

# РоЕ-тестер сетевой кабельный

Модель: Noyafa NF-8209



## 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. Комплектация.....	4
4. Технические характеристики .....	4
5. Описание устройства . .....	5
5.1. Вводная информация . .....	5
5.2. Органы управления . .....	5
6. Проведение измерений. ....	7
6.1. Главное меню . .....	7
6.2. Проверка целостности цепи.....	7
6.3. Возможные нарушения целостности цепи .....	8
6.4. Кабель не подключен: «Cable Open» . .....	8
6.5. Измерение длины цепи.....	9
6.6. Определение кабеля . .....	9
6.7. Тестирование устройств PoE . .....	10
6.7.1. Стандартный источник PoE . .....	10
6.7.2. Нестандартный источник PoE . .....	10
6.8. Порт «Flash» . .....	10
7. Настройка .....	11
7.1. Язык интерфейса . .....	11
7.2. Настройка подсветки . .....	11
7.3. Автоматическое отключение . .....	11
7.4. Контрастность . .....	12
7.5. Версия устройства.....	12
8. Типовые неисправности .....	12
9. Техническое обслуживание и очистка . .....	13
10. Другие изделия серии NF .....	13

## 1. Введение

### 1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации кабельного сетевого PoE-тестера модели Noyafa NF-8209. 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. Эксплуатация устройства в запыленных и загрязненных зонах не допускается.
6. Использование элементов питания, не соответствующих техническим характеристикам устройства, не допускается.
7. Самостоятельная разборка и ремонт устройства не допускается. Все работы по ремонту должны выполняться исключительно квалифицированными специалистами.
8. При размещении на длительное хранение следует извлечь из устройства элементы питания.
9. Применение устройства для работы с силовыми линиями (например, сеть питания 220 В), не допускается. В противном случае возможно получение травм, а также повреждение устройства.
10. В целях безопасности использование устройства во время грозы не допускается.

### 3. Комплектация

Комплектация устройства:

- Передатчик — 1 шт.;
- Приемник — 1 шт.;
- Датчик — 1 шт.;
- Сумка-чехол — 1 шт.;
- Сетевой кабель — 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

### 4. Технические характеристики

<b>Характеристики передатчика</b>	
Тестирование схемы разводки проводников и витых пар	CAT-5E, CAT-6, CAT-6A (STP/UTP)
Максимальное расстояние обнаружения карты разводки	600 м
Измерение длины кабеля	CAT-5E, CAT-6, CAT-6A (STP/UTP)
Диапазон обнаружения длины кабеля	2,5 - 200 м
Точность	± 1,6 м
Сканирование кабеля	CAT-5E, CAT-6, CAT-6A (STP/UTP)
Максимальное расстояние сканирования кабеля	600 м
Уровень выходного сигнала	9 ± 1 В, амплитуда пик-пик
Частота	130 кГц
Режимы	аналоговый, цифровой, PoE
Тип подачи питания оборудования PoE (Power over Ethernet)	5 - 60 В DC в стандартный / нестандартный PoE
Типы тестируемого оборудования	тестирования медных портов стандартного оборудования IEEE 802.3af и IEEE 802.3at
Индикация низкого заряда батареи	< 2.7 В, мигает светодиодный индикатор
Защита от перенапряжения	48 В DC / 5 мА
Максимальный рабочий ток	< 150 мА
Интерфейс	RJ45, PoE
Тип батареи питания	от батареек типа «AAA» 1,5 В
Габаритные размеры	130 x 70 x 28 мм
<b>Характеристики приёмника</b>	
Максимальный рабочий ток	< 100 мА
Разъём для подключения наушников	есть
Индикация низкого заряда батареи	< 6 ± 0,5 В, мигает светодиодный индикатор
LED подсветка	есть
Регулятор уровня сигнала	есть
Тип батареи питания	DC 9 В (NEDA 1604/6F22)
Габаритные размеры	210 x 43 x 27 мм
<b>Характеристики дистанционного датчика</b>	
Интерфейс	RJ45
Защита от перенапряжения	48 В DC / 5 мА
Габаритные размеры	65 x 37 x 23 мм
<b>Возможности</b>	нахождение и трассировка проводников, анализ соединений кабелей и линий связи, тестирование кабеля на наличие обрыва или короткого замыкания цепи, тестирование PoE

