерение и относительное значение станут **красными**. Нажмите кнопку еще раз для выхода.

Функция удержания (Hold) и функция относительных измерений (Relative) могут использоваться совместно; в этом случае отображаемое значение становится **желтым**.

#### Задержка прибора

#### Задержка по напряжению

Запрещается подавать напряжение выше 660 В переменного тока (AC). Прибор может отобразить и более высокое напряжение, но это может привести к разрушению внутренней цепи.

#### Задержка режимов: Сопротивление, Прозвонка, Диод, Компоненты РТС

При ошибочной подаче напряжения прибор автоматически перейдет в состояние защиты. Этот режим рассчитан только на кратковременную работу. Если входное напряжение превысит 600 В, прибор будет поврежден.

#### Плавкий предохранитель диапазона мА: 250 В, 1 А

Если ток превысит номинальный диапазон, предохранитель расплавится для защиты прибора. При замене используйте предохранитель той же модели. Для замены откройте крышку батарейного отсека.

**Примечание:** Гнездо **10A** не имеет защиты предохранителем. Ошибочное использование гнезда 10A для измерения напряжения приведет к повреждению прибора.

### 3.3.30 Измеритель оптической мощности (Опционально)

Нажмите иконку  , чтобы войти в режим. Прибор поддерживает пять длин волн: **1625 нм, 1550 нм, 1490 нм, 1310 нм, 1300 нм, 850 нм**. Поддерживается линейное и нелинейное отображение оптической мощности. Предназначен как для тестирования оптической мощности, так и для относительного измерения потерь в оптоволоконной линии.

Это необходимый инструмент для монтажа и обслуживания оптоволоконных линий связи, кабельного телевидения и систем безопасности CCTV.

**Примечание:** содержите оптоволоконный разъем и пылезащитный колпачок в чистоте. Очищайте детектор специальным спиртом.

#### Удержание данных

Во время тестирования нажмите «**Hold**» (Удержание) для фиксации данных; показания перестанут меняться. Это удобно для считывания. Нажмите кнопку еще раз для выхода.



#### Измерение относительной мощности (потерь в оптической линии)

Во время тестирования выберите длину волны для измерения. Нажмите «**Relative**» (Относительное/Разница) для теста. Тестер автоматически сохранит текущее значение мощности волокна как базовое эталонное значение. Подключите другое оптоволокно для измерения; отображаемое новое измерение и относительное значение будут подсвечены **красным цветом**. Нажмите кнопку еще раз для выхода.



При совместном использовании функций **удержания данных** и **относительного измерения**, данные отображаются **желтым цветом**, пока функция активна.

### 3.3.31 Визуальный локатор дефектов (Опционально)

Нажмите иконку , чтобы войти.



Для VFL доступно четыре состояния: «**Steady mode**» (Постоянный режим), «**Evasive 1Hz**» (Мигающий 1 Гц), «**Evasive 2Hz**» (Мигающий 2 Гц) и «**Time off**» (Таймер отключения).

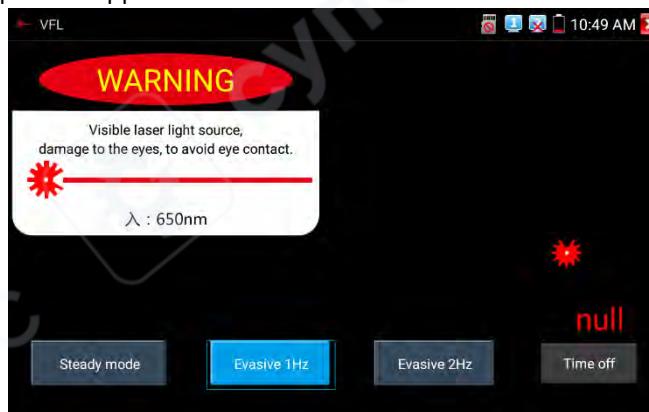
Нажмите кнопку «**Steady mode**», чтобы включить режим постоянного свечения.

Нажмите кнопки «**Evasive 1Hz**» или «**Evasive 2Hz**», чтобы включить импульсный режим.

Нажмите кнопку «**Time off**» для выключения VFL. Можно выбрать таймер автоотключения (5 мин, 10 мин, 30 мин, 60 мин и 120 мин).

**Работа в режимах:**

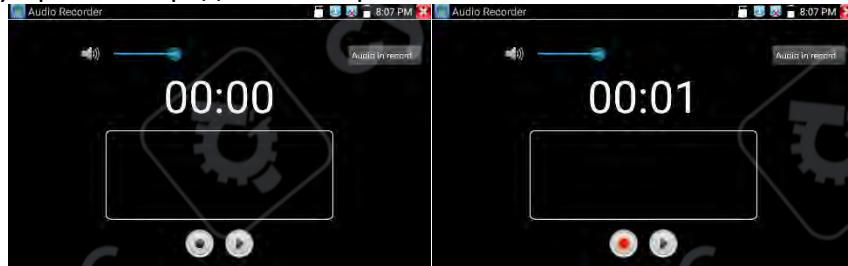
1. Нажмите «**Steady mode**»: красный лазерный источник излучает постоянный свет.  
Нажмите еще раз для выхода.



2. Нажмите иконки «Evasive 1Hz» или «Evasive 2Hz» для входа в импульсный режим: красный лазерный источник излучает свет с определенной частотой. Нажмите еще раз для выхода.

