

CCTV тестеры WANGLY серия IPC-5000 Plus

Модель: IPC-5000 Plus / IPC-5100 Plus / IPC-5200 Plus

IPC-5000C Plus / IPC-5100C Plus / IPC-5200C Plus



Руководство по эксплуатации

Содержание

1 Введение	3
1.1 О данном руководстве	3
1.2 Хранение и транспортировка	3
1.3 Утилизация	3
2 Меры обеспечения безопасности.....	3
3 Описание устройства	4
3.1 Кнопки управления	4
3.2 Основные элементы.....	5
4 Тест IP-камеры.....	6
4.1 Питание камеры	6
4.2 Обнаружение IP (IP discovery).....	7
4.3 Экспресс-тест ONVIF (Rapid ONVIF test)	7
4.4 Тест камеры без функции ONVIF (Non-Onvif IP camera test).....	12
5 Тестирование аналоговой камеры	13
5.1 Тест аналоговой камеры.....	13
5.2 Функция Auto HD	13
5.3 Проверка камеры CVI.....	14
5.3 Тест TVI камеры	15
5.5 Тест AHD камеры	16
5.6 Коаксиальное управление PTZ.....	16
5.7 Тест SDI/EX-SDI камеры (*Опционально).....	17
6 Дисплей XVR	17
6.1 HDMI Вход (IPC-5100 Plus / IPC-5100C Plus / IPC-5200 Plus / IPC-5200C Plus)*	17
6.2 VGA Вход (опционально)*	20
6 Прочие функции	21
6.1 Сетевые инструменты.....	21
6.2 Тест кабеля RJ45 с использованием TDR.....	23
6.3 Тестирование кабеля	25
6.4 Трассировка кабеля (Только для моделей IPC-5000C Plus / IPC-5100C Plus / IPC-5200C Plus).....	26
6.5 Питание PoE / Выход DC12V 3A.....	27
6.6 Обновление	28
6.7 Проводник файлов.....	29
6.8 Настройки системы	30
7 Техническое обслуживание и очистка.....	32

1 Введение

1.1 О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации монитора-тестера WANGLY серии IPC-5000 Plus. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

1.2 Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3 Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2 Меры обеспечения безопасности

1. Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями, сенсорными и умственными способностями.
2. Использование устройства детьми не допускается.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
4. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.
5. Обязательно соблюдайте полярность при подключении.
6. Используйте устройство только для измерений в допустимом диапазоне.

3 Описание устройства

3.1 Кнопки управления

Основные функциональные кнопки управления устройством показаны на следующем рисунке.



Поз.	Кнопка	Описание/назначение
1		Меню
2		Подтверждение
3		Возврат или отмена при настройке параметров меню
4		4-х кратное увеличение изображение дисплея
5		Лампочка
6		Индикатор RS485 передачи и получения данных: красный при передаче данных
7		Индикатор питания: красный при подключенном адаптере питания

3.2 Основные элементы

Основные элементы устройства показаны на следующем рисунке.

Вид сверху:



Вид снизу:



Поз.	Описание/назначение
8	Вход видеосигнала / AHD / TVI / CVI (интерфейс BNC)
9	Вход SDI * (интерфейс BNC) (IPC-5200 Plus/ IPC-5200C Plus).
10	Вход HDMI * (IPC-5100 Plus/ IPC-5100C Plus /IPC-5200 Plus/ IPC-5200C Plus) Выход HDMI * (IPC-5000 Plus/ IPC-5000C Plus)
11	Вход питания PoE или тестирования LAN
12	Разъем питания 12 В DC, 3 А
13	Слот для Micro SD карты, поддерживаются карты до 32 ГБ
14	Светодиодный фонарик
15	Зажать на 2 сек для включения или выключения устройства; включить или отключить экран коротким нажатием
16	Интерфейс для зарядки 12 В DC, 1 А
17	Интерфейс RS485: RS485 для работы с PTZ.
18	Вход для аудио
19	Порт для кабеля UTP: порт UTP кабеля тестера/ трассировщика кабеля.
20	Вход VGA * (IPC-5100 Plus/ IPC-5100C Plus /1PC-5200 Plus/ IPC-5200C Plus)

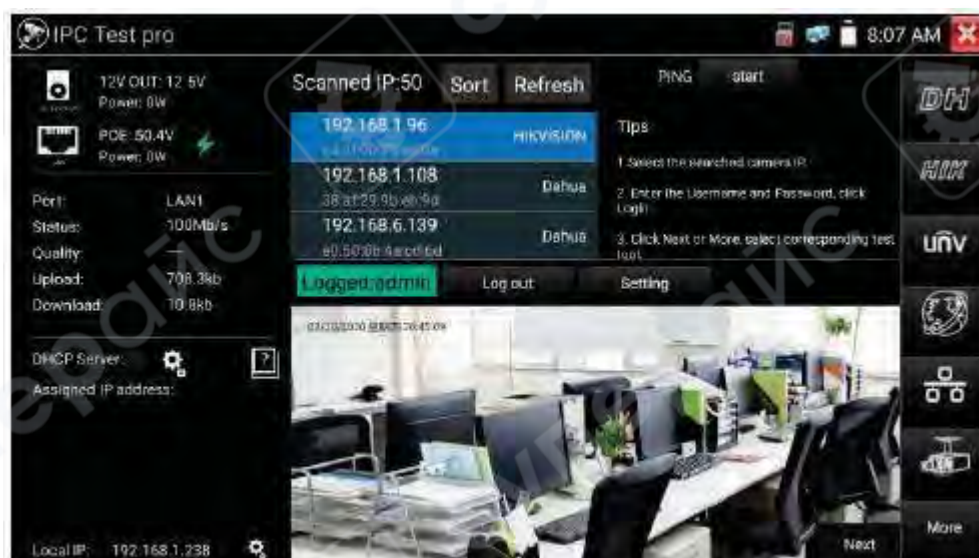
4 Тест IP-камеры

4.1 Питание камеры

Питание камеры может осуществляться источником постоянного тока 12В/3А или через Ethernet-порт.



Зачастую тест камеры требует запуска нескольких приложений; приложение «IPC TEST PRO», используя новые технологии и объединяя несколько функций в одном приложении, может повысить эффективность данной задачи.



Применение:

- Поддержка многопоточного сканирования IP-адресов, возможность отображения производителя камеры, проигрывание по нажатию IP-адреса. Имеется возможность подключения IP камеры для питания PoE камеры.
- Статус подключения к сетевому порту в режиме реального времени.
- Подсоединение к инструменту тестирования камеры одним нажатием, подключение и настройка камеры через браузер.
- Запуск серий камер Hikvision и Dahua.

4.2 Обнаружение IP (IP discovery)



После нажатия иконки «IP discovery» тестер автоматически просканирует все IP-адреса сети и разместит IP-адрес тестера в тот же сегмент сети, где находится обнаруженный IP-адрес камеры.



- **Local IP:** IP-адрес тестера; тестер может установить свой IP в тот же сегмент сети, где находится IP-адрес камеры.
- **Discovery IP:** IP-адрес подключенного сетевого устройства. Если камера напрямую подключена к тестеру, тестер отобразит IP-адрес камеры, если тестер подключается к локальной сети, он отображает текущий IP-адрес.
- **Start:** функция PING, нажатие «Start» вызовет посылку пакетов PING на IP-адрес камеры.
- **ONVIF:** Быстрая ссылка на функцию **ONVIF**.
- **IPC TEST:** Быстрая ссылка на функцию **IPC TEST**, тест IP-камеры без **ONVIF**.

4.3 Экспресс-тест ONVIF (Rapid ONVIF test)

Экспресс-тест ONVIF (Rapid ONVIF) может отображать изображение камеры 4K H.265 / H.264 с помощью основного потока тестера.

Прибор автоматически сканирует все камеры ONVIF в разных сегментах сети. В левой части экрана будут перечислены все найденные камеры. Тестер может автоматически подключиться к камере и отображать изображение, поступающее с камеры. По умолчанию используется пароль администратора для автоматического входа в систему. Если пользователь уже изменил пароль, то он по умолчанию будет использован для входа в систему.



При нажатии кнопки «Refresh» («Обновить»), тестер повторно просканирует сеть. Далее следует выбрать отобразившуюся камеру ONVIF в Списке устройств («Device List»). Тестер покажет информацию о камере и ее настройках.

Щелчком по значку «Setting» («Настройки») в верхнем левом углу экрана открывается всплывающее меню настроек.



- **Across network segments scan (сканирование сетевых сегментов):** после открытия этой функции, Rapid ONVIF может добавить к сканированию другие сегменты сети.
- **Auto Login (автовход):** после открытия этой функции тестер может автоматически подключаться и отображать изображение с камеры. (Пароль входа в систему совпадает с введенным ранее, первый вход осуществляется с использованием пароля по умолчанию «admin»).
- **Video transmission protocol (протокол передачи видеoinформации):** протоколы UTP и TCP.
- **Show focus Info (показать информацию о фокусе):** информация о фокусе.
- **View manual (просмотр руководства пользователя):** открывает руководство пользователя.
- **Restore Defaults (восстановление параметров по умолчанию):** возвращает «Rapid ONVIF» к настройкам по умолчанию.

- **Confirm (подтвердить):** сохранение изменённых параметров.