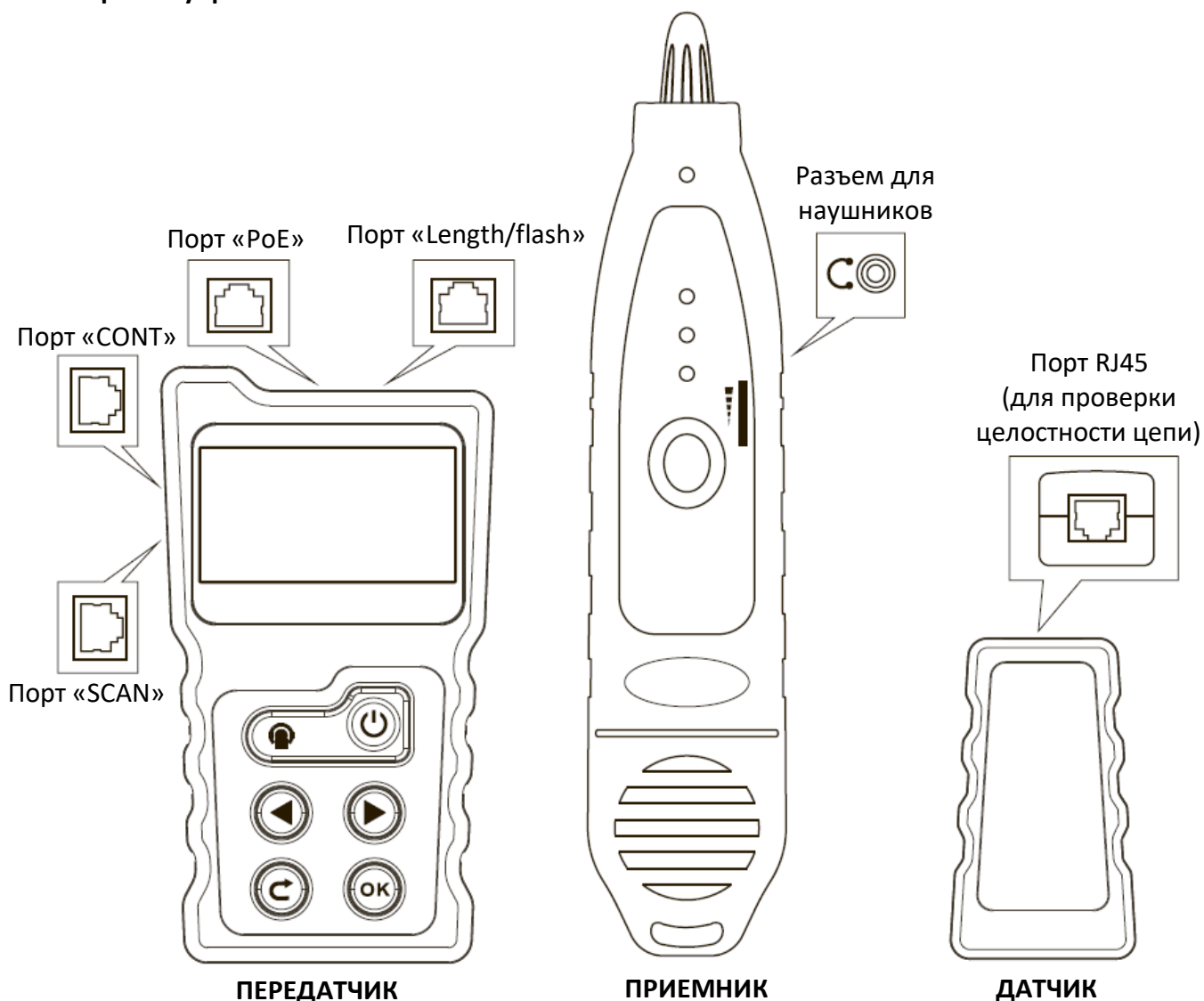
<b>Общие характеристики</b>	
Дисплей	ЖК, 128 x 64 мм, яркая подсветка
Автоотключение питания	настраиваемое, по истечении 15 / 30 / 60 мин / выкл
Рабочая температура	10 - 60 °С
Относительная влажность	20 - 70 %
Влажность хранения	10 - 90 %
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м
Масса	450 г