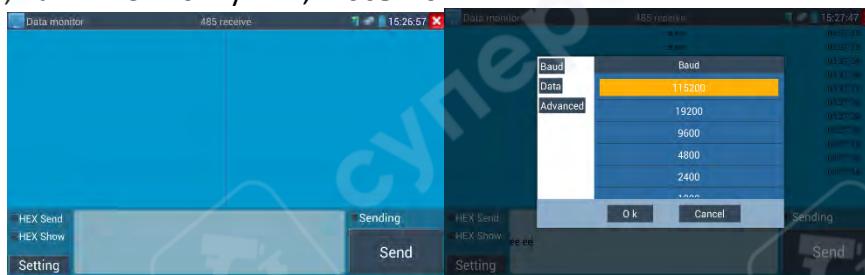
### 3.3.32 Аудиозапись

Подключите аудиоустройство к порту аудиовхода IP-тестера. Нажмите иконку  , чтобы войти в приложение Audio Recorder (Аудиодиктофон). Нажмите красную кнопку для остановки записи; устройство предложит сохранить запись.



### 3.3.33 Мониторинг данных

Пожалуйста, нажмите иконку  , чтобы войти.



Нажмите «Setting» (Настройки), чтобы выбрать скорость передачи данных (baud rate) для RS485. Она должна совпадать со скоростью DVR или управляющей клавиатуры.

DVR или управляющая клавиатура отправляют код на тестер.

Если код может быть считан, протокол отобразится в правом верхнем углу (например, **Pelco D**). Если нет, отобразится: **P:---**.

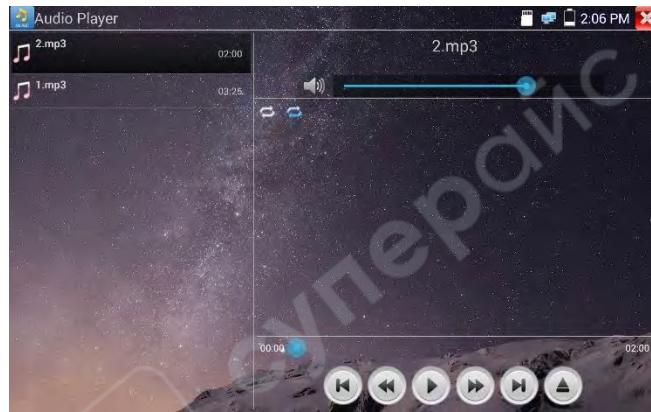
Пока тестер принимает код, нажмите клавишу  для очистки.

Черезпорт RS485 отображается управляющий код PTZ от многофункциональной клавиатуры или DVR. Наладчик может проверить статус передачи по RS485 через код на дисплее (скорость обмена по RS485 должна совпадать).

**Применение:** Проверка состояния связи RS485 видео-оптического передатчика на нормальное функционирование. Инженер может анализировать протокол и проверять данные через отображаемый код.

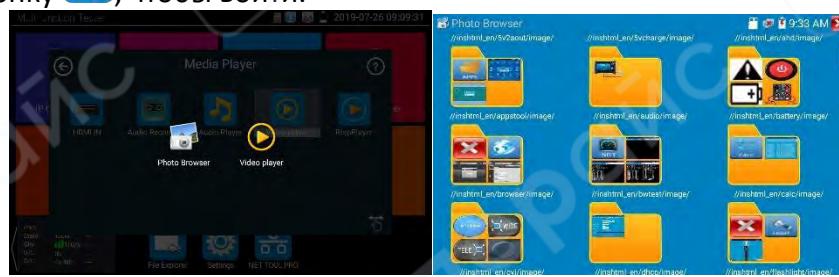
### 3.3.34 Аудиоплеер

Нажмите иконку  , чтобы войти. Аудиоплеер поддерживает только аудиофайлы формата MP3.



### 3.3.35 Медиаплеер

Нажмите иконку , чтобы войти.

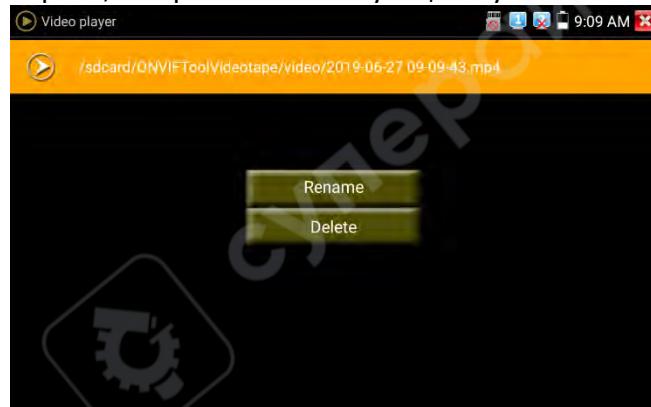


Медиаплеер позволяет просматривать видео и файлы изображений. Он поддерживает видеоформаты **MP4**, **H.264**, **MPEG4** и **MKV**. Файлы, записанные IP-тестером, можно воспроизводить непосредственно через медиаплеер.

Плеер автоматически отобразит видеофайлы с SD-карты. Нажмите на нужный файл для воспроизведения. Нажмите **RETURN** (Возврат) для выхода.

