

ТЕСТЕР МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДЛЯ LAN-КАБЕЛЯ

Руководство по эксплуатации

Содержание

1 Меры безопасности	3
1.1 Меры безопасности при работе с тестером для LAN-кабеля	3
2 Технические данные, комплектность и описание тестера для LAN-кабеля	3
2.1 Технические данные	3
2.2 Комплектность	5
2.3 Внешний вид тестера	5
3 Функции тестера	9
3.1 Быстрый поиск сетевого кабеля	9
3.2 Поиск сетевого кабеля по жиле	9
3.3 Поиск точки обрыва сетевого кабеля по жиле	10
3.4 Поиск точки короткого замыкания сетевого кабеля	11
3.5 Проверка полярности контактов батареи	12
3.6 Проверка патч-корда RJ45 на правильную заделку разъёма и обжим	13
3.7 Бесконтактное определение наличия напряжения	14
3.8 Поиск места обрыва оптического волокна	15

1 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы, внимательно ознакомьтесь с инструкцией в этом разделе, чтобы избежать несчастных случаев.

Неправильное использование тестера при работе с оптическим волокном может привести к повреждению глазной сетчатки.

1.1 Меры безопасности при работе с тестером для LAN-кабеля

1.1.1 При работе оптического излучателя тестера не смотрите в торец оптического разъёма.

1.1.2 Перед работой с оптическим излучателем тестера следует надевать защитные очки с защитными фильтрами, соответствующими 3 классу излучения лазера и рассчитанными на рабочую длину волны от 650 нм.

1.1.3 При работе в местах монтажа и сварки оптического волокна используйте защитные очки и защитные перчатки, чтобы исключить попадание осколков волокна в глаза и под кожу.

1.1.4 Перед тестированием разъёмов RJ45 и RJ11 убедитесь, что они обжаты, иначе прибор может выйти из строя.

1.1.5 Не используйте тестер для определения кабеля с высоким напряжения в кабеле 230 В.

1.1.6 Работа с напряжением более 30 В переменного тока или 60 В постоянного тока может привести к поражению током.

1.1.7 Не допускайте попадания воды на тестер, это может привести к его поломке.

1.1.8 Если тестер не используется длительное время следует изъять питающую батарею для исключения её повреждения.

2 Технические данные, комплектность и описание тестера для LAN-кабеля

2.1 Технические данные

2.1.1 Технические данные тестера для LAN-кабеля (далее – тестер) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Материал корпуса	АБС пластик
Цвет корпуса	Чёрный
Разъём LAN-кабеля	RJ45
Разъём телефонного кабеля	RJ11
Оптический разъём	FC
Длина волны оптического сигнала, нм	650
Мощность источника оптического сигнала, мВт	5
Расстояние передачи сигнала по медному кабелю, м	300
Тип питающего элемента	6F22
Высота над уровнем моря, м	До 2000
Массогабаритные характеристики для генератора сигнала	
Длина, мм	148,5
Ширина, мм	65
Высота, мм	31
Масса, кг	0,095
Массогабаритные характеристики для приёмника сигнала	
Длина, мм	192
Ширина, мм	43
Высота, мм	25,5
Масса, кг	0,082
Температура эксплуатации, °C	От 0 до плюс 40
Влажность, %	95
Температура транспортирования, °C	От минус 10 до плюс 40
Температура хранения, °C	От минус 10 до плюс 50
Утилизация	Производится путем передачи организациям по переработке вторсырья
Ремонтопригодность	Неремонтопригоден
Срок службы, лет	3
Гарантийный срок (со дня продажи), лет*	1

* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

2.2 Комплектность

2.2.1 Внешний вид комплектации представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Комплектность

2.3 Внешний вид тестера

2.3.1 Внешний вид тестера представлен на рисунке 2.

2.3.2 Тестер состоит из двух устройств: генератора сигнала и приёмника сигнала.

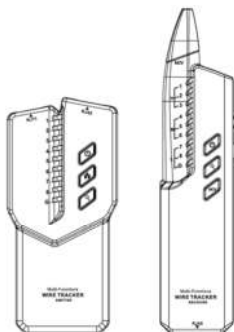


Рисунок 2 – Внешний вид тестера

2.3.3 Тестер предназначен для тестирования кабеля витая-пара, телефонного кабеля, оптического волокна на предмет обнаружения обрывов, неправильной разводки, неправильной полярности подключенных пар. Позволяет бесконтактно обнаружить точку короткого замыкания, обрыв, напряжение переменного тока выше 48 В.

