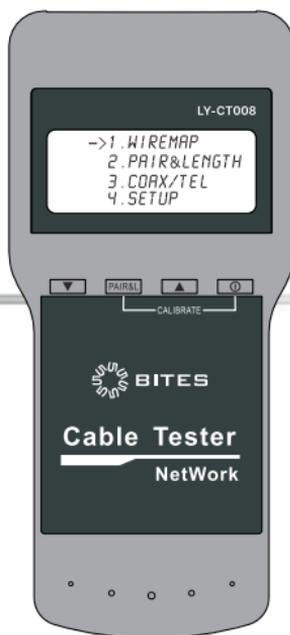


Инструкция по эксплуатации

Кабельный тестер сетевого кабеля

LY-CT008





Изучите инструкции по технике безопасности перед использованием или обслуживанием оборудования.

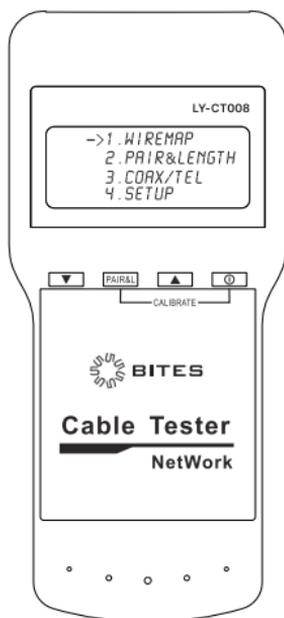
- Храните тестер в соответствующем месте и соблюдайте правила техники безопасности, чтобы не допустить ранения острым пробником.
 - Для питания основного тестера требуется 6 Вольт постоянного тока. Для питания приемника используется батарея 9 В.
 - Никогда не ставьте оборудование в места с большим количеством пыли, высокой влажностью и температурой (выше 40 °С).
 - Используйте батарею в соответствии с ее техническими параметрами – в противном случае оборудование может быть повреждено.
 - Никогда не разбирайте оборудование без достаточных оснований.
- Техническое обслуживание и уход должны выполняться профессиональными работниками.
- Тестер автоматически отключится, если он не используется в течение 30 минут.
 - Выньте батареи из передатчика и приемника, если оборудование не будет использоваться в течение длительного времени, чтобы предотвратить утечку жидкости из батарей.
 - Никогда не используйте оборудование для обнаружения шнура питания под напряжением (например, цепи питания 220 В), в противном случае оборудование будет повреждено, а работник может быть травмирован.
 - Никогда не выполняйте какие-либо действия с линией связи в грозовую погоду, чтобы предотвратить поражение молнией и не поставить под угрозу личную безопасность.

Содержание

Обзор 01
Основные функции и особенности 02
Технические характеристики 02
Введение – интерфейс изделия и клавиатура 03
Методы эксплуатации устройства 04
Калибровка и настройка 09

Обзор

Тестер сетевого кабеля 5BITES LY-CT008 состоит из основного тестера и тестового разъема/датчика на дальнем конце (ответной части). Он может тестировать сдвоенные витые сетевые кабели STP/UTP и проверять дефекты кабеля, включая обрыв цепи, короткое замыкание, обратное соединение, кросс-соединение или перекрестные помехи.



Основной тестер



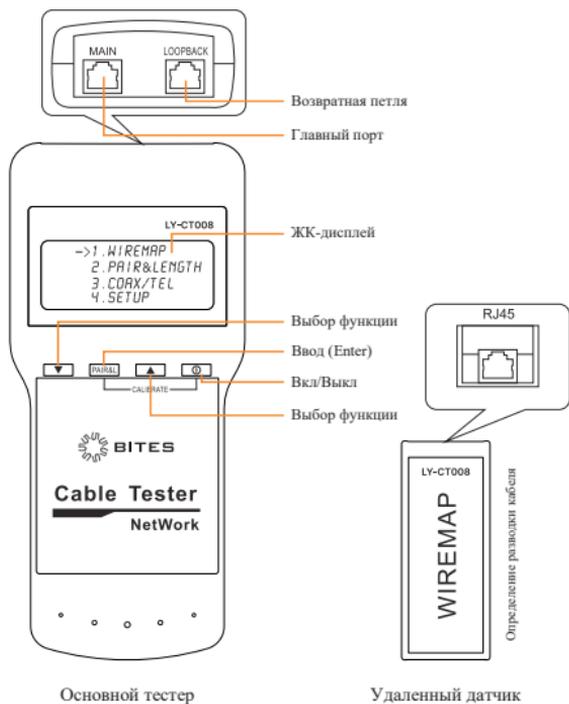
Удаленный датчик

Основные функции и особенности

- Тип тестируемого кабеля включает двойные витые кабели STP/UTP.
- Измеряемая длина сетевого кабеля может достигать 1000 метров.
- Проверка дефектов кабеля, таких как обрыв цепи, короткое замыкание, обратное соединение, кроссовое соединение или перекрестные помехи.
- Длина калибровочного кабеля – более 10 м.
- Автоматическое отключение после 30 мин бездействия.