#### Переименование или удаление:

Чтобы переименовать или удалить существующий файл, нажмите на имя файла и удерживайте несколько секунд, пока не появится экран с опциями. Затем вы можете переименовать или удалить файл, выбрав соответствующий пункт.



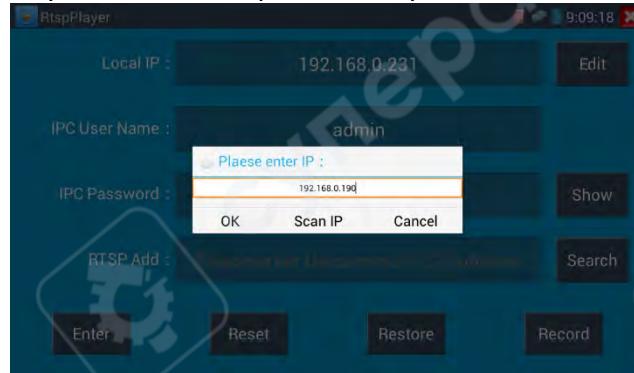
### 3.3.36 RTSP-плеер

Приложение RTSP Player позволяет просматривать видеопоток RTSP с IP-камеры. Если вам не удалось просмотреть камеру через приложения **ONVIF** или **IPC Test**, возможно, ваша камера имеет RTSP-поток, и вы сможете просматривать живое видео.

В главном меню выберите папку «APP Tool», а затем выберите «RTSP Player», чтобы открыть приложение.

Если IP-камера использует MJPEG, выберите иконку RTSP.

Если IP-камера использует H.264, выберите иконку «RTSP HD».



#### Параметры:

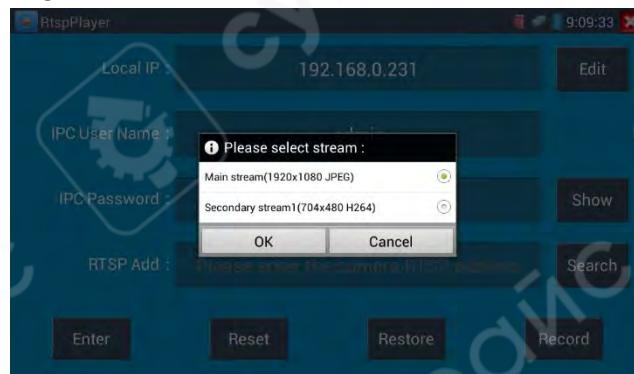
**Local IP (Локальный IP):** это IP-адрес тестера.

**RTSP Add (RTSP адрес):** здесь вы можете вручную ввести URL-адрес RTSP IP-камеры или нажать **Search** (Поиск) для поиска в сети камер, использующих поток RTSP.

**IPC Username (Имя пользователя IPC):** Введите имя пользователя IP-камеры.

**IPC Password (Пароль IPC):** Введите пароль IP-камеры.

После ввода всей необходимой информации выберите **Enter** (Ввод) в левом нижнем углу для просмотра потока RTSP.



**Примечание:** В случае, если IPC-тестер не обнаружит поток RTSP автоматически, обратитесь к конкретному производителю камеры за URL-адресом RTSP-потока. Вы также можете найти его в интернете, выполнив поиск по номеру модели камеры и слову «RTSP».

#### 3.3.37 Инструмент тестирования Hikvision

Приложение Hik test tool разработано для активации и отладки камер Hikvision. Оно может автоматически идентифицировать неактивированные камеры Hikvision, а также отображать изображение с камеры.

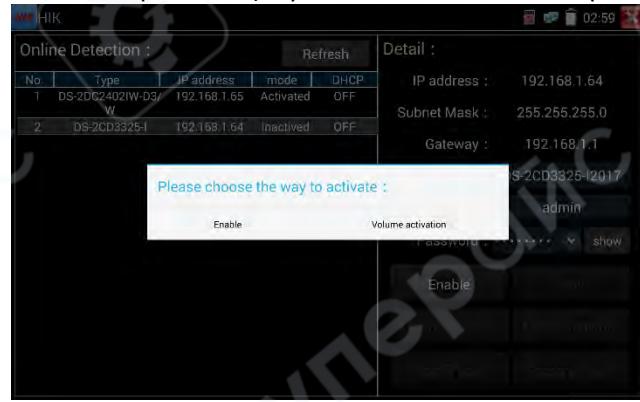
Нажмите иконку , чтобы войти.

##### 1. Активация:

Выберите слева [online detection] (онлайн обнаружение), чтобы отобразить камеру со статусом «inactivated» (неактивирована), и нажмите **activate** (активировать).



Доступны опции «Activation» (Активация) и «Batch activation» (Пакетная активация).



#### Автоматическое открытие протокола ONVIF:

После активации новых камер HIK, нажмите любую из кнопок: «play» (воспроизвести), «modify the channel name» (изменить имя канала), «modify network information» (изменить сетевую информацию) или «modify user information» (изменить информацию о пользователе), чтобы автоматически открыть протокол ONVIF выбранной камеры.

#### Воспроизведение (Play):

Статус безопасности показывает камеру как «activated». Введите правильный пароль камеры в поле [password] справа и нажмите [play]. Появятся две опции: «private protocol» (частный протокол) или «speed ONVIF». Выберите необходимый протокол для просмотра изображения с камеры.