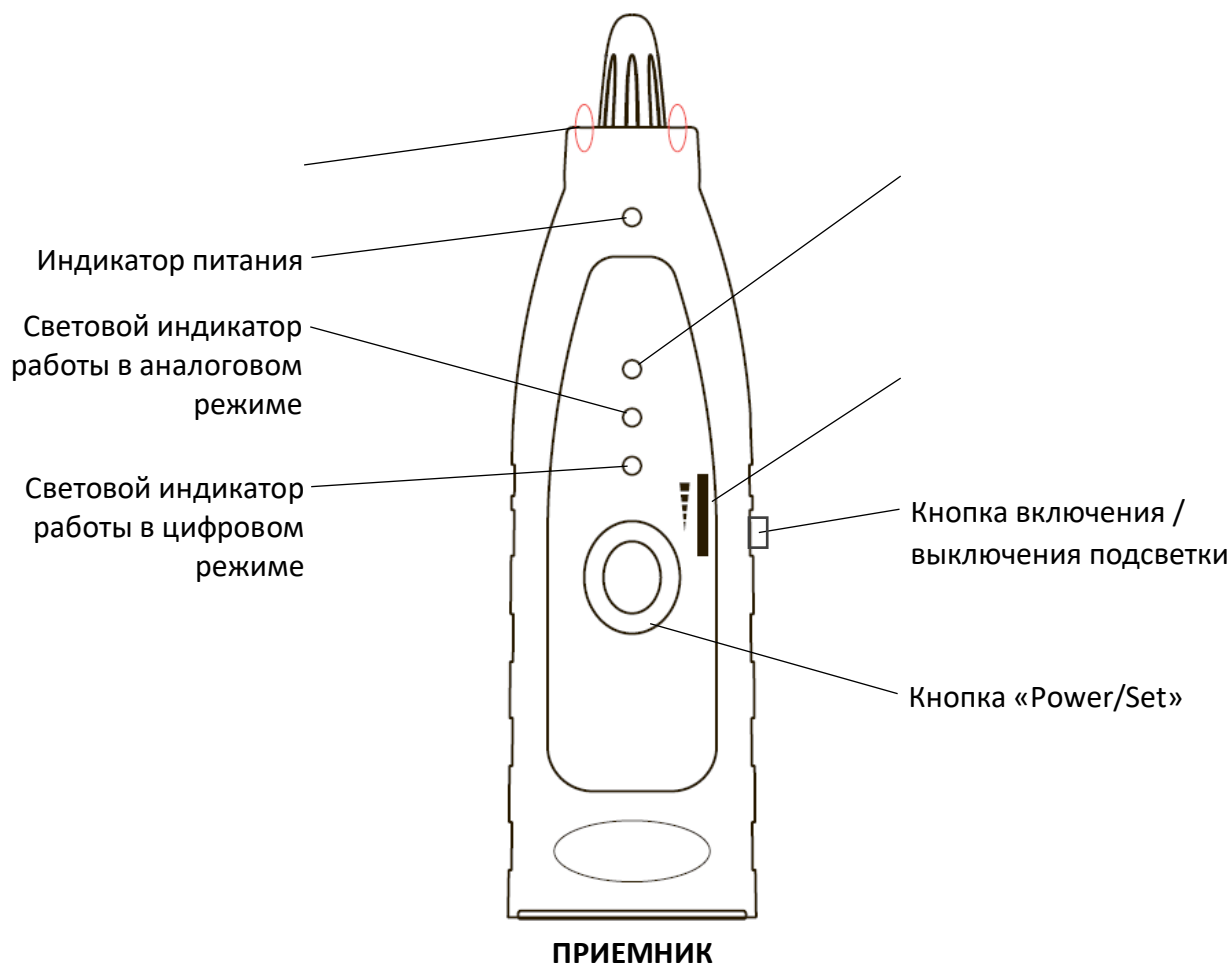
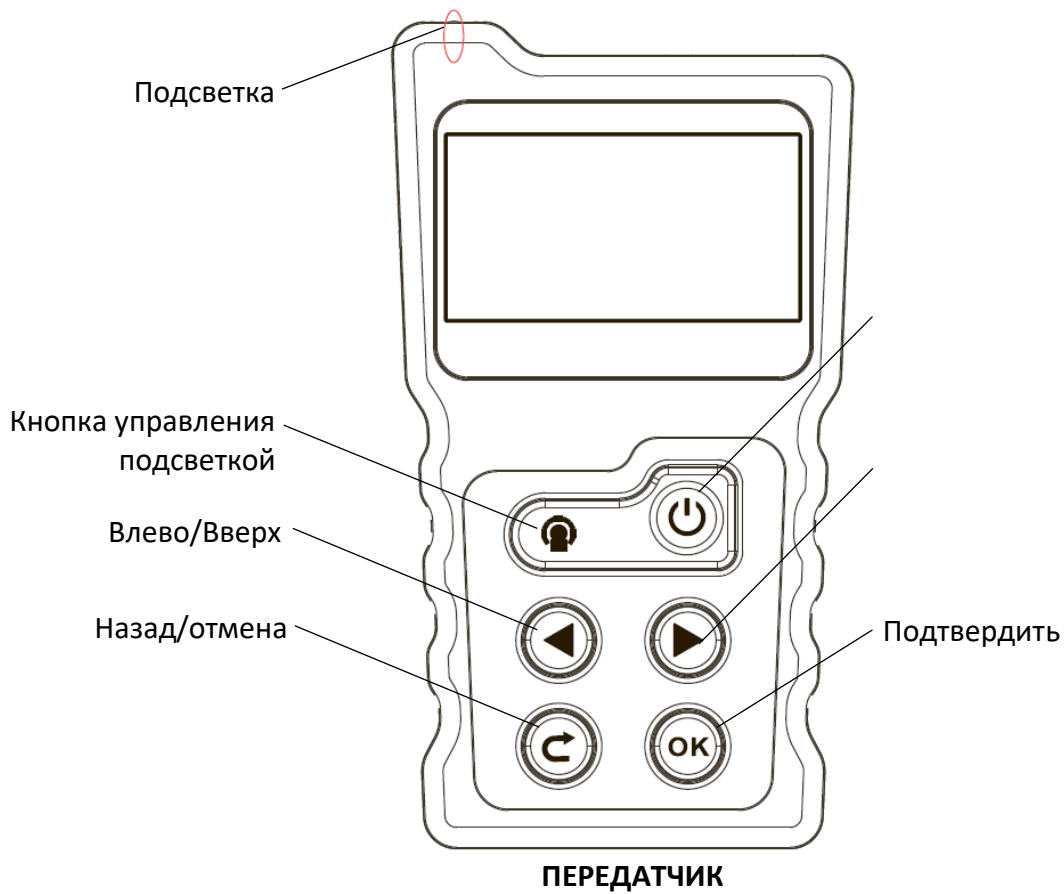
## 5. Описание устройства

