

# Руководство по эксплуатации Proto-X AHD TesterPro



Уважаемый покупатель, благодарим Вас за приобретение Proto-X AHD TesterPro. Пожалуйста, прочтите инструкцию перед использованием Proto-X HD Tester для корректной работы.

Для безопасного пользования Proto-X AHD TesterPro, пожалуйста, сначала прочтите раздел «Меры предосторожности» настоящего руководства.

Руководство следует хранить в доступном месте для случаев, когда экстренно необходимо к нему обратиться.

Сохраняйте серийный номер для гарантийного обслуживания в течение всего гарантийного периода. Устройство без серийного номера не будет ремонтироваться бесплатно по гарантии.

В случае возникновения вопросов, проблем с эксплуатацией Proto-X AHD TesterPro или повреждений устройства, пожалуйста, обратитесь к специалистам Отдела Технической Поддержки Proto-X.

## **Содержание**

1. Меры предосторожности-----	3
2. Общая информация-----	4
3. Технологические особенности-----	4
4. Функциональные возможности-----	5
5. Комплектация-----	6
6. Элементы управления и разъемы-----	7
7. Работа с устройством-----	8
8. Спецификация-----	9

## 1. Меры предосторожности

- Тестер предназначен для использования в соответствии с местными правилами эксплуатации электрических приборов. Избегайте применения устройства в местах, не предназначенных для пользования электрическими приборами, таких как больницы, автомобильные заправки и т.д.
- Для предотвращения сбоев и ошибок устройство не должно находиться во влажной среде или подвергаться воздействию капель и брызг
- Открытые контакты тестера не должны подвергаться воздействию пыли и жидкостей
- В процессе транспортировки и использования настоятельно рекомендуется избегать насильственных столкновений или вибраций устройства, чтобы не повредить детали тестера и исключить возможность возникновения ошибок в работе
- Не оставляйте тестер на долгое время с подключенным зарядным устройством. Если батарея существенно нагревается, во-первых, нужно отключить устройство от сети питания. Время зарядки тестера не должно превышать 8 часов
- Не используйте тестер в условиях высокой влажности. Если устройство подвергалось воздействию влаги, немедленно отключите его от сети питания и уберите на безопасное расстояние все подключенные кабели
- Не используйте тестер в легко воспламеняемой среде
- Не разбирайте и не пытайтесь самостоятельно ремонтировать устройство. В случае необходимости ремонта, пожалуйста, обратитесь в отдел Технической поддержки нашей компании
- Не используйте тестер в среде с сильным электромагнитным излучением
- Не трогайте тестер влажными руками или предметами
- Не применяйте моющие средства для очистки устройства. Рекомендуется пользоваться мягкой тканью. Если загрязнения трудно устранить, можно воспользоваться влажной мягкой тканью с добавлением нейтрального моющего средства. Следите за тем, чтобы ткань была тщательно отжата

## 2. Общая информация

Новая модель AHD TesterPro разработана специально для установки и обслуживания AHD, аналоговых и сетевых видеокамер на местах их непосредственного расположения. Устройство обладает следующими особенностями: отображение видео с AHD и аналоговых камер, PTZ управление, возможность питания камеры от выходного источника DC12V / 1A, тестирование напряжения PoE, генератор видеоизображения, поиск данных RS485, PING-тест, сканирование IP-адресов, поиск PoE портов и др. Новый тестер, обладающий простым управлением и портативностью, позволяет техническим специалистам с легкостью установить и настроить системы видеонаблюдения, увеличивая производительность труда и сокращая время монтажа.