Нажмите кнопку «МЕНЮ», чтобы открыть настройки камеры.



Находясь в меню «Live video», нажмите «Video Menu» в правом верхнем углу изображения, чтобы получить доступ к следующим инструментам: Snapshot (Снимок), Record (Запись), Photo (Фото), Playback (Воспроизведение), Lens simulation (имитация объектива), PTZ (панорамирование, наклон, зум) и Settings (Настройки).

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



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

- **Lens simulation (имитация объектива):** для выбора подходящего объектива, используйте имитацию разных поддерживаемых линз: 2,8 / 3,6 / 4 / 6 / 8 / 12 / 16 / 25 мм.



- **OSD Menu (экранное меню):** нажмите на кнопку «OSD» для вывода экранного меню. Данное меню включает время, название канала и другие дополнительные опции.



После выбора канала можно редактировать его название, изменять положение на дисплее и размер шрифта. Выберите «Default location» («положение по умолчанию») в разделе «content location» («положение содержимого»), чтобы оставить положение без изменений. Выберите «Customization» («Настройка»), чтобы изменить название канала и его положение. Нажмите «OK» для применения изменений. Нажмите кнопку возврата или на любое место на экране, чтобы вернуться к интерфейсу.



Примечание: видеофайлы можно проигрывать в видеоплеере основного меню.

PTZ (панорамирование, наклон, зум):

- **Set preset position (задать предустановленное положение):** переместите камеру в требуемое положение, введите номер предварительной настройки в нижнем правом углу чтобы завершить настройку положения.
- **Call the preset position (запустить предустановленное положение):** выберите номер предварительной настройки слева, нажмите «Call» («Вызов») для запуска предварительного положения.



- **PTZ Speed set (установка скорости PTZ):** установка горизонтальной и вертикальной скорости.
- **Doc:** автоматическое создание тестовых отчетов камеры. Выберите «Generate document» («Создать документ»). Нажмите «Preview» («Предварительный просмотр»), чтобы просмотреть документ отчета. Введите информацию теста камеры, нажмите «Create Document» («Создать документ»), чтобы завершить заполнение отчёта. Зайдите снова в меню Doc, чтобы просмотреть документ отчёта.

IPC-TESTER		Report	
Project name :	a	Operator :	b
Customer name :	c	Company :	dd
Location/Building :	cc	Address :	ee
Test Time/Date :	2018-08-28 02:59:33	Tel/Email :	123
Camera Device Info			
Camera name :	HIKVISION DS-2CD3T45-I3	Camera Model :	DS-2CD3T45-I3
Camera Date & Time :	1970-1-2 1:29:35		
Network Info			
Ethernet port speed :	100Mb/s	Duplex :	Full
Camera IP address :	192.168.8.88	Camera subnet mask :	255.255.255.0
Gateway IP Address :	192.168.8.1	Camera MAC add :	c4:2f:90:73:a8:0e
DNS IP Address :	8.8.8.8		
Camera Stream Info			
Resolution :	2560x1440	Encoding format :	H264
Frame Rate (fps) :	25	Bit Rate Max (kbps) :	4096
photo :			

- **Icons description (описание значков):** описание значков функций нижней панели инструментов.

4.4 Тест камеры без функции ONVIF (Non-Onvif IP camera test)

Включите потоковое изображение 4K H.265 камеры.

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



- **Local IP (локальный IP):** это IP-адрес тестера. Нажмите «Edit» («Изменить»), затем «IP setting» («IP настройки»), чтобы изменить настройки IP-адреса тестера.
- **IP camera type (тип IP-камеры):** выберите производителя и номер модели IP-камеры. нажмите на тип IP-камеры, чтобы выбрать номер изготовителя и номер поддерживаемой IP-камеры.
- **Manual (руководство пользователя):** нажмите «IP-camera type» («Тип IP-камеры»), появится список наименований: Honeywell, Kodak, Tiandy, Aipu-waton, ACTi, WoshiDA и т. д. Если производитель предоставляет официальные оригинальные протоколы, выберите тип камеры, введите адрес IP-камеры, имя пользователя и пароль, нажмите «official» («официальный»), чтобы войти в интерфейс изображения камеры.
- **Stream code (код потока):** при тестировании камеры через RTSP, можно выбрать основной или вспомогательный поток для проверки (если RTSP камеры не был запущен автоматически и появилось сообщение ошибки, следует попробовать выбрать поток вручную).
- **IP Camera's IP (IP-адрес IP-камеры):** введите IP-адрес IP-камеры вручную или нажмите «Search» («Поиск») для автоматического сканирования IP-адреса камеры. Лучше напрямую подключить IP-камеру к тестеру, чтобы результаты поиска отображали адрес только подключенной камеры.
- **IPC Port (Порт IPC):** при выборе типа IP-камеры, номер порта камеры будет определён по умолчанию и не потребует изменения.

После завершения всех настроек, нажмите «Enter» для просмотра видео в режиме реального времени.

5 Тестирование аналоговой камеры

5.1 Тест аналоговой камеры

Тест аналоговой камеры и регулирование функции **PTZ**.



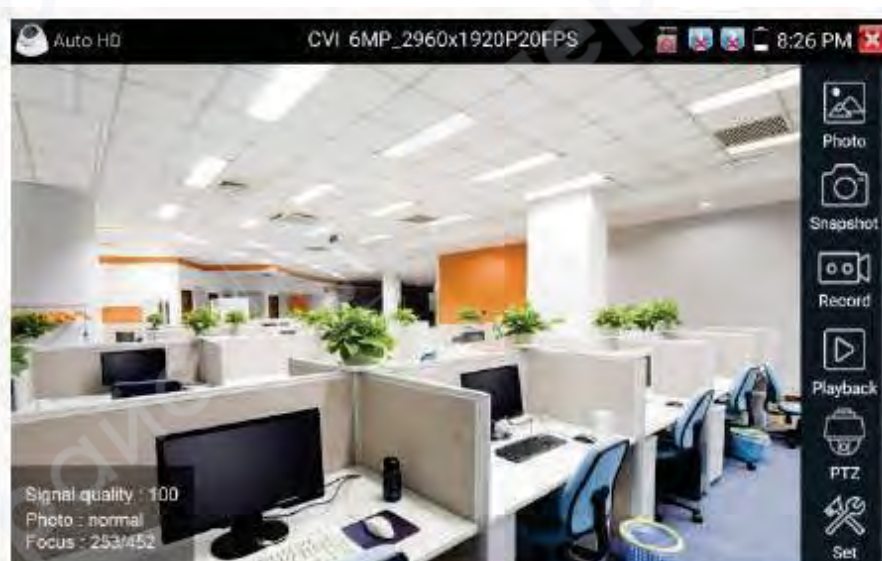
Примечание: проверьте и установите протоколы, адрес, интерфейс и бод. Все они должны соответствовать купольной видеокамере. Затем тестер **IPC** может приступить к тестированию. После установки параметров, тестер может контролировать функции **PTZ** и объектива.

5.2 Функция Auto HD

Возможны автоматическое распознавание разрешения и параметров изображения аналоговых и HD камер; а также коаксиальные PTZ и вывод меню экрана. Поддерживаются CVBS and 8MP TVI/CVI/AHD камеры.

Выберите соответствующую функцию в правой части экрана: «Photos» («Фото»), «Snapshot» («Снимок»), «Record» («Запись»), «Playback» («Проигрывание»), «PTZ» («Панорамирование, наклон, зум»), «Set» («Настройка»).

Полноэкранное отображение достигается двойным нажатием на экран.



5.3 Проверка камеры CVI

При поступлении HD CVI сигнала, тестер покажет разрешение изображения в верхней панели. Двойным нажатием на экран можно перейти к полноэкранному режиму.

Тестер поддерживает разрешение до 3840 x 2160P 12.5/15 FPS.

- Управление PTZ

- Управление коаксиальными PTZ

Кликните значок «PTZ» в правой панели инструментов, чтобы произвести соответствующие настройки.

«Port»: необходимо выбрать коаксиальное управление.

Введите адрес PTZ, чтобы выполнить настройку параметров.



Примечание: Адрес PTZ должен соответствовать купольной камере или декодеру для того, чтобы тестер IPC мог осуществить тестирование. После установки параметра, тестер может управлять PTZ и объективом.

Задание предустановленного положения:

Переместите камеру к текущей позиции, введите номер. Нажмите «Set position» («Задать позицию») для завершения.

Запуск предустановленного положения:

Нажмите на область предустановленного положения, введите номер предустановленного положения. Нажмите «Call position» («Запустить положение») для завершения.

- Управление RS485



- **Меню коаксиальных настроек камеры**

Введя адресный код и нажав на кнопку «Enter» или кликнув на значок, можно получить доступ к меню купольной камеры.

Установите параметры кнопками 



5.3 Тест TVI камеры

При поступлении TVI-сигнал, тестер покажет разрешение изображения в верхней панели. Двойным нажатием на экран можно перейти к полноэкранному режиму.

Тестер поддерживает разрешение до 3840 x 2160P 12.5/15 FPS.

Меню коаксиальных настроек камеры:

Нажмите на значок «UTC», выберите «Menu Setting», чтобы попасть в меню купольной камеры.

Введя адресный код и нажав на кнопку «Enter» или кликнув на значок, можно получить доступ к меню купольной камеры.