#### Изменение имени канала:

Нажатие на «Modify the channel name» вызовет настройки OSD (экранного меню), включая время, имя канала и другие опциональные элементы.

После выбора канала вы можете редактировать его имя, изменять положение отображения и переключать размер шрифта.

Выберите «**default location**» (положение по умолчанию) в разделе «content location» (расположение контента) для отображения без изменений.

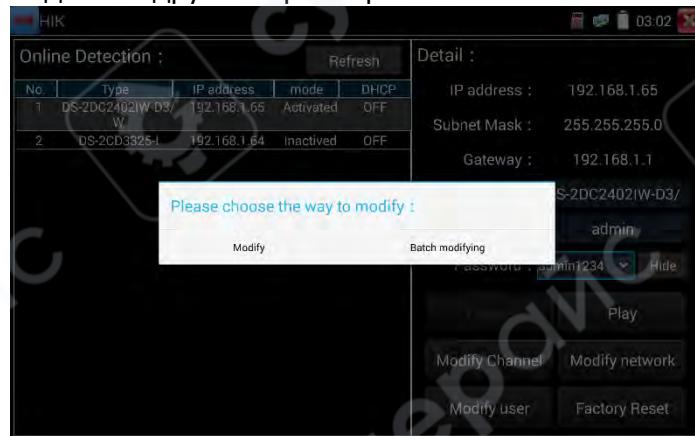
Выберите «**Customization**» (Настройка), чтобы произвольно настроить имя канала и место отображения.

Нажмите «**OK**», и изменения вступят в силу. Нажмите клавишу возврата или любую область экрана, чтобы вернуться на уровень выше.

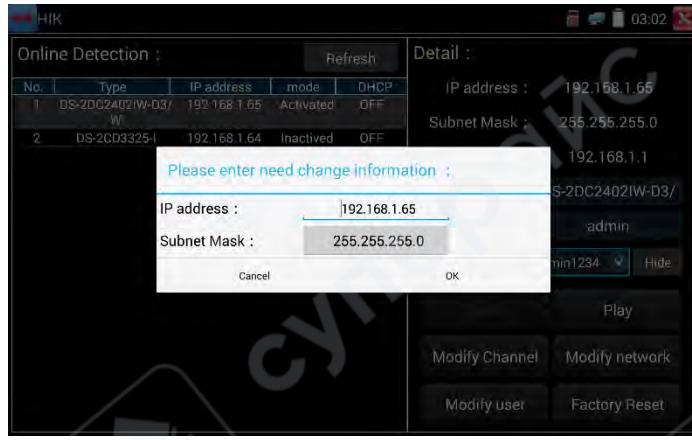


#### Изменение сетевой информации:

Поддержка функций «**modify**» (изменить) и «**batch modify**» (пакетное изменение) для IP-адреса камеры, маски подсети и других параметров.



Введите новый IP-адрес и маску подсети; шлюз по умолчанию (default gateway) будет изменен автоматически в соответствии с IP-адресом. Нажмите «**OK**» для сохранения изменений.



#### **Изменение информации о пользователе (Modify user information):**

Изменение имени пользователя и пароля камеры.

#### **Сброс к заводским настройкам (Factory Reset):**

Возврат камеры к заводским настройкам.

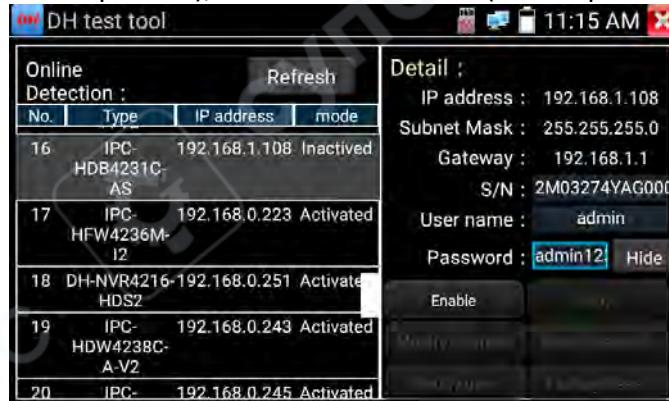


### **3.3.38 Инструмент тестирования Dahua**

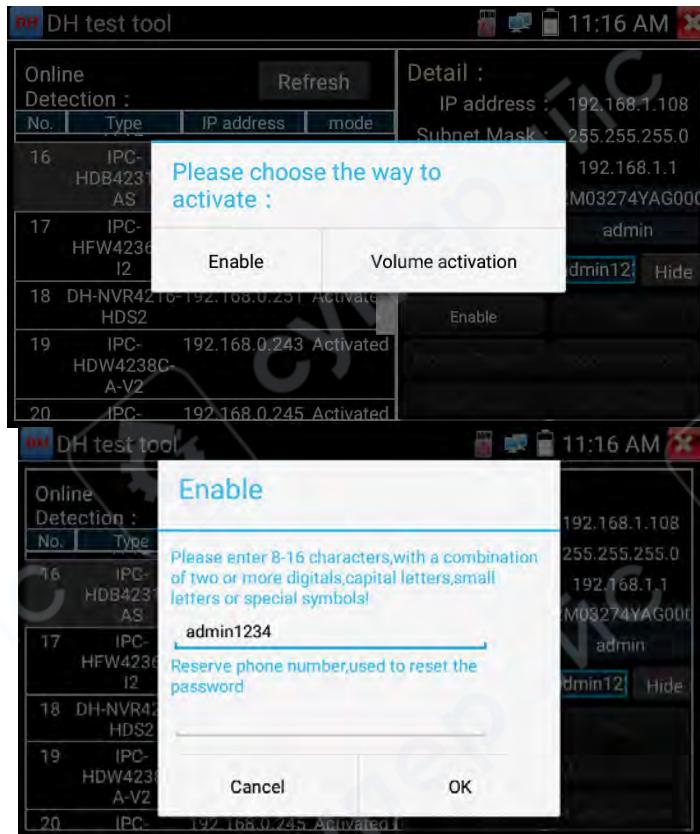
Инструмент тестирования Dahua разработан для установки и отладки IP-камер Dahua. Он позволяет отображать изображение, изменять IP-адрес, имя пользователя, пароль и т.д. Это делает тестирование камер Dahua более удобным и быстрым.