## 3. Технологические особенности

- Доступны Английский, Китайский и другие языки интерфейса
- 3,5" TFT-LCD дисплей с разрешением 480×320 px (RGB)
- LED источник света, незаменим для работы в темноте
- Пользовательские горячие клавиши (F1 и F2)
- Настройка яркости/контраста/насыщенности дисплея
- Автоматическая настройка и отображение видеостандартов NTSC/PAL
- Улучшенный генератор цветных полос с новой функцией Тестирования полутонового изображения
- Отображение видео с камер AHD, PTZ управление и вызов OSD меню
- PING-тест, один из наиболее применяемых инструментов отладки. Используется для определения состояния подключенных IP-камер или другого сетевого оборудования и проверки корректности IP-адресов
  - Сканирование IP-адресов позволяет быстро обнаружить IP-адреса всех подключенных к сети IP-камер или другого сетевого оборудования (в приложениях для цифровых систем видеонаблюдения, если IP-адрес камеры неизвестен, то видео с нее невозможно отобразить на мониторе)
  - Тестирование напряжения PoE в тех случаях, когда питание к IP-камерам подается через PoE коммутатор
  - Поиск порта облегчает обнаружение подключенных портов PoE коммутатора с помощью отправки специальных сигналов. Подключенные PoE порты будут мигать с заданной частотой
  - Мониторинг подключений. Проверка занятых IP адресов
  - Сканирование PTZ-адреса, поиск ID PTZ-камеры
  - Тестирование сетевых и телефонных кабелей, отображение на экране последовательности соединения и порядкового номера LAN кабеля
  - Поддержка RS232/RS485/RS422 в диапазоне от 600 до 115200 бит/с
  - Мульти-протокол. Поддержка более 30 PTZ-протоколов, таких как PELCO-P, PELCO-D, SAMSUNG
  - Анализ PTZ-протокола, управляющие команды отображаются на экране, чтобы подтвердить корректную передачу RS485-команд и определить устройства с ошибками
  - PTZ-управление. Поворот/наклон PTZ устройства, увеличение/уменьшение зума объектива, настройка фокуса, апертуры и применение пресетов
  - Интерфейс питания DC12V 1A для видеокамер
  - Тестирование аудиовхода, проверка аудио сигнала с устройств приема
  - Литий-ионная полимерная батарея. Индикатор остаточного заряда батареи. Время работы в нормальном режиме после 4-5-часовой зарядки составляет 11 часов

## 4. Функциональные возможности

### 4.1. Тестирование видео сигнала

AND TesterPro оснащен 3,5" LCD-TFT дисплеем с разрешением 480×320 px (RGB) и широким углом обзора легко и точно воспроизводит изображение с подключенной видеокамеры. Поддержка стандартов PAL/NTSC и возможность настройки яркости/контраста/насыщенности. Применяется для монтажа и обслуживания систем видеонаблюдения.

### 4.2. Тестирование уровня видеосигнала

Тестирование ослабления уровня видеосигнала. Удлинение кабельных является причиной тусклого изображения и уменьшает его динамический диапазон. Слишком высокий уровень сигнала добавляет на изображение посторонние тени и уменьшает четкость.

Также тестер отображает на экране реальный уровень видеосигнала, если он находится вне доступного диапазона, то Пользователь увидит соответствующее уведомление на экране.

### 4.3. PTZ управление

На экране отображается входящее изображение с камеры. Доступны функции поворота/наклона изображения и его приближения/отдаления. Настройка управляющих параметров, таких как протокол, порт подключения, скорость передачи данных в бодах, PTZ ID, скорость поворота/наклона; настройка и активация заданных пресетов.

### 4.4. Улучшенный генератор изображения

Тестер посылает цветные полосы через BNC разъем на монитор. Наличие новой функции «Тестирование полутонового изображения». Она используется для обнаружения проблем в кабеле, идущем от камеры к центру наблюдения.

### 4.5. Интерфейс питания DC12V 1A

Возможность запитать видеокамеру через интерфейс питания DC12V 1A на корпусе тестера. Это необходимо для проверки работоспособности камеры при отсутствии других источников питания.

### 4.6. Тестирование аудио

Тестирование аудиовхода устройств приема. Соедините тестер и устройство приема кабелем.