5.5 Тест АHD камеры

При поступлении АHD-сигнала тестер покажет разрешение изображения в верхней панели. Двойным нажатием на экран можно перейти к полноэкранному режиму.

Тестер поддерживает разрешение до 3840 x 2160P 15 FPS.

5.6 Коаксиальное управление PTZ

Управление UTC: выберите «PTZ control» или «PTZ control-2» («PTZ-2» выбрать в случае если не работает «PTZ»).



В случае АHD камеры настройки других параметров не потребуются.

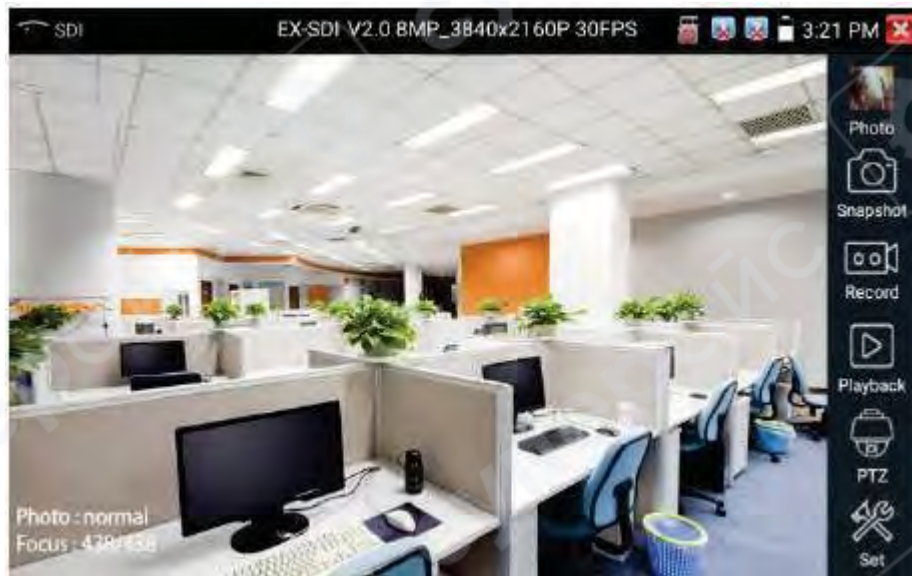
5.7 Тест SDI/EX-SDI камеры (*Опционально)

При получении тестером сигнала с SDI камеры, он отобразит данные изображения.

Двойным нажатием на экран можно перейти к полноэкранному режиму.

Тестер поддерживает разрешение до 8MP:

1280x720P 25 Гц / 1280x720P 30 Гц / 1280x720P 50 Гц / 1280x720P 60 Гц / 1920x1080P 25 Гц / 1920x1080P 30 Гц / 1920x1080P 50 Гц / 1920x1080P 60 Гц / 2560 x1440P 25 / 30FPS / 3840 x 2160P 25 / 30 FPS.



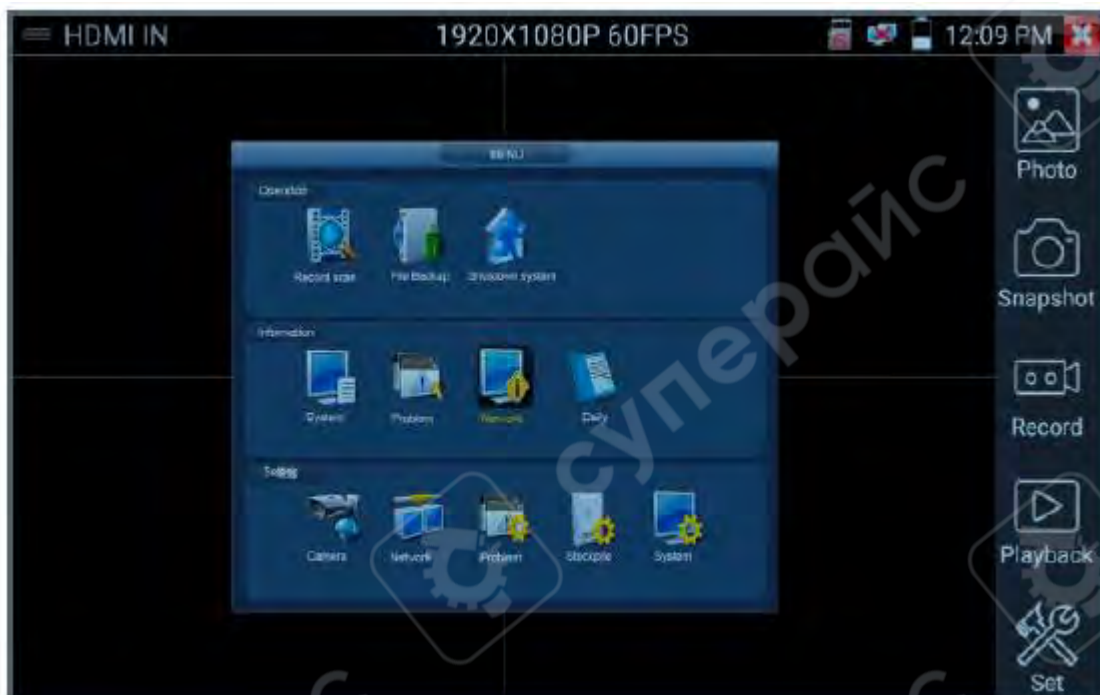
HDMI-порт выхода тестера может служить в качестве конвертера SDI в HDMI, выводя HD SDI изображение на HD TV монитор. Для этого необходимо выбрать соответствующую функцию в панели инструментов справа, содержащую значки «Snapshot» («Снимок»), «Record» («Запись»), «Photos» («Фото»), «Video playback» («Проигрывание видео»), «PTZ control» («Управление PTZ»), «Set» («Настройка»).

6 Дисплей XVR

6.1 HDMI Вход (IPC-5100 Plus / IPC-5100C Plus / IPC-5200 Plus / IPC-5200C Plus)*

Когда тестер получает изображение через HDMI-вход, на верхней панели инструментов отображается разрешение этого изображения. Вы можете выбрать "Разрешение" (resolution) в меню настроек, чтобы изменить его.

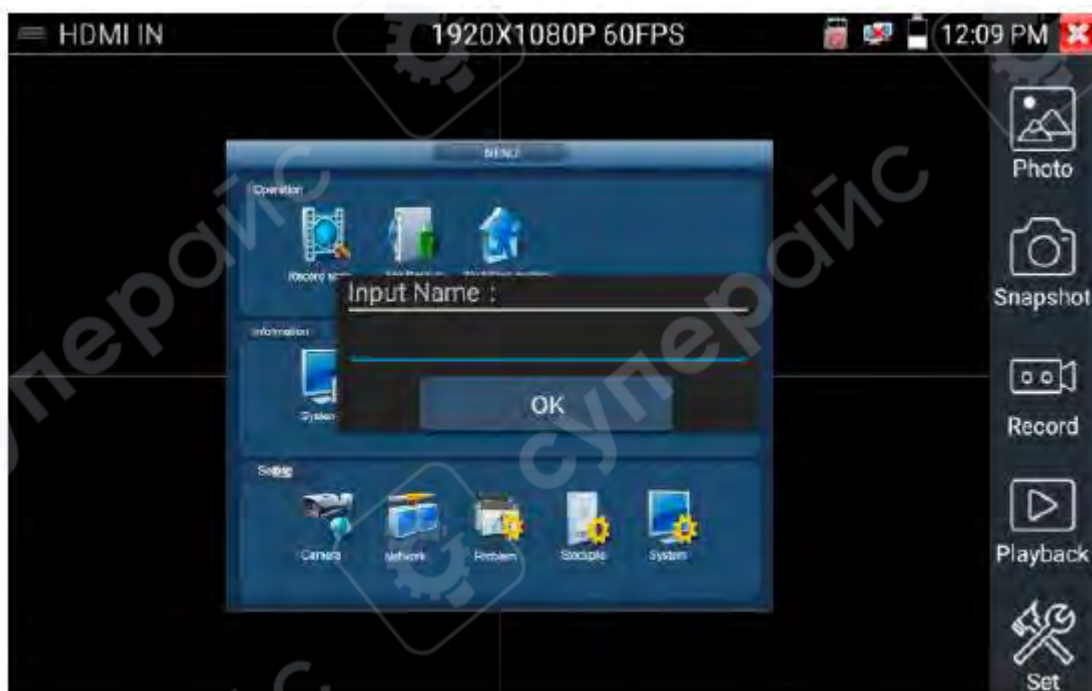
Для показа изображения в полноэкранном режиме дважды нажмите на экран. Поддерживаются разрешения до 4K 30 кадров в секунду (3840x2160P 30FPS), а также 720x480p / 720x576p / 1280x720p / 1920x1080p / 1024x768p / 1280x1024p / 1280x900p / 1440x900p



(1) Снимок экрана (Snapshot)

Нажмите значок "Снимок экрана" (Snapshot"), во время отображения видео для сохранения текущего кадра в формате JPEG на SD-карту.