Технические характеристики

Спецификация основного блока	
ЖК-экран	LCD 53x25мм
Длина измеряемых витых пар	1000 м
Макс.рабочий ток	≤70 мА
Совместимые разъемы	RJ45
Навигация	3 функциональные кнопки и кнопка питания
Защита от напряжения	АС 60V/DC 42V
Элементы питания	4 элемента x 1.5V батареи типа AA (в комплект не входит)
Размеры (ДхШхВ)	184x84x48 мм
Спецификация ответной части	
Совместимые разъемы	RJ45
Размеры (ДхШхВ)	78x33x22 мм



Методы эксплуатации устройства

Запуск и дисплей:

Одновременно с пуском выполняется самопроверка (пунктирная линия в направлении слева направо динамически отображает ход самопроверки):



Подождите 5 секунд или нажмите любую кнопку, чтобы отобразить главное меню. Главное меню выглядит следующим образом:



В главном меню можно выбрать четыре функции:

1. WireMap (Схема разводки кабеля): измерение схемы электрических соединений с целью проверки непрерывности кабелей, подключенных к точкам M (главный порт), L (локальный порт), R (удаленный) и обнаружения дефектов соединений (не подключайтесь к удаленному датчику при проверке разрыва сетевого кабеля, если с помощью функции разводки точку разрыва можно определить локально).
2. Pair & Length (Пары жил кабеля и длина): пары жил кабеля и измерение длины с целью проверки длины кабеля, обрыва цепи, расстояния и пар проводников.
3. Coax/Tel (Коаксиальный/Телефонный): измерение параметров коаксиального кабеля и телефонной линии.
4. SETUP (НАСТРОЙКА): калибровка.

Осторожно:

При тестировании кабеля с помощью функции схемы разводки с помощью дистанционного датчика, не подключайте устройство к напряжению более 60 В.

Результат теста 1: Короткое замыкание («SHORT»)

В случае короткого замыкания в кабеле или клемме, на дисплее будут отображаться приведенные ниже данные (например, короткое замыкание между проводами 1 и 2).



```
SHORT :  
12
```

Тестер не может определить точное место короткого замыкания. Нажмите кнопку «▼▲», чтобы перезапустить тестирование, или нажмите кнопку «PAIR&L», чтобы вернуться в главное меню. Прежде чем приступить к дальнейшим измерениям, всегда исправляйте ошибки короткого замыкания.

Результат теста 2:

Если дальний конец проверяемого кабеля не вставлен в датчик дальнего конца (ID) или в локальный порт (L) при локальном тестировании, на дисплее будут отображаться приведенное ниже сообщение («Нет адаптера»):



```
NO ADAPTER:
```

Нажмите кнопку «▼▲», чтобы перезапустить тестирование, или нажмите кнопку «PAIR&L», чтобы вернуться в главное меню.

Результат теста 3: Отображение функционирующей схемы подключения (WIREFMAP)

Схема подключения («WIREFMAP») будет отображаться, как показано ниже, если будет обнаружено нормальное согласование датчика на дальнем конце (ID) или локального порта (L) на дальнем конце кабеля. «R» означает удаленное устройство, а «M» означает основной тестер.



```
WIREFMAP: PASS  
M: 12345678 101  
|||||  
R: 12345678
```

Нажмите кнопку «▼▲», чтобы перезапустить тестирование, или нажмите кнопку «PAIR&L», чтобы вернуться в главное меню.

Функция проверки электрической схемы (WIREFMAP):

После входа в функцию тестирования электрической схемы (WIREFMAP) тестер должен выполнить тест электрической схемы (WIREFMAP). Во время проверки тестер отображает следующее:

```
----TESTING----  
12345678...
```

Результат теста 4: Дисплей электрической схемы (WIREFMAP) при обрыве цепи на дальнем конце кабеля.

```
WIREFMAP: FAIL  
M: 12345678 101  
| | | | | | | |  
R: 12X45X78
```

В строке «R:» вместо контактов «3» и «6» отображается символ «X». Это указывает на обрыв цепи контактов «3» и «6» штекера на дальнем конце, при этом обрыв цепи находится рядом со штекером на дальнем конце (обрыв цепи должен находиться в пределах 10% длины кабеля относительно штекера на дальнем конце).

Примечание:

Поскольку сетевой кабель состоит из парных жил, при наличии разрыва цепи неисправности будут отображаться попарно, как на изображении внизу страницы 4, что означает наличие разрыва цепи в контакте «3» или в контакте «6», или в обоих.