### 4.7. Кабельный тестер

Тестирование телефонных и сетевых кабелей.

Подключите сетевой или телефонный кабель к тестеру. На экране отобразится статус подключения, тип кабеля и последовательность проводов, а также серийный номер кабельного тестера.

### 4.8. PTZ контроллер

Поиск кода протокола управления с помощью многофункциональной клавиатуры или DVR через интерфейс RS485/RS232. Тестирование управляющих команд и передача данных по RS485/RS232.

На экране отображаются 16 шестнадцатеричных кодов, таких как:

PELCO-P: A0 00 (Add) xx xxxxxx AF xx

PELCO-D: FF 01 (Add) xx xxxxxx

### 4.9. Сканирование PTZ-адреса

Поиск ID PTZ-камер. Помогает инженеру быстро найти адрес поворотной камеры.

#### 4.10. Поиск порта

Тестер посылает сигналы и заставляет мигать с заданной частотой подключенные PoE порты. Данная функция позволяет оперативно определить подключенный порт для сетевого кабеля.

#### 4.11. Сканер IP-адреса

Сканер IP-адреса осуществляет оперативный поиск IP-адресов подключенных IP-камер или другого сетевого оборудования.

#### 4.12. Монитор соединений

Необходим для добавления IP-камер или других сетевых устройств в существующую сеть, новые IP-адреса не должны быть заняты, иначе возникнет конфликт адресов и устройства перестанут нормально работать. Монитор соединений проверяет, заняты присваиваемые адреса или нет.

#### 4.13. PING-тест

Один из наиболее применяемых инструментов отладки. Используется для определения состояния подключенных IP-камер или другого сетевого оборудования и проверки корректности IP-адресов.

#### 4.14. Тестер PoE

Измерение напряжения POE коммутатора. Устройство отобразит полученные значения для каждой жилы сетевого кабеля.

#### 4.15. LED источник света

Удобен при работе в местах с низким уровнем освещенности. Вкл/выкл с помощью соответствующей кнопки.

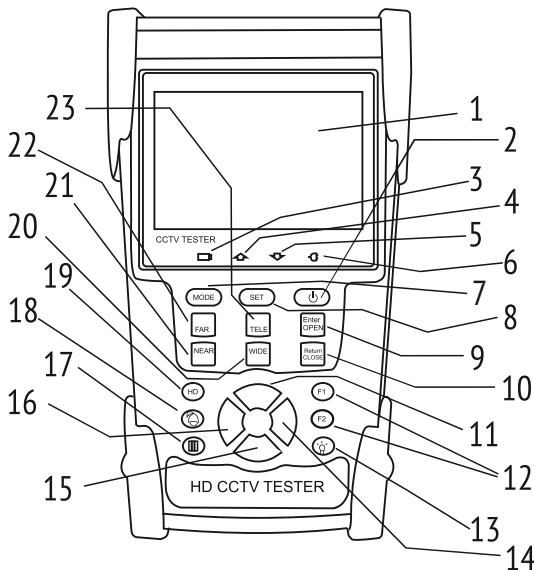
#### 4.16. F1, F2 пользовательские горячие клавиши

Эти клавиши увеличивают производительность труда, осуществляя быстрый вызов наиболее часто используемых функций.