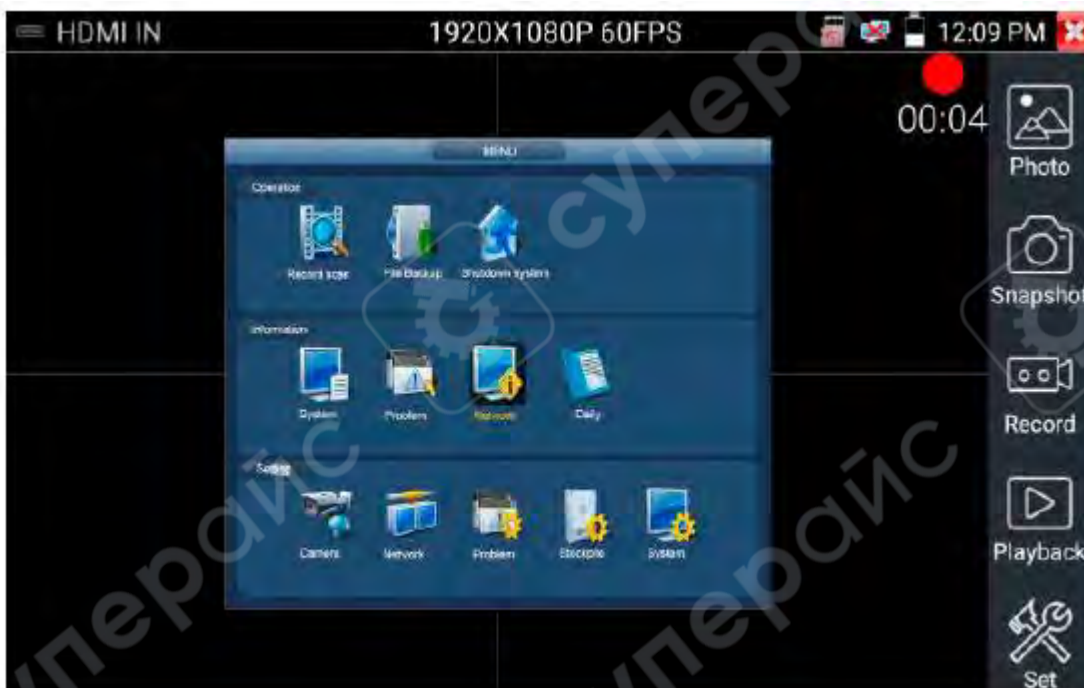
- Если устройство настроено в ручной режим, появится окно "Имя файла" (Input Name), где можно ввести название для снимка.
- Если установлено автоматическое именование, это окно не появится, и файл сохранится автоматически.



(2) Запись видео

Нажмите значок "Запись" (Record), чтобы начать запись видео.

- На экране появится красный индикатор записи, который начнет мигать, а также таймер, показывающий время записи.
- Нажмите значок "Запись" снова, чтобы остановить запись. Видео будет сохранено на SD-карту.



(3) Просмотр фото

Нажмите значок "Фото" (photo), чтобы открыть галерею изображений.

- Коснитесь миниатюры, чтобы открыть фото на экране.
- Дважды нажмите на изображение для его отображения в полноэкранном режиме.
- Повторное двойное нажатие вернет фото в стандартный режим просмотра.

Чтобы переименовать или удалить изображение, нажмите и удерживайте файл, пока не появится соответствующее меню.

Примечание: Модель IPC-5000 Plus не поддерживает вход HDMI. HDMI является выходным интерфейсом, используемым для отображения экрана тестера на внешнем мониторе. Максимальное разрешение 1920×1080P 60FPS.

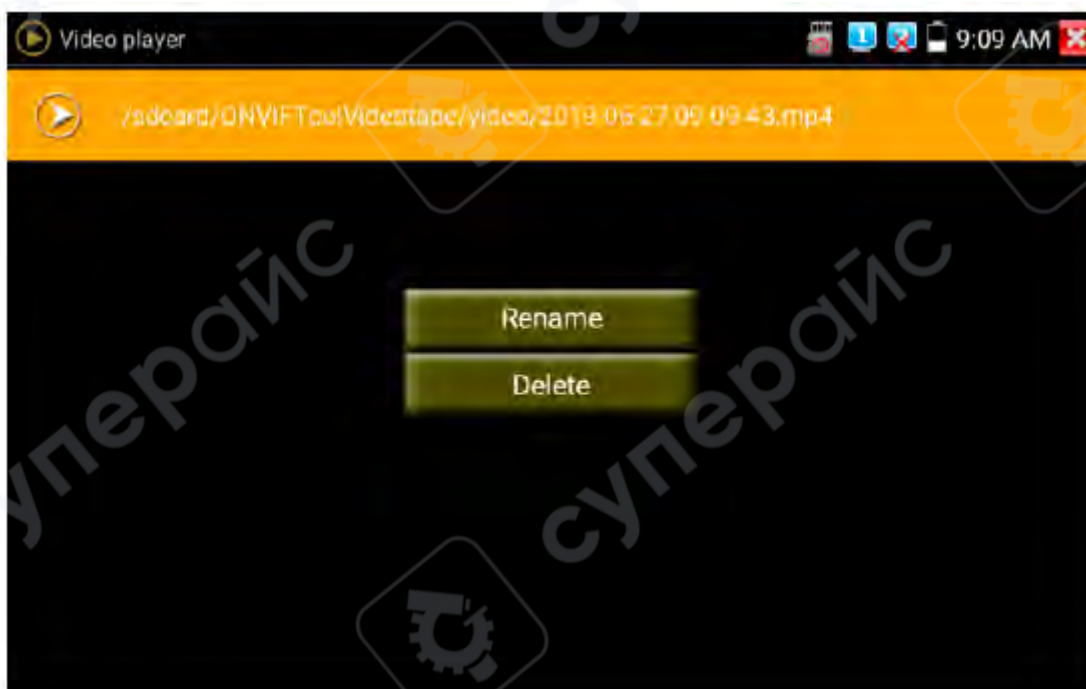


Нажмите , чтобы вернуться в контроллер PTZ.

(4) Воспроизведение записанных видео

Нажмите значок "Воспроизведение" (Playback), чтобы просмотреть записанные видеозаписи.

- Коснитесь нужного видеофайла, чтобы запустить его.
- Чтобы переименовать или удалить видео, нажмите и удерживайте файл, пока не появится соответствующее меню.



- Записанные видео также можно просматривать в главном меню через "Видео-плеер".

6.2 VGA Вход (опционально)*

Когда тестер получает изображение через VGA-вход, на верхней панели инструментов отображается его разрешение.

Для показа изображения в полноэкранном режиме дважды нажмите на экран.

Поддерживаемые разрешения:

- 1920×1200P 60FPS
- 1920×1080P 60FPS
- 1792×1344P 60FPS
- 1680×1050P 60FPS
- 1600×1200P / 1600×900P 60FPS
- 1440×900P 60FPS
- 1360×768P 60FPS
- 1280×1024P / 1280×960P / 1280×800P / 1280×768P / 1280×720P 60FPS
- 1152×870P 60FPS
- 1024×768P 60FPS
- 800×600P 60FPS
- 640×480P 60FPS




Тестер поддерживает следующие функции:

- Снимок экрана ("Snapshot")
- Запись видео ("Record")
- Просмотр фото ("Photos")
- Воспроизведение видео ("Video playback")

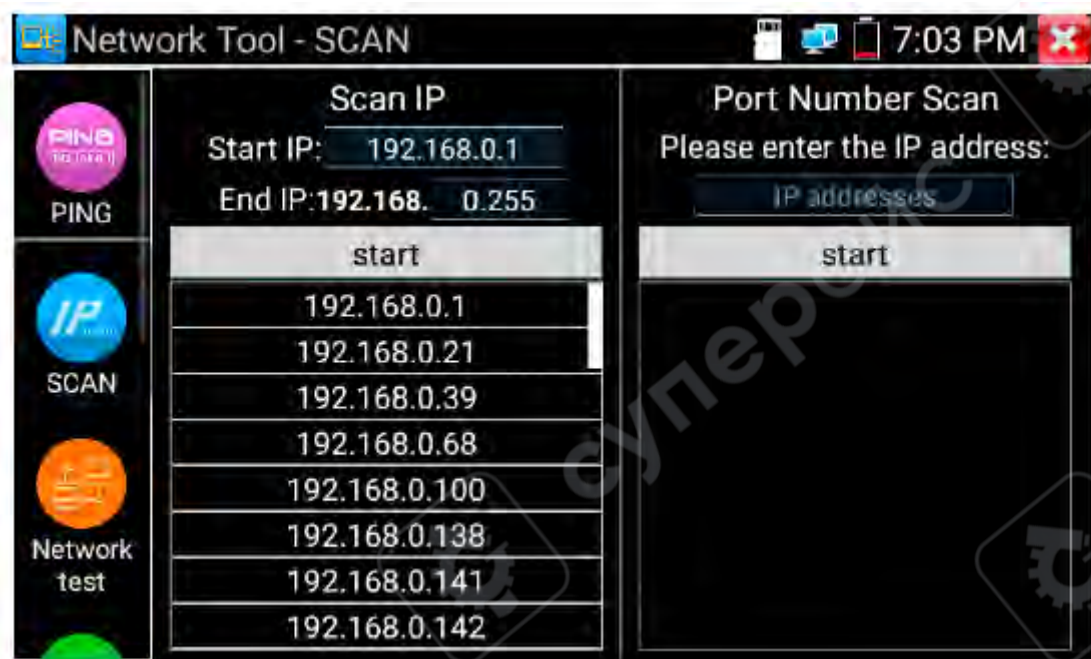
6 Прочие функции

6.1 Сетевые инструменты

(1) Сканирование IP-адресов

Подключите кабель к порту LAN, затем нажмите на соответствующий значок , чтобы открыть инструмент сканирования.