### 5.1. Вводная информация

NF-8209 является PoE-тестером нового поколения для проверки аналоговых и цифровых сигналов в кабеле. Тестер имеет три режима работы — цифровой режим, аналоговый режим и режим PoE, а также является наиболее функциональным оборудованием, предлагаемым на рынке. Тестер позволяет измерять длину линии, проверять целостность кабеля, проверять работоспособность PoE, индикацию хаба и функцию NCV, что делает его незаменимым инструментом для специалистов по монтажу сетевого оборудования.

### 5.2. Органы управления

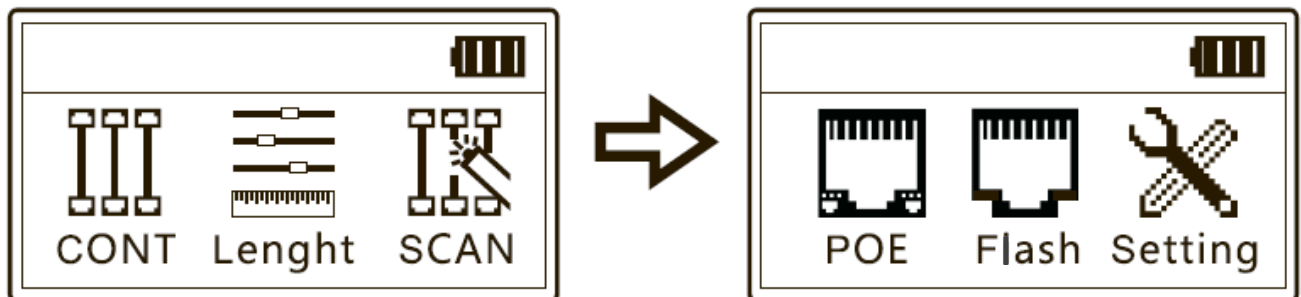




## 6. Проведение измерений

### 6.1. Главное меню

При включении устройства отображается главное меню, показанное на следующем изображении. В таблице ниже приведено описание его элементов.