#### **Активация:**

Выберите слева [online detection] (онлайн обнаружение), чтобы отобразить камеру со статусом «inactivated» (неактивирована), и нажмите activate (активировать).



Опции «Activate» (Активация) и «Batch activate» (Пакетная активация) являются выборочными; поддерживается ввод резервного номера телефона для сброса пароля.



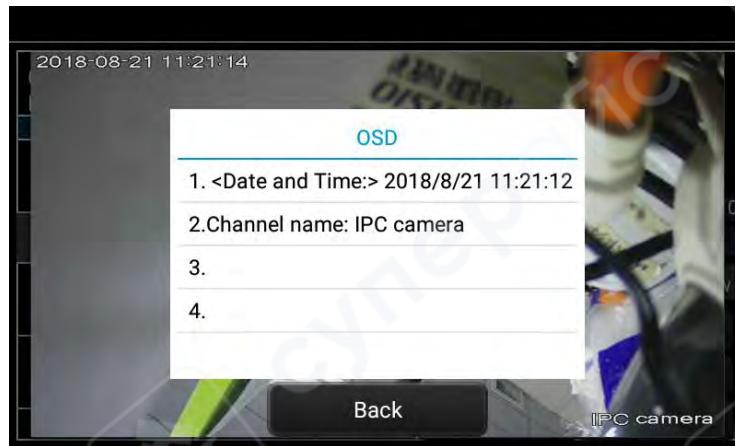
#### Воспроизведение:

Когда режим отображает камеру со статусом «activated», введите правильный пароль и нажмите «Play». Во всплывающем окне появятся опции «private protocol» (частный протокол) и «ONVIF». Выберите соответствующий протокол для просмотра изображения с камеры.



#### Изменение канала:

Нажмите «Modify Channel» (Изменить канал). Появится меню настроек OSD (экранного меню), включающее время, имя канала и т.д.

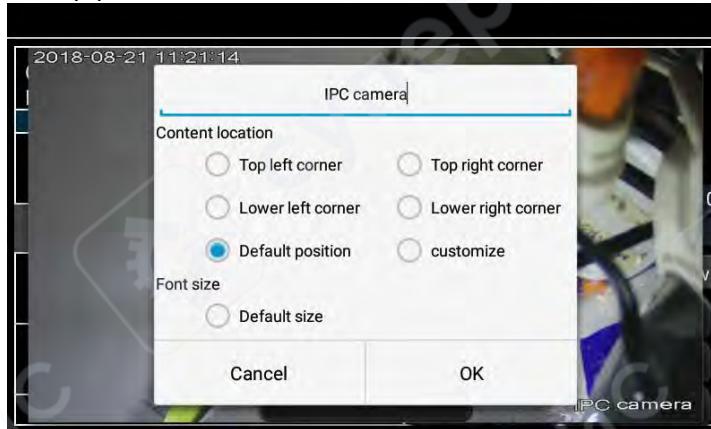


После выбора имени канала можно отредактировать его, изменить положение отображения и размер шрифта.

Если выбрано «Default position» (Положение по умолчанию) в разделе «Content location» (Расположение контента), изменения не требуются.

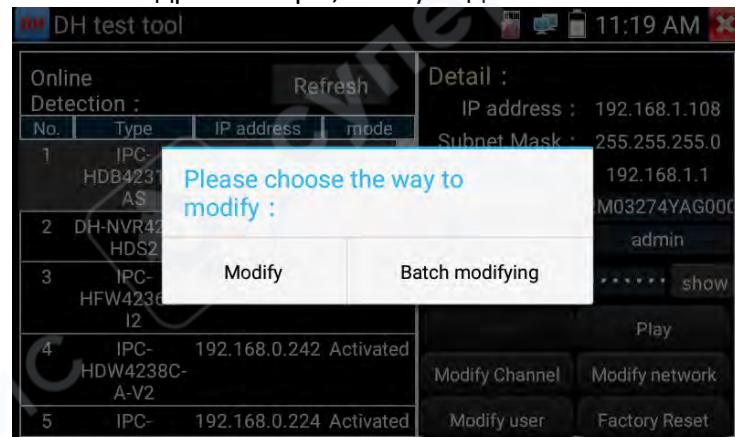
Если выбрано «customize» (настройка), можно изменить имя канала и его положение.

Нажмите «OK» для просмотра изображения. Нажмите кнопку «Back» или «Return» для возврата в предыдущий интерфейс.