- Установите диапазон поиска IP-адресов, изменяя начальный (Start IP) и конечный (End IP) адрес.
- Нажмите "Старт" для начала сканирования диапазона IP-адресов.
- Вы также можете ввести IP-адрес в поле Port Number Scan, чтобы сканировать открытые порты.



(2) PING-тест

Применение:

PING-тест – это один из наиболее распространённых инструментов диагностики сети.

- Используется для проверки работоспособности Ethernet-порта IP-камеры или другого сетевого оборудования, а также корректности IP-адреса.
- В начале теста потеря первого пакета считается нормальным явлением.

(3) Тест сети (Измерение пропускной способности Ethernet)

Для выполнения сетевого теста потребуется два тестера IP:

- Один из них работает как Сервер, другой — как Клиент.
- Оба устройства должны находиться в одном сетевом сегменте, чтобы корректно взаимодействовать.

(4) Мигающий порт (Port Flashing)

Применение:

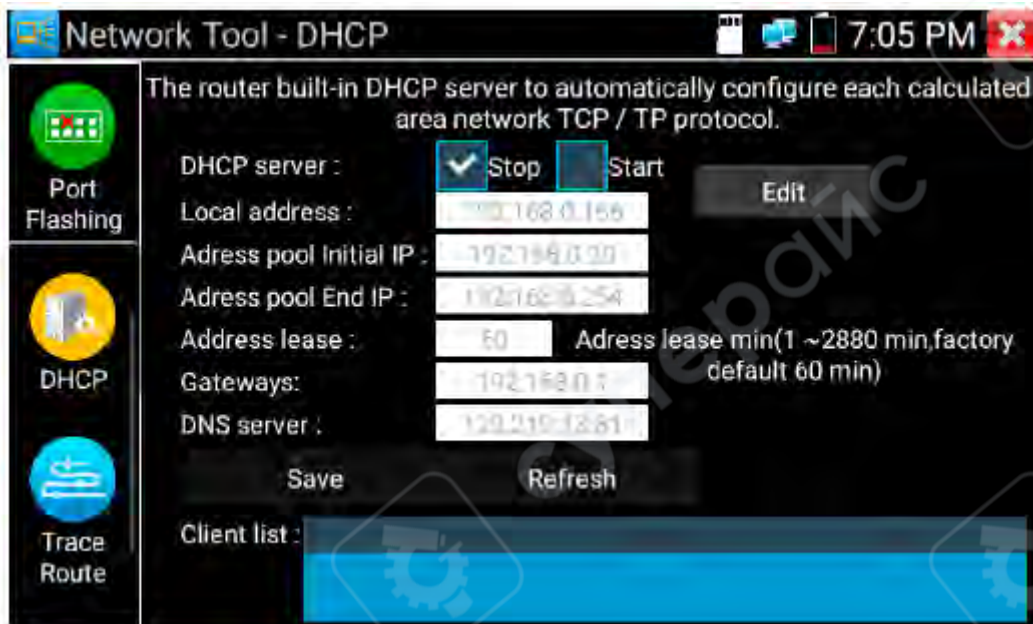
Тестер отправляет специальные сигналы, заставляя подключенный LAN-порт мигать с определенной частотой.

- Это позволяет установщикам быстро находить нужный Ethernet-кабель.
- Функция предотвращает ошибочное подключение/отключение кабелей, что может привести к разрыву сетевого соединения.

(5) DHCP-сервер

Нажмите на значок DHCP, чтобы открыть приложение DHCP-сервера.

- Установите флажок "Старт" в верхней части экрана.
- Внесите необходимые изменения в сетевые настройки.
- Нажмите "Сохранить", чтобы запустить процесс назначения динамических IP-адресов для IP-камер и других сетевых устройств.
- Чтобы проверить список клиентов, нажмите кнопку "Обновить".



(6) Trace Route (Трассировка маршрута)

Используется для определения пути следования IP-пакетов к целевому устройству.

Примечание:

Результаты трассировки предназначены только для справки.


Для точного определения маршрута рекомендуется использовать профессиональный тестер Ethernet.

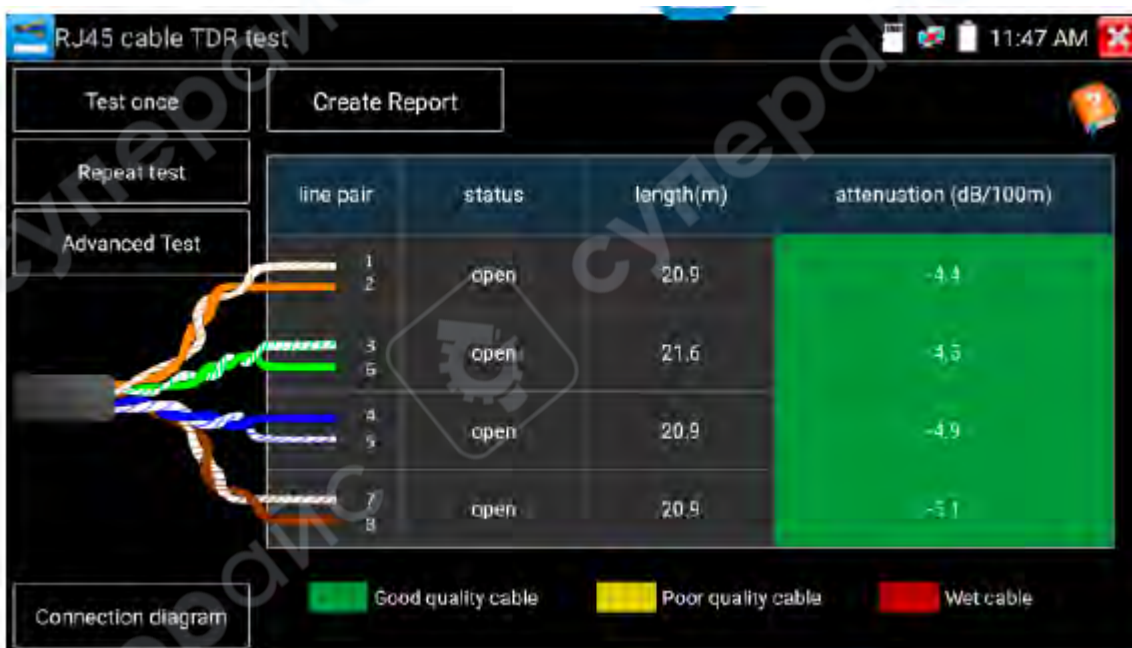
(7) Мониторинг подключений (Link Monitor)

Используется для проверки, не занят ли IP-адрес другими устройствами в сети.

- Позволяет избежать конфликтов IP-адресов при добавлении новых сетевых устройств.

6.2 Тест кабеля RJ45 с использованием TDR

Подключите кабель к LAN-порту тестера, затем нажмите соответствующий значок "", чтобы открыть приложение.



Типы тестирования:

- Одиночный тест (Single test): Проверяет состояние кабеля, его длину и затухание сигнала.
- Повторный тест (Repeat test): Последовательное тестирование состояния кабеля, длины и затухания.

Статусы соединения:

- Online – кабель подключен и исправен.
- Open circuit – кабель не подключен или обрыв.
- Short circuit – короткое замыкание в одной из пар.

Измерение длины кабеля:

- Максимальная тестируемая длина до 180 метров.
- Если кабель находится в состоянии обрыва (open circuit) или короткого замыкания (short circuit), тестер сможет определить его длину.
- Если статус "online", точность измерения длины может быть снижена.

Тест качества кабеля:

- Зелёный – кабель хорошего качества.
- Жёлтый – кабель низкого качества.
- Красный – кабель подвергался воздействию воды.
- Если кабель длиннее 10 метров, будет отображено значение затухания.

Расширенный тест (Advanced Test):

Определяет:


- Состояние пар кабеля
- Длину
- Затухание
- Отражённую мощность (Reflectivity)
- Импеданс (Impedance)
- Смещение сигналов (Skew)
- Другие параметры

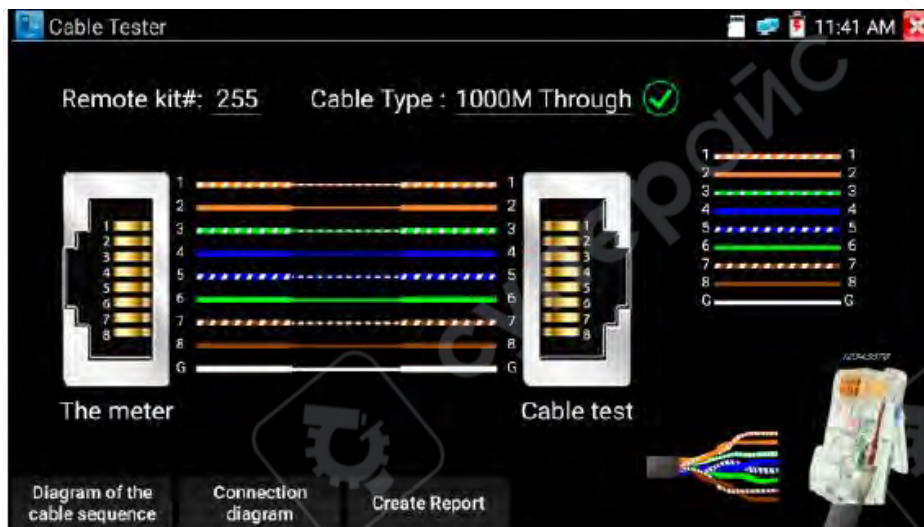
Параметры качества связи:

1. Отражённая мощность (Reflectivity):
 - После подключения, если значение отражённой мощности равно 0, это оптимальное качество связи.
2. Импеданс (Impedance):
 - Оптимальное значение 100 Ом.
 - Нормальный диапазон 85-135 Ом.
3. Смещение сигналов (Skew):
 - При соединении 1000М:
 - 0 нс – лучшее качество передачи.
 - Смещение > 50 нс – может привести к ошибкам передачи данных (Bit Error Rate).