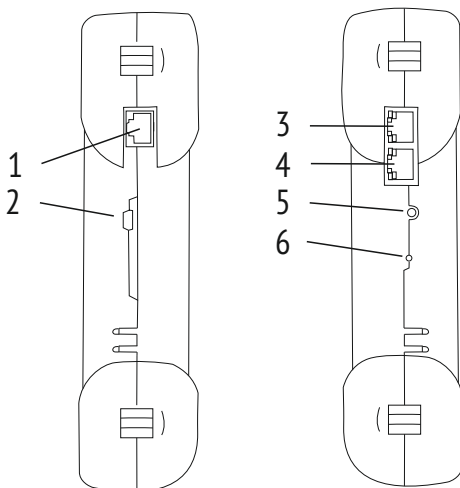
### 5. Комплектация

1. Коаксиальный HD тестер
2. Блок питания DC5V 1.2~1.5A (с USB-кабелем)
3. Коробка проверочных кабелей или прибор для обнаружения неисправностей кабеля
4. Литий-ионная полимерная батарея (3/7V BC 3000 мАч)
5. BNC кабель
6. RS485 кабель
7. Кабель питания
8. Аудио кабель
9. Предохранительный шнур
10. Сумка
11. Инструкция по эксплуатации

## 6. Элементы управления и разъемы



Клавиша	Назначение
1	OSD меню
2	Удерживайте более 2-х секунд, и устройство включится или отключится. Короткое нажатие отображает/скрывает экранное меню
3	Индикатор заряда батареи: горит красным пока батарея заряжается. По окончании зарядки автоматически гаснет
4	Индикатор передачи данных: горит красным пока идет передача данных
5	Индикатор приема данных: горит красным пока идет прием данных
6	Индикатор питания: горит зеленым, когда тестер включен
7	Клавиша входа в меню
8	Кнопка настройки параметров, нажмите для входа в подменю и настройки параметров функций
9	Enter/Open: подтверждение настройки параметров; открывает или увеличивает апертуру
10	Return/Close: возврат в предыдущий пункт меню или отмена выбранных значений параметров; закрывает или уменьшает апертуру
11	Вверх: выделение желаемого пункта меню для последующей настройки значений. Наклон вверх
12	Пользовательские горячие клавиши (Соответствие функциям задается пользователем, по умолчанию «PTZ управление»)
13	LED источник света
14	Вправо; Переход в подменю или выделение пункта меню для последующей настройки. Поворот вправо
15	Вниз: выделение желаемого пункта меню для последующей настройки значений. Наклон вниз
16	Влево; Переход в подменю или выделение пункта меню для последующей настройки. Поворот влево
17	Горячая клавиша функции «Генератор изображения»
18	Горячая клавиша функции «PTZ управление»
19	Горячая клавиша AHD
20	WIDE: удаление изображения с видеокамеры
21	Ближний фокус
22	Дальний фокус
23	TELE: приближение изображения с видеокамеры



Назначение
1 Разъем для сетевого или телефонного кабеля
2 USB порт для зарядного устройства
3 Выход питания Ethernet-сети / Сетевой порт
4 Вход питания Ethernet-сети
5 Аудио вход
6 Сброс до заводских настроек




## 7. Работа с устройством

### 7.1. Установка батареи

Тестер имеет встроенную литий-ионную полимерную перезаряжаемую батарею. В целях безопасности при транспортировке кабель внутри корпуса батареи должен быть отсоединен!

Перед использованием устройства кабели внутри батареи должны быть плотно соединены.


Обычно не требуется отсоединять кабель при нормальном использовании тестера.

Удерживание кнопки  позволяет включить или включить устройство.




Примечание: пожалуйста, используйте только оригинальные адаптер питания и кабель.

При первом включении батарею следует полностью разрядить, а затем полностью зарядить в течение 4-5 часов.

Индикатор заряда батареи  горит красным, пока батарея заряжается, и автоматически выключается, когда она заряжена.

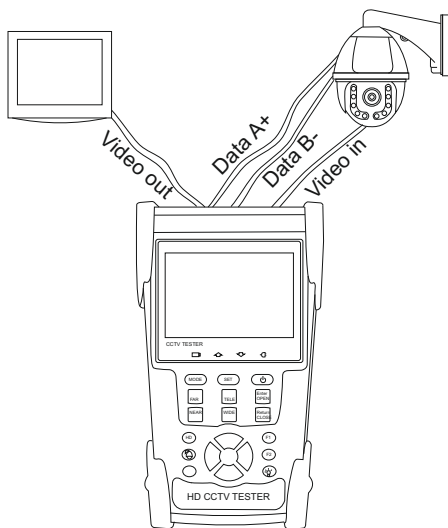


Примечание: когда отключается индикатор заряда батареи , это значит, что батарея заряжена примерно на 90%. Время зарядки можно продолжить на 1 час. Общее время заряда батареи во избежание ее повреждения не должно превышать 8 часов.