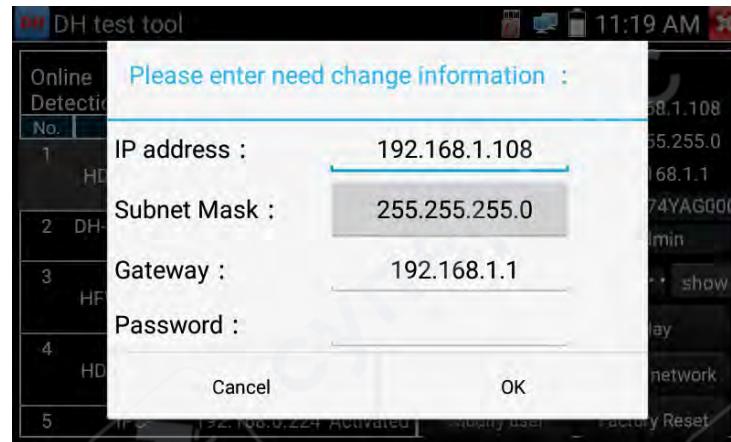


#### Изменение сети:

Поддержка двух способов изменения: «Modify» (Изменить) и «Batch modify» (Пакетное изменение). Можно изменить IP-адрес камеры, маску подсети и шлюз.



Введите новый IP-адрес (потребуется ввод пароля) и нажмите «OK» для сохранения изменений.



### Изменение информации о пользователе:

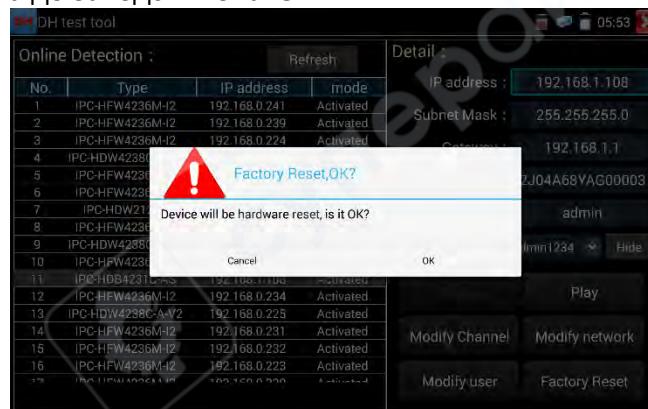
Изменение имени пользователя и пароля камеры.

**Важно:** это имя пользователя и пароль для протоколов ONVIF, Dahua test tool и IPC TESTER, а не имя пользователя и пароль для веб-интерфейса.



### Настройка сброса к заводским параметрам:

Будет выполнен программный сброс (soft reset) камеры, при этом имя пользователя устройства, пароль и сетевые настройки **будут сохранены**. Остальная информация о настройках будет сброшена до заводских значений.



### 3.3.39 Обновление

Скопируйте загруженный файл обновления в каталог «update» на SD-карте. Если такого каталога нет, создайте его.

Нажмите иконку , чтобы открыть меню обновления.



Выберите «Local Update» (Локальное обновление) для обновления с SD-карты.

Выберите «Online Update» (Онлайн обновление) для проверки обновлений через интернет.

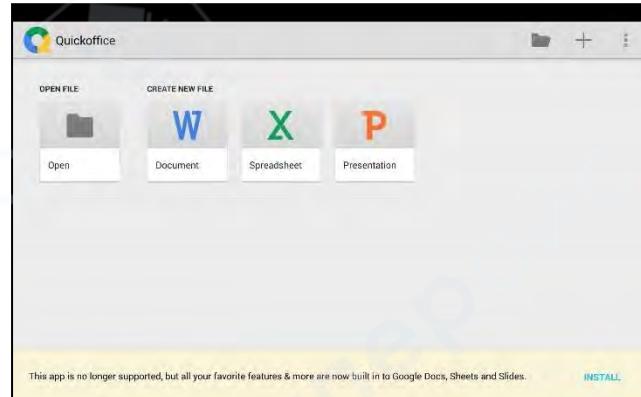
Если есть приложения, требующие обновления, они будут отображены на экране.  
Нажмите на соответствующие приложения для обновления до последней версии.

**Обновление онлайн:** перед использованием онлайн-обновления необходимо зайти в «settings-user management» (настройки - управление пользователями) и зарегистрироваться.

**Обновление системы (System update):** Подключите интернет для обновления системных файлов.

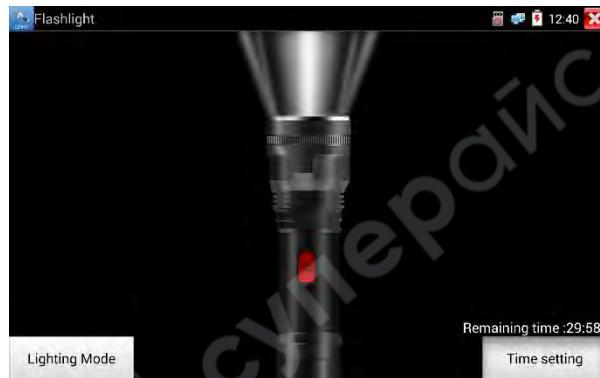
### 3.3.40 Офис

Приложение Quick office (поддержка форматов excel, word, ppt). Документы доступны для редактирования.



### 3.3.41 Светодиодный фонарик

Удобен для монтажа или обслуживания в вечернее время или в темноте. Нажмите иконку , чтобы войти.