Для получения подробного описания параметров нажмите "Help".

6.3 Тестирование кабеля

Нажмите соответствующий значок , чтобы открыть приложение тестирования кабеля.



Функции теста:

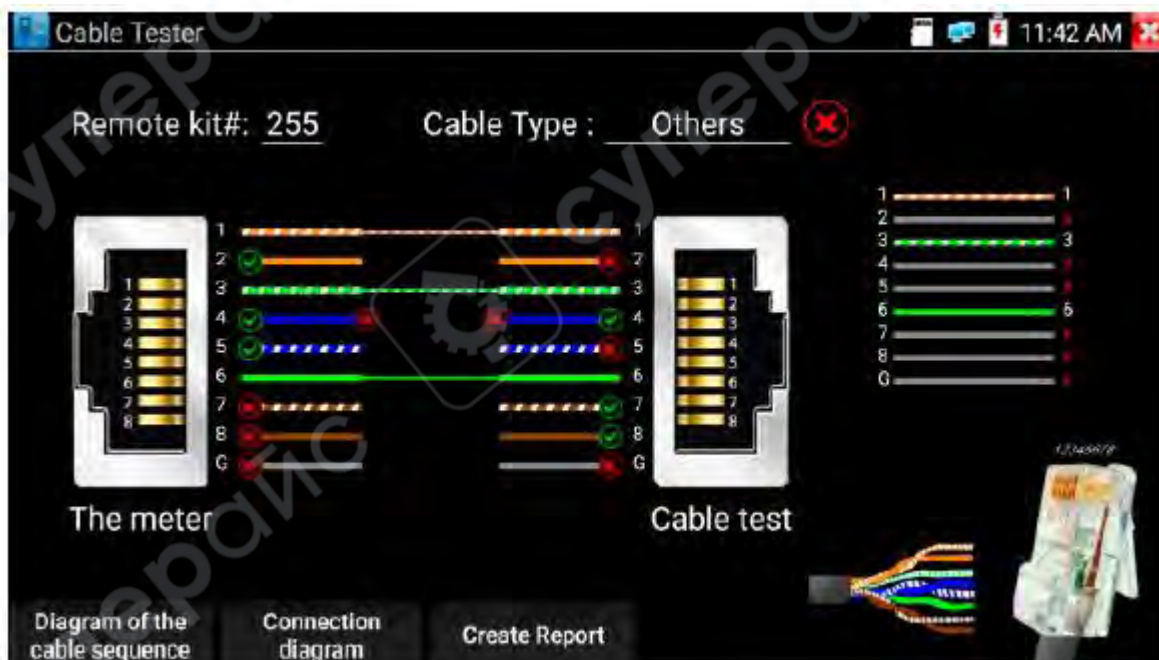
- Проверка LAN-кабеля или телефонного кабеля.
- Подключите LAN-кабель или телефонный кабель к CCTV-тестеру и кабельному тестеру.
- На экране отобразятся:
 - Статус соединения
 - Тип кабеля
 - Последовательность проводников
 - Серийный номер тестера кабеля

Количество поддерживаемых кабельных тестеров:

- Максимальное количество тестеров – 255 шт.
- Если требуется несколько тестеров с разными номерами, необходимо дополнительно приобрести их.

Обнаружение неисправностей:

- Быстрое определение разрывов и повреждений кабеля на ближнем (near-end), среднем (mid-end) и дальнем (far-end) концах.



Схемы кабелей:

- Нажмите "Cable Test Sketch Map", чтобы открыть схемы подключения кабелей.
- Появится информация о:
 - Прямом (Straight-through) кабеле
 - Кроссовом (Crossover) кабеле
- Эти схемы можно использовать как эталон правильного расположения проводников при обжати RJ45.

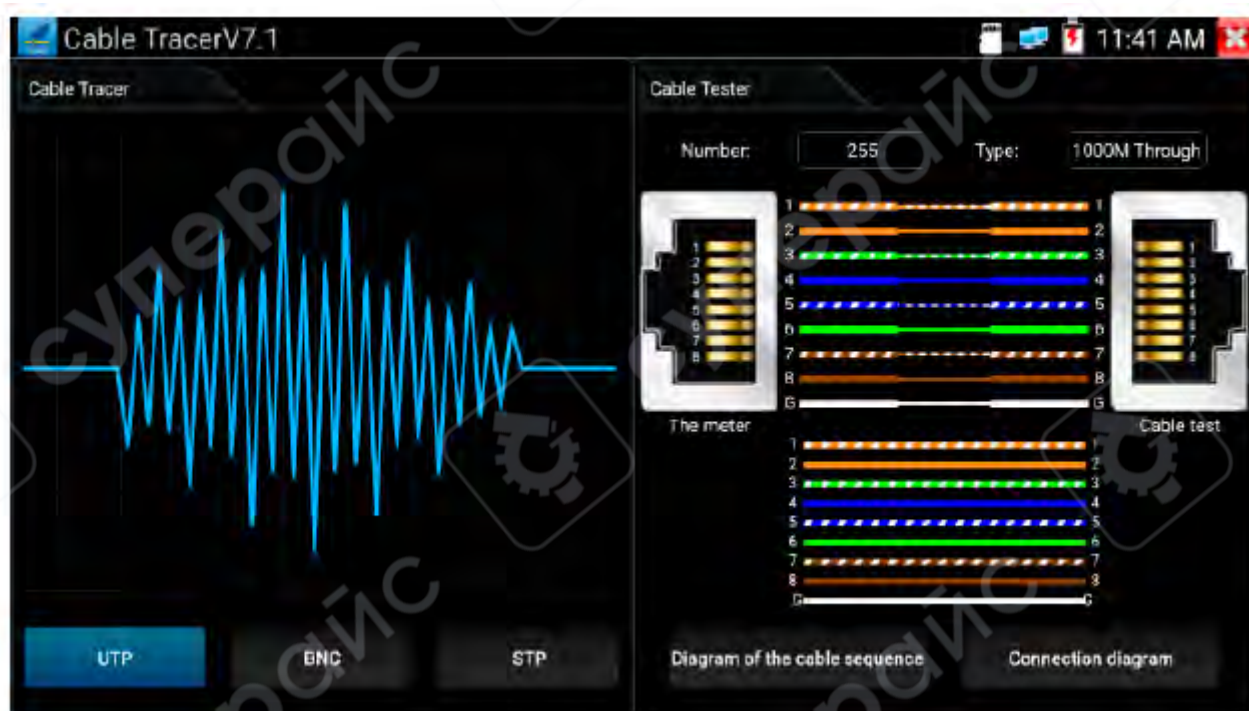
6.4 Трассировка кабеля (Только для моделей IPC-5000C Plus / IPC-5100C Plus / IPC-5200C Plus)

Подключение:

Подключите UTP-кабель или телефонный кабель к нижнему порту тестера "UTP/SCAN".

Также можно использовать адаптеры и переходные кабели для подключения других типов кабелей, например:

- Коаксиального кабеля BNC (через адаптер BNC).
- Кабеля с зажимами "крокодил" для подключения BNC и других проводников.



Примечание:

- При использовании адаптера BNC и кабеля с зажимами "крокодил" переключите тестер в "BNC mode".
- Если подключается экранированный кабель, выберите режим "STP mode".
- "UTP mode" используется для поиска обычного сетевого кабеля или других кабелей.
- "BNC mode" предназначен для поиска коаксиального кабеля BNC.
- "STP mode" используется для поиска экранированного сетевого кабеля.

Использование тестера кабеля:

- Включите тестер, повернув регулятор на корпусе по часовой стрелке – это увеличит чувствительность.
- Поворот против часовой стрелки снижает чувствительность.

Тестер может одновременно выполнять поиск кабеля и тест кабеля.

- Подключите другой конец тестируемого кабеля к порту "UTP" на тестере.
- На экране отобразится:
 - Последовательность проводников

- Наличие соединения
- Номер тестового блока
- Тип сетевого кабеля
- Символ "G", если экранировка кабеля цела

Индикация:

- Светодиоды 1-8 мигают в соответствии с последовательностью проводников.
- Индикаторы DIRECT / CROSS / OTHER показывают тип кабеля.