Результат теста 5:

Схема подключения (WIREMAP) будет также отображаться, когда разрыв цепи находится на ближнем конце кабеля. Если рядом со штекером ближнего конца кабеля обнаруживается разрыв цепи, устройство отобразит схему подключения (WIREMAP) следующим образом:

```
WIRE MAP: FAIL
M: 12X45678 101
  11111111
R: 12345678
```

В строке «M:» вместо контакта «3» отображается символ «X». Это указывает на обрыв цепи контакта «3» штекера на ближнем конце, и при этом обрыв цепи находится рядом со штекером на ближнем конце (обрыв цепи должен находиться в пределах 10% длины кабеля относительно штекера на ближнем конце).

Результат теста 6: разрыв цепи в середине кабеля.

Если в середине кабеля есть обрыв, тестер отобразит схему подключения (WIREMAP) следующим образом:

```
WIRE MAP: FAIL
M: 12345678 101
  11X11111
R: 12345678
```

Между контактами «3» указан символ «X», что указывает на разрыв цепи в середине проводника, подключенного к контактам «3» штекера.

Разрыв цепи должен находиться в пределах 10–90% длины кабеля относительно штекера на ближнем конце.

Для дальнейшего обнаружения обрыва цепи можно использовать функцию «PAIR&L» тестера, как подробно описано в разделе ниже.

Дисплей, отражающий ход выполняемого измерения, изображен справа (ниже).

Примечание. Ввиду различных технических параметров кабелей разных производителей перед измерением длины пользователь должен выполнить функцию динамической калибровки тестера.

Результат теста 7: Отображение на дисплее нормальных пар кабеля и его длины (PAIR & LENGTH)

Если проверка пар и измерение длины кабеля выполняется для кабеля без дефектов, дисплей устройства будет выглядеть следующим образом:

```
PAIR 12 100.0M  
PAIR 36 100.3M  
PAIR 45 100.2M  
PAIR 78 99.8M
```

При проверке длины кабеля просто подсоедините один конец кабеля к основному тестеру. Удаленный датчик в этом случае не нужен. Нажмите кнопку «▼▲», чтобы перезапустить тестирование, или нажмите кнопку «PAIR&L», чтобы вернуться в главное меню.

Результат теста 8: Отображение на дисплее дефектов, обнаруженных при проверке пар кабеля и его длины (PAIR & LENGTH)

Если во время проверки пар и измерения длины обнаруживаются непарные линии, сначала отображаются парные линии:

```
PAIR 12 100.0M  
PAIR 36 100.3M  
PAIR 45 100.2M  
78 ▼
```

Последняя строка («78▼») указывает нарушение парности для линий 7 и 8. Дисплей отобразит длину непарных линий следующим образом:

```
PIN 7 100.0M  
PIN 8 89.3M X
```

На дисплее будет отображаться символ «X», указывающий на обрыв цепи, если длина составляет менее 90% от длины другой пары линий, а обрыв цепи находится примерно в 89,3 м от тестера (номер линии обрыва цепи можно повторно проверить с помощью функции WIREMAP).

Примечание. Проверить схему разводки коаксиального кабеля и телефонного кабеля напрямую невозможно, так как для этого потребуется адаптер кабеля RJ11 и адаптер кабеля BNC.

Калибровка и настройка

После входа в функцию калибровки и настройки дисплей тестера должен выглядеть следующим образом:



```
----SETUP----  
->UNIT : METER  
CALIBRATION  
QUIT
```

Чтобы быстро войти в динамическую калибровку, удерживайте кнопку «PAIR&L» при запуске тестера. Для точного измерения длины кабеля операцию калибровки следует выполнить следующим образом:



```
CALIBRATION?  
NO YES
```

После входа в функцию динамической калибровки дисплей тестера изменится соответствующим образом.

Вставьте кабель того же типа и заданной длины в порт «M».

Подключать приемник не нужно.

Нажмите кнопку ▲ («да»), чтобы выполнить измерение и отобразить на дисплее измеренную длину.



```
PLEASE ADJUST?  
20.0M  
- OK +
```

Нажмите и удерживайте кнопки “▲” и “▼” (-/+), чтобы отобразить длину, которую нужно отрегулировать до фактического заданного значения длины, а затем нажмите кнопку «PAIR&L», чтобы сохранить калибровочный коэффициент и выйти из функции калибровки.

Если длина измеряемого кабеля слишком короткая (<10 м), дисплей напомним о необходимости использовать более длинный кабель для калибровки.

Нажмите кнопку ▼ («нет»), чтобы выйти из функции калибровки. Нажмите кнопку ▲ («да»), чтобы повторить измерение.

Примечание. Если тестер перезапустить после выключения, он восстановит стандартный калибровочный коэффициент кабеля класса UTP5, заданный при изготовлении прибора.

⚠ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НА ТОКОВЕДУЩИХ ЦЕПЯХ