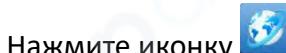


В приложении фонарика нажмите красную кнопку, чтобы включить светодиодную лампу. Нажмите ее еще раз, чтобы выключить.

Если вы не нажмете красную кнопку  для выключения лампы, а нажмете кнопку выхода из приложения, лампа останется включенной.

Нажмите кнопку «**Time Setting**» (Настройка времени), чтобы установить таймер автоматического выключения лампы.

### 3.3.42 Браузер



Нажмите иконку , чтобы войти.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы не сможете просматривать живое видео в веб-браузере. Для просмотра видео используйте приложения тестера для просмотра живого видео (*Live camera view Apps*).



IP-камера и IP-тестер должны находиться в одном сегменте сети для взаимодействия браузера с камерой. Если они не в одном сегменте, нажмите кнопку  или «**RETURN**» для выхода. Откройте приложение «**Settings**» (Настройки) в главном меню, чтобы изменить сетевые настройки IP-тестера в соответствии с настройками IP-камеры.

### 3.3.43 Блокнот

Блокнот можно использовать для записи важных результатов тестирования. Нажмите клавишу «**Save**» (Сохранить) для сохранения содержимого. Блокнот автоматически записывает дату и время сохранения.



Пожалуйста, нажмите для просмотра блокнота; отобразятся все сохраненные записи. Нажмите на каждую строку записи, чтобы показать детали.

Нажмите и удерживайте строку записи несколько секунд, появится запрос на удаление.



### 3.3.44 Системные настройки

Нажмите иконку , чтобы войти.



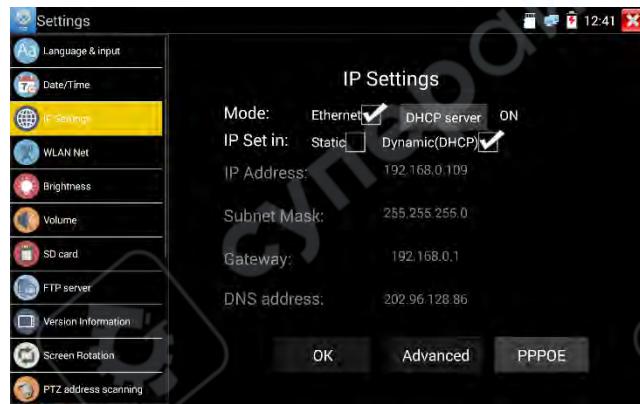
**Language (Язык):** Выберите желаемый язык: Английский, Китайский, Корейский, Русский, Итальянский, Польский, Испанский, Французский, Японский, Немецкий, Турецкий и т.д.

**Typewriting (Ввод текста):** Вы можете выбрать метод ввода или установить другие клавиатуры.

**Date/Time (Дата/Время):** Установка даты и времени IP-тестера.

**IP setting (Настройка IP):** Вручную задайте IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и адрес DNS или выберите «Dynamic allocation» (Динамическое распределение) для

использования DHCP. Для тестирования нескольких сетевых сегментов нажмите «Advanced» (Дополнительно), а затем «Add» (Добавить), чтобы ввести еще один IP-адрес для тестера.

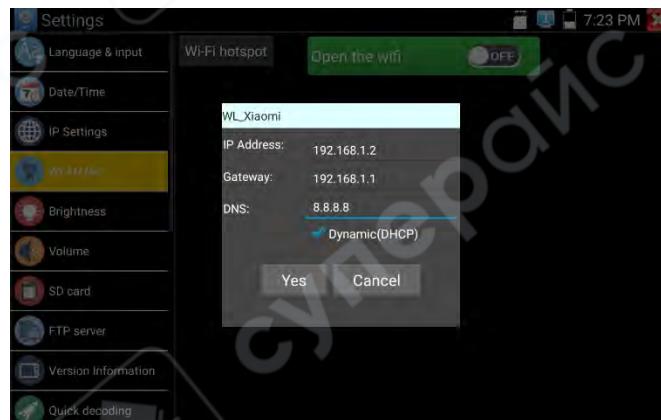


**Примечание:** После установки дополнительного IP-адреса устройство может тестировать два сетевых сегмента (например, 192.168.5.0 и 192.168.1.0).

**WLAN Net (Сеть WLAN):** Включите или выключите WiFi, нажав кнопку «Open the wifi». После включения WiFi нажмите на подключенную сеть для сканирования беспроводных сетей в вашем районе.



Выберите и нажмите на «WIFI» в течение нескольких секунд для установки статического IP-адреса.



**Wi-Fi hotspot (Точка доступа Wi-Fi):** Введите имя «SSID» и «password» (пароль), затем нажмите «ok» для создания точки доступа Wi-Fi.



**Brightness (Яркость):** Установите желаемую яркость экрана IP-тестера и настройте время перехода в спящий режим.

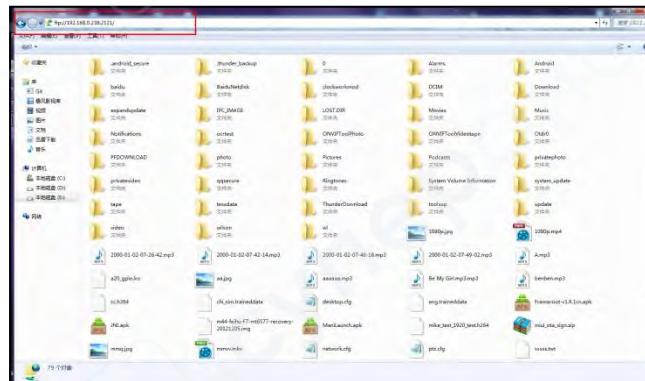
**Volume (Громкость):** Установка уровня громкости.