Беззвучный режим:

- Для включения беззвучного режима нажмите кнопку "MUTE" и удерживайте 2 секунды.
- Раздастся звуковой сигнал "Di", после чего режим тихий.
- В беззвучном режиме можно определять тип кабеля по светодиодным индикаторам.
- Повторное нажатие "MUTE" отключает беззвучный режим.

Применение:

Функция удобна для поиска нужного конца кабеля среди спутанных проводов при обслуживании систем безопасности и сетевой инженерии.

- При поиске BNC-кабеля:
 - Один зажим "крокодил" подключается к медной жиле или оплётке BNC-кабеля.
 - Второй зажим – к заземлению (например, к металлической решётке окна).

Важно!

- Батарея тестера должна быть установлена с соблюдением полярности (+ и -). Ошибочная установка может повредить тестер.
- При приёме аудиосигнала тестер может улавливать помехи от других источников, что приведёт к посторонним шумам.

6.5 Питание PoE / Выход DC12V 3A

Когда тестер включён, функция выхода питания DC12V автоматически активируется.

Выходное питание PoE:

Чтобы включить или выключить функцию питания PoE, переведите переключатель в положение "ON" / "OFF".

Перед включением питания PoE необходимо подключить IP-камеру к LAN-порту.

- Если IP-камера поддерживает PoE, питание подаётся через контакты 1, 2, 3 и 6 разъёма LAN.
- Когда PoE-питание включено, на верхней части экрана тестера появится индикатор "48V ON".




Важные замечания:

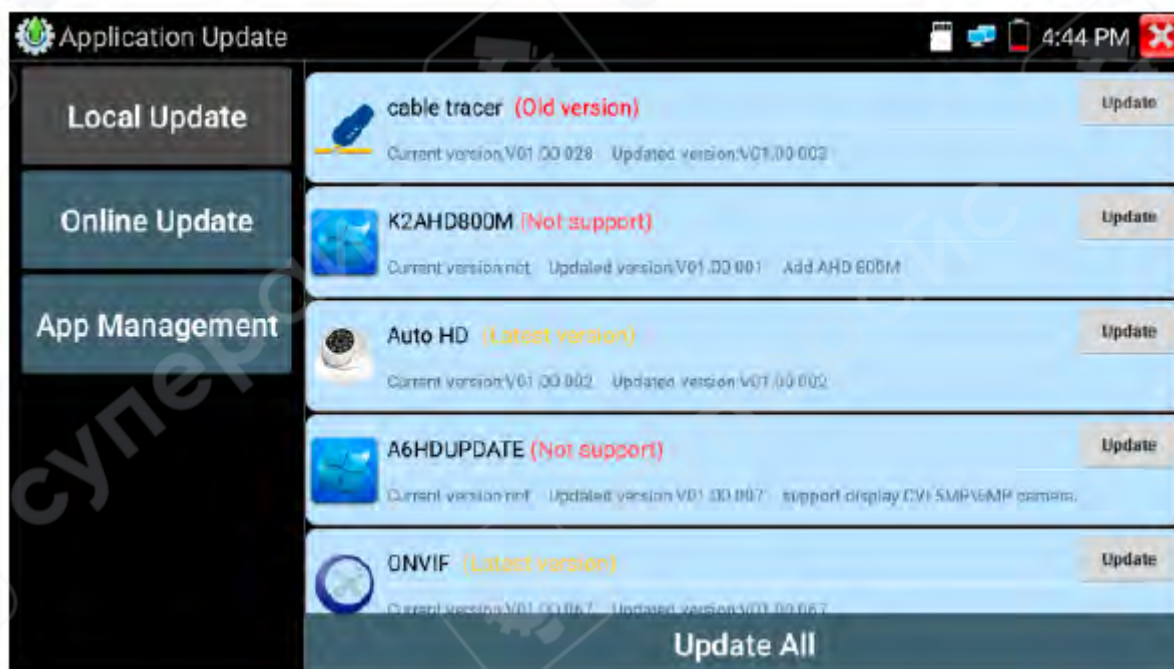
1. Не подключайте входное питание в порт "DC12/3A OUTPUT".
2. Не подавайте питание DC12V/3A обратно на порт DC12V/IN тестера, это может привести к повреждению устройства.

3. Максимальный выходной ток тестера – 3А.
 - Если потребляемая мощность IP-камеры превысит 3А, тестер автоматически войдёт в режим защиты.
 - Для восстановления работы отключите все соединения, затем подключите тестер к адаптеру питания.
4. Перед включением PoE убедитесь, что IP-камера поддерживает PoE, иначе это может её повредить.
5. Подключите IP-камеру к LAN-порту перед включением PoE, чтобы избежать ошибок в питании.
6. Перед использованием PoE-выхода убедитесь, что тестер заряжен не менее чем на 80%, иначе появится сообщение "Low Power" (низкий заряд), "Not able to supply power" (недостаточно питания).

6.6 Обновление

Процесс обновления ПО:

1. Скачайте файл обновления и скопируйте его на SD-карту в папку "update".
 - Если папка "update" отсутствует, создайте её вручную.
2. Откройте меню обновления:
 - Нажмите значок "  ", чтобы запустить процесс.
 - Выберите способ обновления:
 - "Local Update" (Локальное обновление) – обновление через SD-карту.
 - "Online Update" (Онлайн-обновление) – проверка обновлений через интернет.
3. Если обнаружены приложения, требующие обновления, они отобразятся в списке.
 - Выберите нужное приложение и обновите его до последней версии.



Дополнительные функции:

- Online Update – подключение к интернету для загрузки новых обновлений.
- App Management (Управление приложениями):
 - Позволяет удалять приложения.
 - Позволяет запускать установленные приложения.

6.7 Проводник файлов

Основные функции:

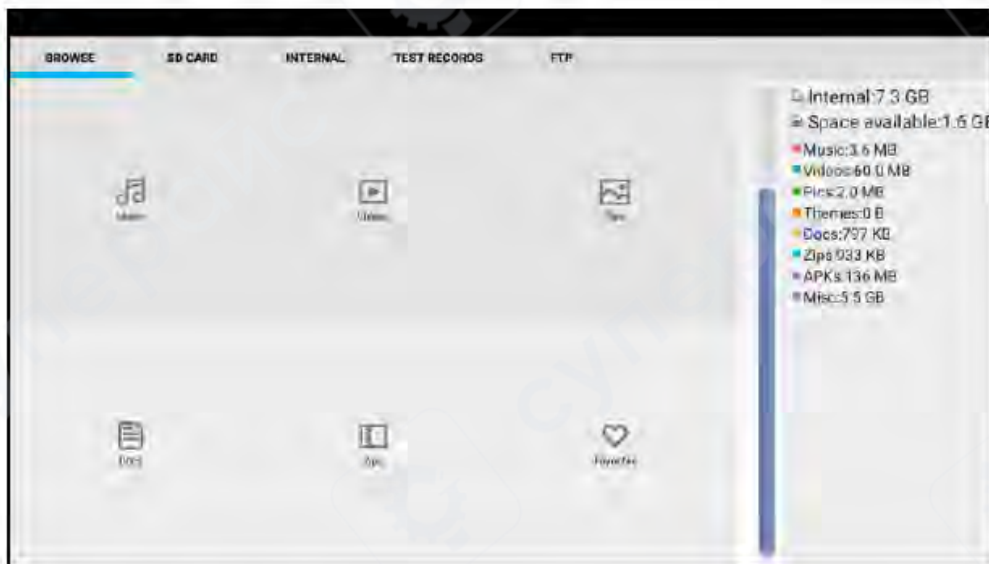
- Нажмите "File" на верхней панели инструментов, чтобы открыть файловый менеджер.
- Можно выбрать внутреннее или внешнее хранилище (SD-карта).
- Нажатие на значок "..." в правом верхнем углу откроет меню с дополнительными операциями и возможностью выхода.

Просмотр файлов:

Проводник файлов поддерживает просмотр и управление следующими типами файлов:

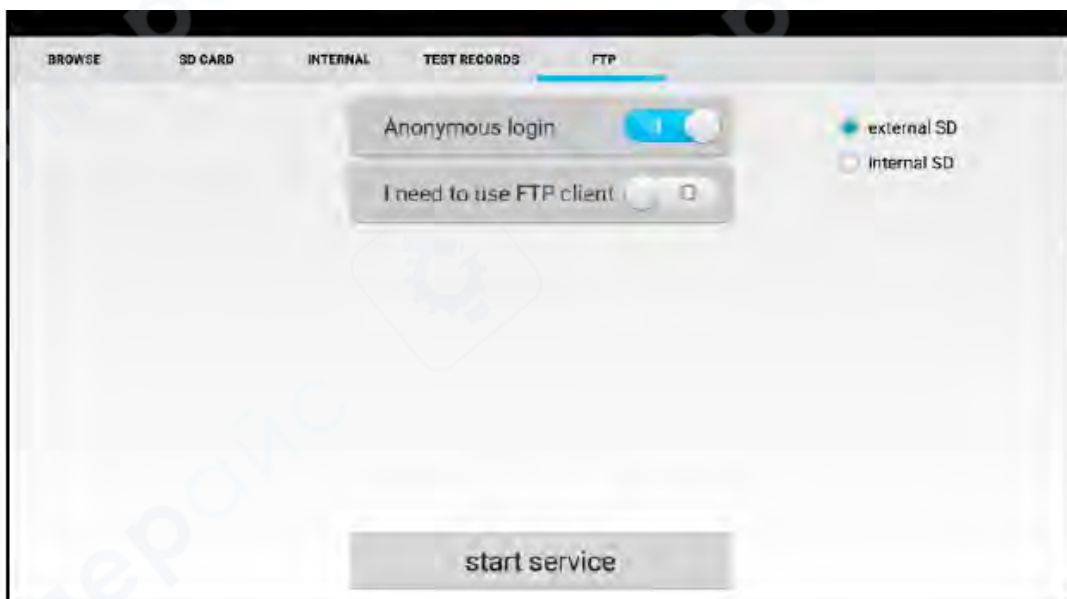
- Музыка (Music)
- Видео (Videos)
- Изображения (Pictures)
- Документы (Documents)
- Архивы (ZIP файлы)

Это позволяет удобно просматривать и управлять файлами.