Нажмите кнопку RESET на левой стороне устройства, чтобы восстановить заводские настройки, если тестер работает не нормально.

### 7.2. Подключение к устройству



1. Вывод видеокамеры соединяется с интерфейсом тестера VIDEO IN, изображение отображается на экране.

2. Интерфейс тестера VIDEO OUT соединяется с видеовходом монитора и оптическим видео передатчиком и приемником, изображение отображается на экране тестера и монитора.

3. Подключите управляющий RS485 кабель видеокамеры к разъему RS485 на тестере (учтите полярность кабеля). Если поддерживается интерфейс RS232, то подключите кабель RS232 к соответствующему разъему тестера.

## 8. Спецификация

Модель	Proto-X AHD TesterPro
Дисплей	3,5" TFT-LCD, разрешение 480×320px (RGB)
Настройки LCD	Яркость, Контраст, Насыщенность
Видео вход/выход	1 канал BNC / 1 канал BNC 1.0 Vp-p
Тип сигнала	NTSC/PAL (Автоопределение)
Измеритель Видео Уровней (опция)	Уровень сигнала PEAK, Уровень сигнала SYNC, измерение цветности, сигнал цветовой синхронизации
Передача данных	Поддержка RS232 и RS485
PTZ протокол	Поддержка более чем 30 протоколов, таких как PELCO-D/P, Samsung, Panasonic и др. Скорость обмена: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600, 115200bps
Генерация контрольной цветной полосы	Одноканальный выход PAL/NTSC контрольной цветовой полосы видео сигнала для тестирования монитора или видео кабеля (красный, зеленый, синий, белый и черный цвета)
Тестирование UTP кабеля	Проверка правильности обжатия кабеля UTP
Выход питания	DC12В 1А для подачи питания на видеокамеру
Тестирование Аудио Входа	Тестирование аудио устройств через внешний интерфейс
Анализ данных RS485	Перехват и анализ команд с управляющего устройства
Тестирование AHD видео сигнала	1 канал AHD (BNC разъем) поддерживает AHD 2.0, разрешение 720p 25/30 к/с, 1080p 25/30 к/с, управление OSD меню видеокамеры через коаксиальный кабель
Поиск POE порта	Быстрый поиск подключенных POE портов
Сканирование IP-адресов	Обнаружение подключенных IP-камер или IP-адресов другого подключенного сетевого оборудования
Мониторинг подключений	Проверка занятых IP адресов
Тестирование PING	Тестирование IP-камер или портов Ethernet другого сетевого оборудования на предмет корректной работы и проверка IP-адресов
Тестирование PoE	Отображение напряжения питания и статуса соединения кабеля
Питание	Внешний блок питания DC 5 В (1,5 А)
Батарея	Встроенная 3,7 В Литиевая полимерная батарея, 3000 мА/ч
Зарядка	После зарядки в течение 3-4 часов время работы составляет 11 часов
Низкое потребление	Технология энергосбережения, иконка отображения остаточного заряда батареи
Язык интерфейса	Русский/Английский/Немецкий и др.
Автоматическое отключение	5-60 мин
Звуковое сопровождение кнопок	Вкл / Выкл
Рабочая температура	-10...+50°C
Рабочая влажность	30...90%
Размеры / Вес	194×112×48 мм / 540 г
Тестирование CVI, TVI сигнала (опционально)	
Мультиметр (опционально)	
Измеритель оптической мощности сигнала через оптическое волокно (опционально)	
Визуальный локатор повреждений оптических волокон(опционально)	