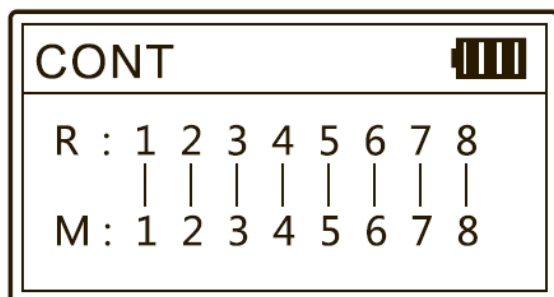


Наименование элемента	Описание / назначение
CONT	Проверка наличия короткого замыкания, обрыва цепи, перекрестного замыкания и других параметров неэкранированной или экранированной витой пары.
Length	Измерение длины сетевого кабеля (LAN), диапазон: 2,5...200 м.
SCAN	Выбор режима проверки сетевого кабеля: аналоговый (Analog), цифровой (Digital), PoE.
PoE	Проведение измерений со стандартным или нестандартным источником PoE (5...60 В), определение типа источника питания по стандарту AT или AF.
Flash	Проверка индикации на маршрутизаторе
Setting	Выбор языка интерфейса, установке времени работы подсветки, установка времени автоматического отключения, настройка контрастности дисплея, просмотр версии изделия.

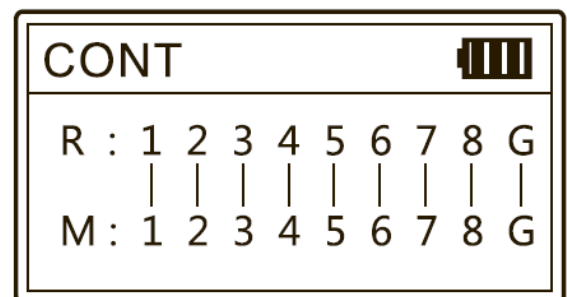
### 6.2. Проверка целостности цепи

Для выполнения тестирования подключите один конец кабеля к порту «CONT» передатчика, расположенному на левой стороне устройства, а другой конец — к порту RJ45, расположенному на датчике. Для запуска тестирования нажмите кнопку «OK».

Если целостность цепи не нарушена, результат будет соответствовать нижеприведенным рисункам.



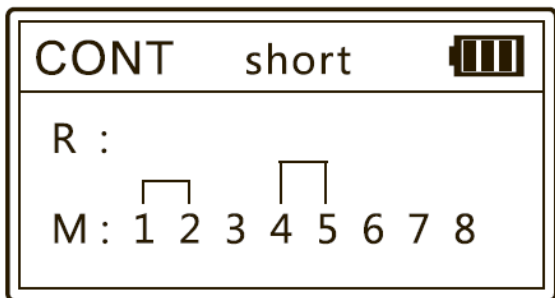
Неэкранированная  
витая пара



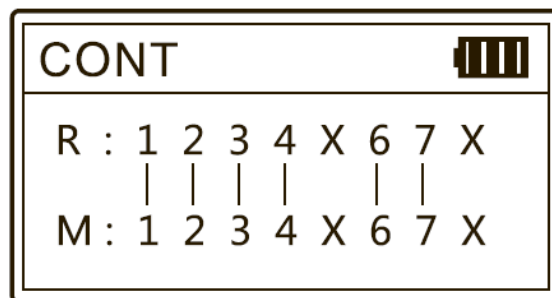
Экранированная  
витая пара

### 6.3. Возможные нарушения целостности цепи

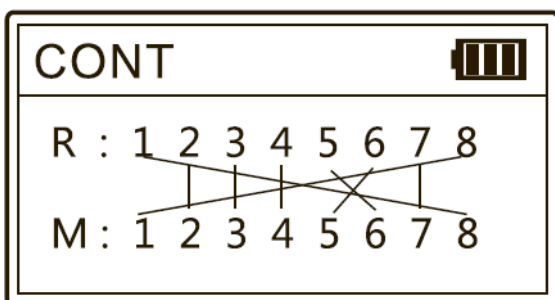
В случае неисправности цепи (короткое замыкание, обрыв) на дисплее отобразится надпись «Short». При отсутствии короткого замыкания устройство отображает схему соединения контактов разъемов кабеля.



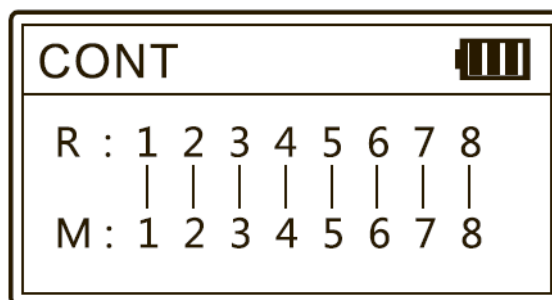
Контакты 1-2, 4-5 замкнуты



Контакты 5 и 8 неисправны



Контакты 5 и 6 перекрестно соединены, контакты 1 и 8 перекрестно соединены

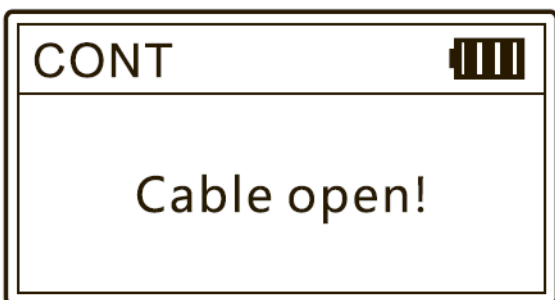


Нормальное состояние

### 6.4. Кабель не подключен: «Cable Open»

Если отображается результат «Cable open» (кабель не подключен), возможно следующее:

1. Все контакты разомкнуты;
2. Кабель не подключен;
3. Кабель отключен на удаленной стороне;
4. Кабель подключен к неправильному порту.

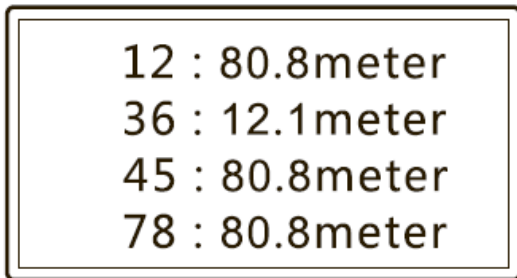




## 6.5. Измерение длины цепи

Для проведения измерения подключите один конец кабеля к порту «Length/Port flash», отключите кабель на удаленной стороне, выберите в главном меню пункт «Length», после чего выберите единицы измерения длины (метры, ярды, футы).

Запустите измерение, после чего, спустя некоторое время, на дисплее отобразятся результаты.



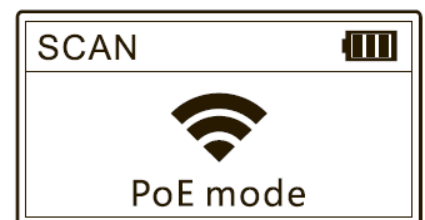
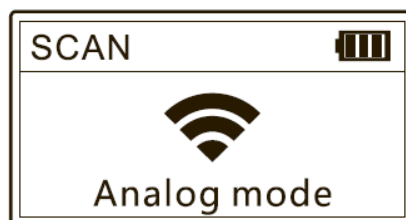
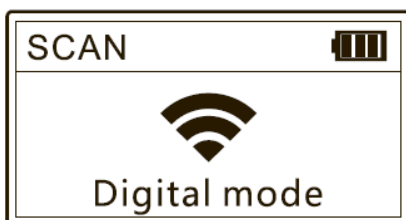
В приведенном примере наблюдается проблема с контактами 3-6, поскольку длина проводника между ними отличается от длины всего кабеля (от длины проводника между другими контактами). В данном случае необходимо провести проверку целостности цепи для определения неисправности.

### Правила проведения измерений длины цепи:

- Проверяемый сетевой кабель должен быть обесточен.
- Проверяемый сетевой кабель должен быть отключен на удаленной стороне, при этом к нему не должны быть подключены никакие датчики и прочие устройства.
- Диапазон измерения: 2,5...200 м. В случае если длина цепи выходит за пределы указанного диапазона, на дисплее будет отображаться значение 0 м.

## 6.6. Определение кабеля

Для выполнения сканирования подключите проверяемый кабель к порту «SCAN», расположенному на левой стороне передатчика. После этого войдите в раздел «SCAN» в главном меню, нажмите кнопку «OK» для выбора режима сканирования (по умолчанию активирован цифровой режим, можно также активировать аналоговый режим или режим PoE). После этого, установите аналогичный режим на приемнике и подключите его к предполагаемой ответной стороне кабеля. При обнаружении правильного кабеля будет генерироваться громкий звуковой сигнал.



### Примечания:

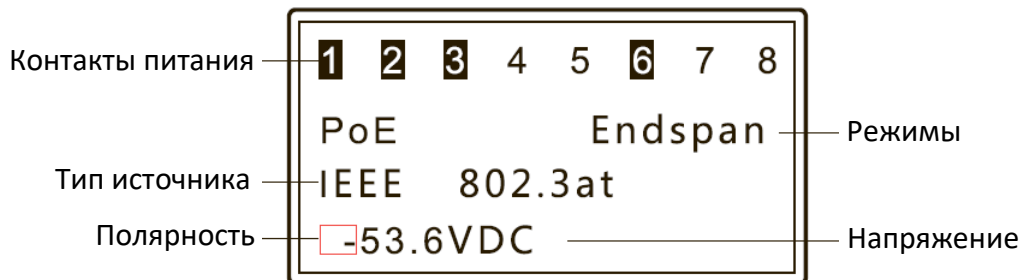
- Если на передатчике выбран цифровой режим или режим PoE, на приемнике следует выбрать цифровой режим. Аналоговый режим приемника используется только при активированном аналоговом режиме на передатчике. При использовании разных режимов на приемнике и передатчике кабель не будет определяться.
- Бесконтактное определение напряжения: нажмите кнопку «Power/Set» на приемнике. Если активирован индикатор «NCV», тестер находится в режиме определения наличия переменного напряжения в цепи.