FTP-сервер:

- Поддерживается работа с внутренней памятью и SD-картой.
- Для детальной настройки FTP-сервера обратитесь к разделу "FTP settings".



6.8 Настройки системы



Язык (Language):

Выбор языка интерфейса:

- Английский (English)
- Китайский (Chinese)
- Корейский (Korean)
- Русский (Russian)
- Итальянский (Italian)
- Польский (Polish)
- Испанский (Spanish)
- Французский (French)
- Японский (Japanese)

Клавиатура: Можно выбрать стандартную клавиатуру или установить другую.

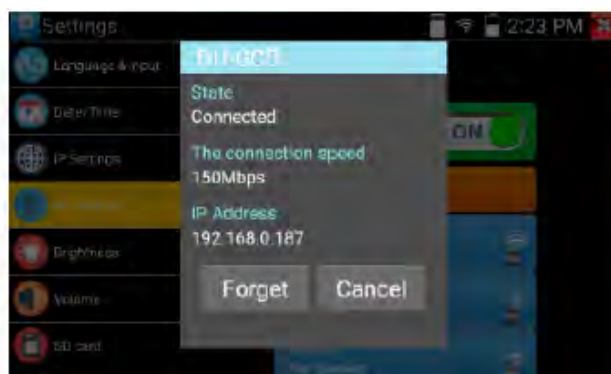
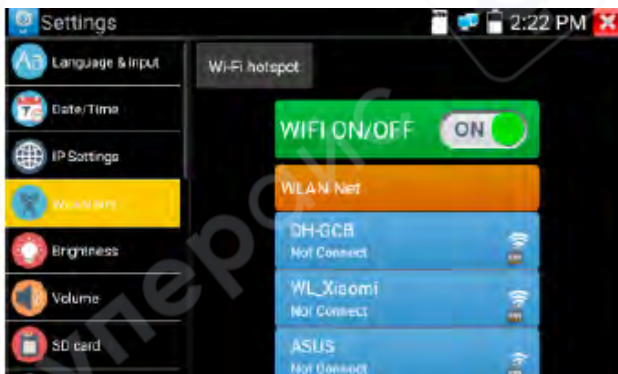
Дата/время (Date/Time): Настройка даты и времени на IP-тестере.

Настройки IP (IP Setting):

- Ручная настройка IP-адреса, маски подсети, шлюза и DNS.
- Выбор "Dynamic allocation" (динамическое выделение IP) для работы по DHCP.
- Для работы в нескольких сетевых сегментах нажмите "Advanced" → "Add", чтобы добавить дополнительный IP-адрес.

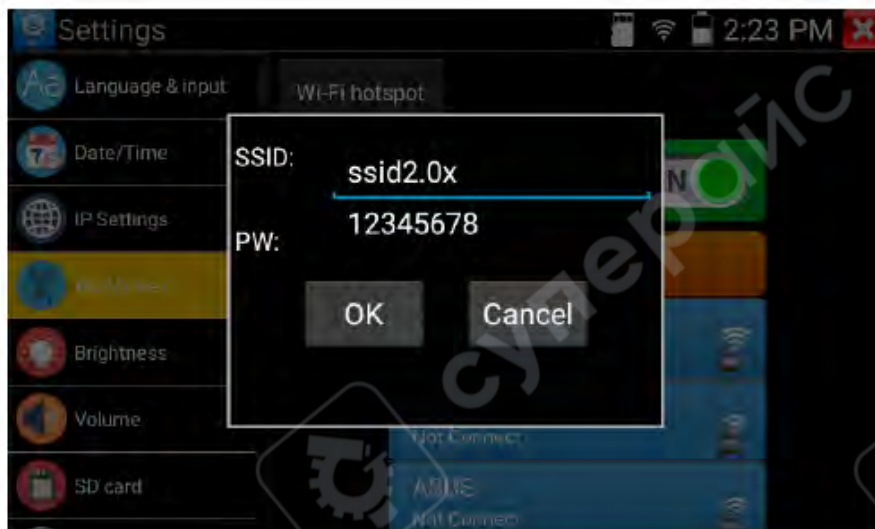
Настройки Wi-Fi (WLAN Net):

- Включение/выключение Wi-Fi – нажмите "Open the Wi-Fi".
- После включения Wi-Fi кликните по подключённой сети, чтобы просканировать доступные сети.
- Для настройки статического IP Wi-Fi: выберите "Wi-Fi", удерживайте несколько секунд, затем введите данные.



Точка доступа Wi-Fi (Wi-Fi Hotspot):

- Введите SSID (имя сети) и пароль, затем нажмите "OK", чтобы создать Wi-Fi точку доступа.



Яркость экрана (Brightness): Настройка уровня яркости экрана и времени перехода в спящий режим.

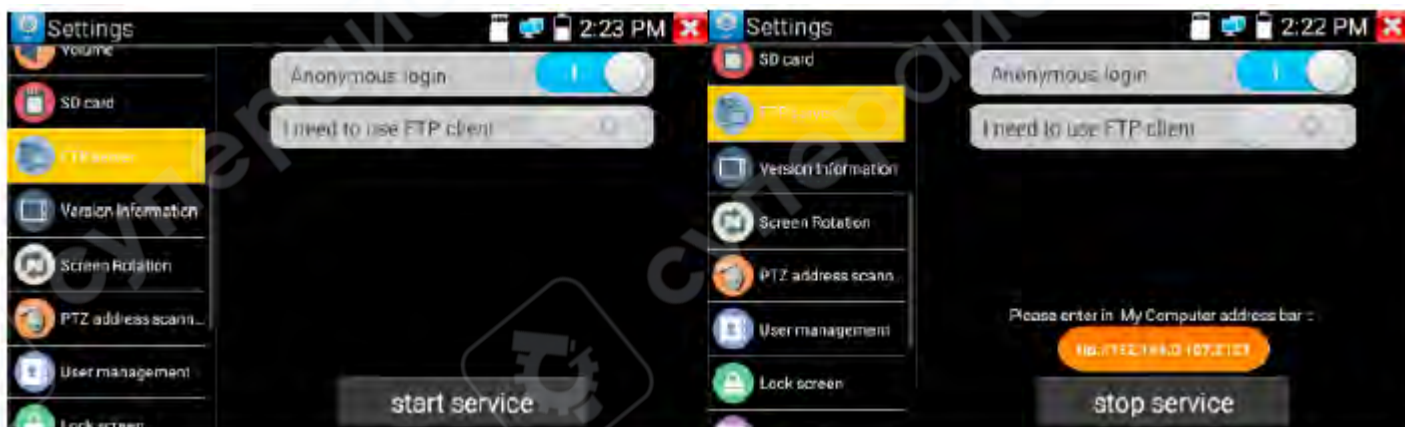
Громкость (Volume): Настройка уровня громкости устройства.

SD-карта (SD Card):

- Отображает общую и свободную память SD-карты.
- Можно отформатировать SD-карту или извлечь её перед удалением.

FTP-сервер (FTP Server):

- После подключения IP-тестера к сети, можно читать файлы с SD-карты через FTP.
- Включите FTP-сервер, затем введите его адрес в адресной строке компьютера.
- Компьютер сможет читать, копировать и редактировать файлы без использования кардридера.



Информация о версии (Version Information):

- Отображает версию установленных приложений.
- Для удаления приложения, нажмите и удерживайте значок приложения несколько секунд.

Поворот экрана (Screen Display Rotation):

- Нажмите "Screen Rotation", чтобы перевернуть экран тестера на 180°.
- Эта функция удобна для подключения LAN-кабеля в нижней части устройства без необходимости переворачивать сам тестер.

Сканирование PTZ-адресов (PTZ Address Scan):

- Включение/выключение сканирования PTZ-адресов перед входом в приложение "PTZ Controller".
- Для использования функции "PTZ Scan", необходимо включить PTZ Address Scan.

Блокировка экрана (Lock Screen):

- По умолчанию экран не блокируется.
- Можно выбрать блокировку паролем, графический ключ или оставить без блокировки ("NO").

Восстановление заводских настроек (Restore Factory Settings):

- При сбросе все личные файлы и приложения будут удалены.

Автоматическое выключение (Power Off):

- Настройка времени автоматического выключения после перехода в режим ожидания (0–23 часа 59 минут).

Выбор режима кнопок (Button Mode Selection):

- Можно выбрать режим работы кнопок.



7 Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования, например, ноутбуков.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.