**SD Card (SD-карта):** Отображает емкость SD-карты. Вы также можете отформатировать SD-карту или извлечь (размонтировать) её перед удалением.

**FTP server (FTP-сервер):** После подключения IP-тестера к сети можно использовать компьютер для чтения файлов с SD-карты через FTP.



Запустите FTP-сервер, затем введите FTP-адрес тестера в адресную строку ПК. Это позволит ПК читать, копировать и редактировать файлы с SD-карты без использования кардридеров.



**Version Information (Информация о версии):** Показывает информацию о версиях приложений. Нажатие на иконку любого приложения в течение нескольких секунд позволяет его удалить.

**Screen display rotation (Поворот экрана):** Нажмите «Screen Rotation», чтобы перевернуть дисплей IP-тестера на 180 градусов. Эта функция удобна для подключения кабеля LAN к нижней части устройства без необходимости переворачивать само устройство.

**PTZ address scan (Сканирование адреса PTZ):** Вы можете включить или выключить сканирование адреса PTZ перед входом в приложение «PTZ controller». Эта функция должна быть включена для использования функции PTZ Scan в приложении PTZ.

**Online Registration (Онлайн регистрация):** Для онлайн-обновления требуется предварительная регистрация. После подключения тестера к сети заполните регистрационную информацию.

**User Feedback (Отзывы пользователей):** Если у вас есть комментарии или предложения по тестеру, подключитесь к сети и напишите свой отзыв.

**Lock Screen (Блокировка экрана):** По умолчанию блокировка отключена. Вы можете выбрать блокировку паролем (**Password Lock screen**), графическим ключом (**Pattern Lock screen**) или «**NO**» (Нет).

**Password Lock Screen:** Задайте пароль (цифры, буквы или символы), введите его повторно для подтверждения. При включении устройства или выходе из режима ожидания потребуется ввод пароля.

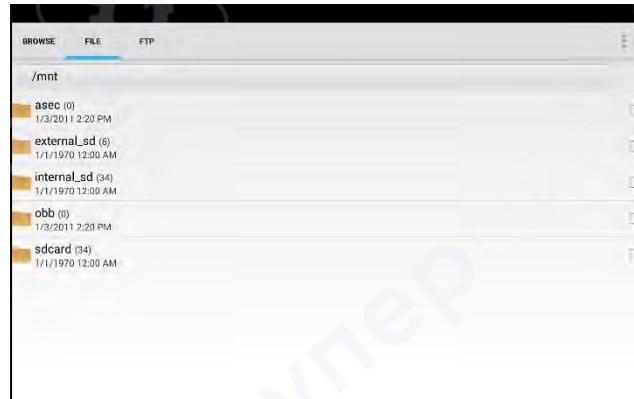
**Pattern Lock Screen:** Нарисуйте узор для блокировки. При включении устройства или выходе из режима ожидания потребуется ввести узор.

**Изменение пароля:** Для изменения пароля или узора необходимо ввести текущий пароль. Если вы сбросили графический ключ, потребуется нарисовать новый.

**Restore the factory settings (Сброс к заводским настройкам):** Если выполнить сброс тестера к заводским настройкам, все ваши личные файлы и приложения будут удалены.

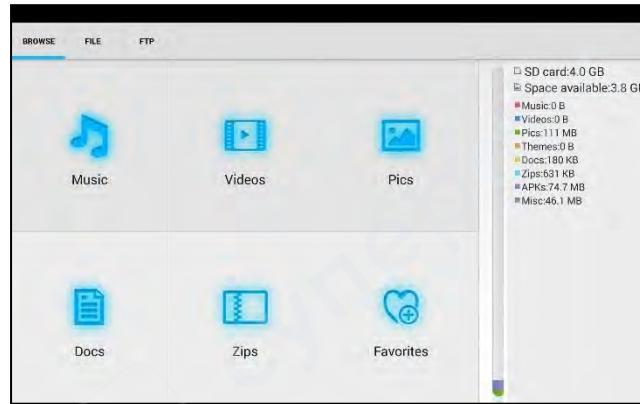
### 3.3.45 Файловый проводник

Нажмите «File» на верхней панели инструментов, чтобы выбрать внутреннюю или внешнюю память. Нажмите на иконку «...» в правом верхнем углу; появится всплывающее меню, в котором можно выбрать другие операции или выход.



#### Обзор (Browse)

Раздел включает категории: Музыка, Видео, Изображения, Документы, zip-файлы и т.д. Это удобно для просмотра файлов и управления ими.



### FTP-сервер (FTP server)

Вы можете выбрать внутреннюю память или внешнюю SD-карту.  
Подробности о других операциях, пожалуйста, смотрите в разделе настроек FTP.



### 3.3.46 Тест аудио

Вы можете протестировать аудиовход от звукоснимающих устройств, подключив устройство к IP-тестеру с помощью аудиокабеля, входящего в комплект поставки.