## 6.7. Тестирование устройств PoE

### 6.7.1. Стандартный источник PoE

Устройство подходит для получения следующей информации об устройстве PoE: напряжение PoE, полярность источника питания, режим работы источника питания, а также тип источника питания (по стандарту AF или AT).

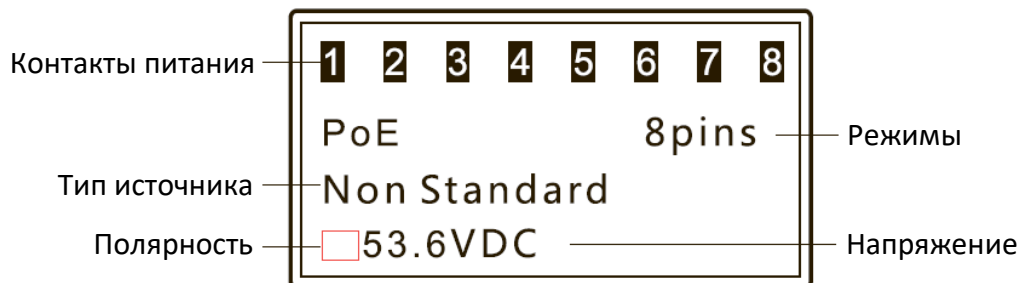
Для выполнения тестирования подключите кабель к порту «PoE». Пример результатов тестирования показан на рисунке.



### 6.7.2. Нестандартный источник PoE

При работе с нестандартным устройством PoE тестер определяет напряжение PoE, полярность источника питания, режим работы источника питания, но не отображает тип источника (на дисплее отображается надпись «Non standard»).

Для выполнения тестирования подключите кабель к порту «PoE». Пример результатов тестирования показан на рисунке.

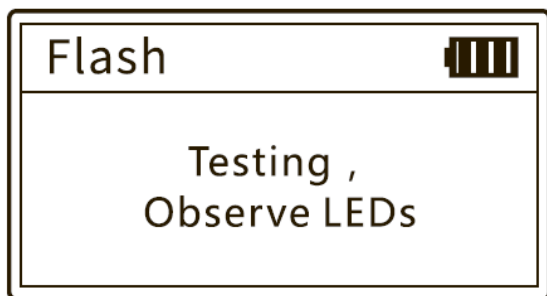


#### Примечания:

- При использовании всех 8 контактов для подачи напряжения, определение полярности невозможно.
- При подключении к устройству PoE результат измерения отображается через несколько секунд. Если результат не отображается через 30 секунд, подключенное устройство, вероятно, не является устройством PoE.

## 6.8. Порт «Flash»

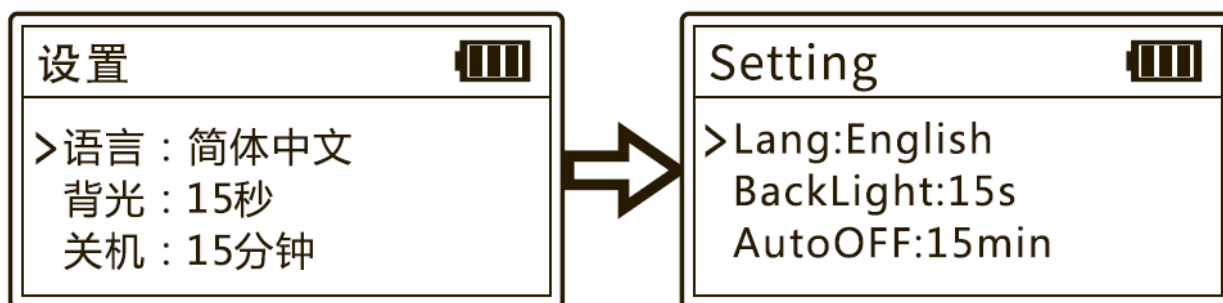
Для выполнения тестирования подключите кабель, требующий проверки, к порту «Length/Flash» передатчика. После этого войдите в раздел «Flash» в главном меню. При этом световой индикатор порта на коммутаторе/роутере, а также индикатор «Length/Flash» на передатчике будут мигать. Если частота мигания светового индикатора порта на коммутаторе/роутере совпадает с частотой мигания индикатора «Length/Flash» на передатчике и составляет порядка одного включения за каждые 3 сек., а световые индикаторы других портов мигают с более высокой частотой, вы подключились к нужному порту (рис. на след. странице).



## 7. Настройка

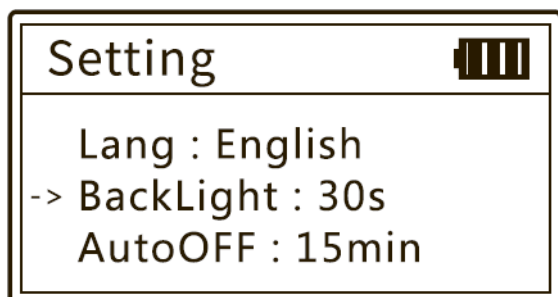
### 7.1. Язык интерфейса

В данном меню осуществляется выбор языка интерфейса: английский или китайский.



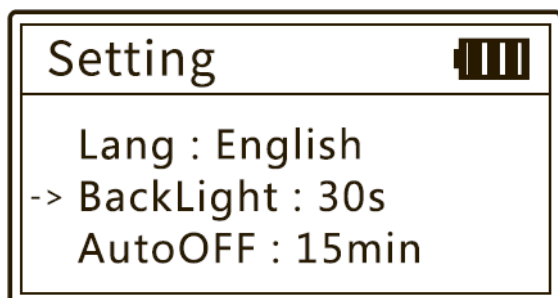
### 7.2. Настройка подсветки

Выбор времени работы подсветки осуществляется из следующих значений: 15 сек., 30 сек., 60 сек., ВЫКЛ.



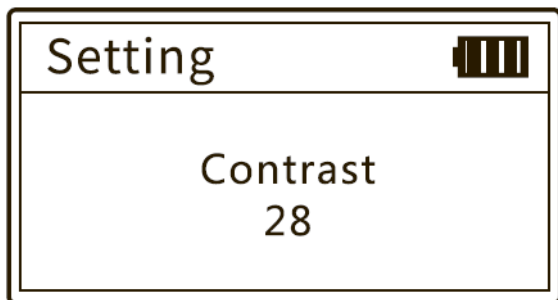
### 7.3. Автоматическое отключение

Выбор времени автоматического отключения устройства при бездействии: 15 мин., 30 мин., 1 час, ВЫКЛ.



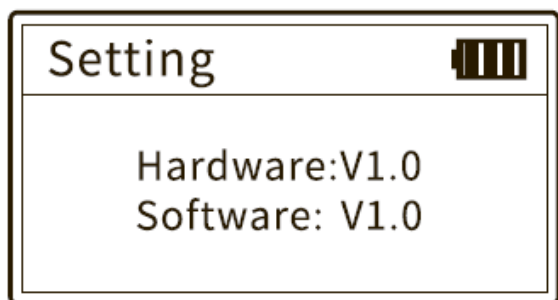
## 7.4. Контрастность

Контрастность дисплея настраивается кнопками «Влево» и «Вправо».



## 7.5. Версия устройства

В данном меню отображается информация о версии программного и аппаратного обеспечения устройства.



## 8. Типовые неисправности

Неисправность	Вероятная причина / способ устранения
Результаты тестирования для одного кабеля различаются	Неправильное подключение кабеля
Отображается длина кабеля 0,0 м	Длина кабеля выходит за пределы диапазона 2,5...200 м.
Отсутствие результатов при тестировании устройства PoE	Нарушение целостности цепи. Проверьте целостность. Устройство PoE отключено.
Не работает световой индикатор при использовании функции Flash	Нарушение целостности цепи. Проверьте целостность. Проверьте питание маршрутизатора.
Нет звукового сигнала в режиме поиска кабеля	Проверьте заряд аккумулятора.
Размытый текст на экране	Увеличьте контрастность дисплея.
Внезапное отключение устройства после включения	Замените аккумулятор.

## 9. 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.

## 10. Другие изделия серии NF



**NF-8601S**



**NF-309**



**NF-198**



**NF-511**



**NF-2030**



**NF-488**



**NF-858C**



**NF-911**



**NF-707**



**NF-711F**



**NF-5120**



**NF-272L**