2.3.4 Тестер выполняет проверку кабеля витая пара типа UTP (неэкранированного) и типа FTP (экранированного) по ГОСТ Р 58749.

2.3.5 Тестер выполняет проверку телефонного кабеля на обрыв, неправильное терминирование или неправильное подключение.

2.3.6 Тестер выполняет проверку оптического волокна на обрыв.

2.3.7 Расположение основных разъёмов и элементов управления тестером представлено на рисунке 3.

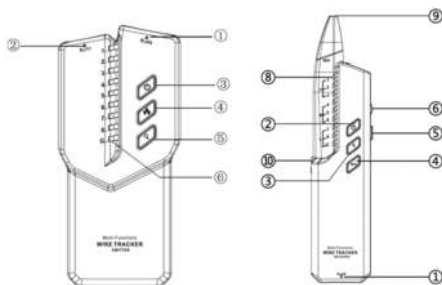


Рисунок 3 – Расположение основных элементов

2.3.8 Описание основных разъёмов и элементов управления представлено в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Основные элементы генератора сигнала тестера

№	Наименование
1	Разъем RJ-45
2	Разъем RJ-11
3	Кнопка включения питания (удерживайте в течении 2 секунд)
4	Кнопка запуска теста патч-корда и сетевого кабеля на наличие обрыва, обнаружения короткого замыкания и неправильного подключения
5	Кнопка поиска линии кабеля
6	Индикатор заземления линии

Таблица 3 – Основные элементы приемника сигнала тестера

№	Наименование
1	Разъем RJ-45
2	Кнопка включения питания (удерживайте в течении 2 секунд)
3	Кнопка поиска линии кабеля
4	Кнопка NCV: включает режим бесконтактного определения напряжения переменного тока
5	Кнопка включения фонаря подсветки
6	Колесо регулировки громкости динамика
8	Индикатор уровня сигнала при поиске кабельной линии под напряжением
9	Локатор поиска кабельной линии под напряжением
10	Разъём для наушников

2.3.9 Генератор сигнала тестера оснащен металлическим оптическим портом для подключения оптического коннектора типа SC или FC. Внешний вид представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Оптический разъём генератора сигнала

2.3.10 На задней панели генератора сигнала и приёмника сигнала расположен отсек для подключения питающего элемента типа 6F22 на 9В. Отсек закрывается пластиковой крышкой, на которую приклеен уплотнитель для фиксации питающего элемента. Крышка крепится к корпусу генератора на винтовое соединение. Внешний вид батарейного отсека представлен на рисунке 5.



Рисунок 5 – Батарейный отсек

3 Функции тестера

3.1 Быстрый поиск сетевого кабеля

3.1.1 Данная функция необходима при поиске необходимого LAN-кабеля среди множества других.

3.1.2 Включите генератор и приёмник и нажмите кнопку поиска кабельной линии.

3.1.3 Подключите конец кабеля в разъём RJ45 генератора сигнала, а локатор приемника поднесите к кабелю. При обнаружении требуемого сетевого кабеля индикаторы приемника загорятся, а динамик приемника издаст звуковой сигнал. Внешний вид подключения представлен на рисунке 6.

3.1.4 Максимальная длина определения кабельной линии возможна до 300 метров, что обусловлено мощностью генерируемого сигнала.

3.1.5 Напряжение на сетевом кабеле не должно превышать 60 В постоянного тока, иначе тестер может выйти из строя.

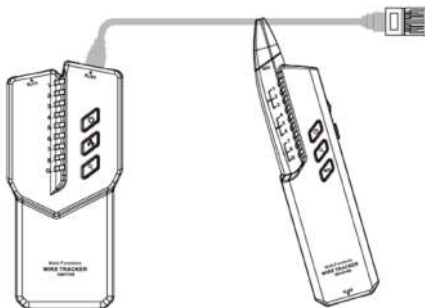


Рисунок 6 – Поиск сетевого LAN-кабеля

3.2 Поиск сетевого кабеля по жиле

3.2.1 Данная функция необходима при поиске необходимого неоконцованного сетевого кабеля среди множества других.

3.2.2 Включите генератор и приёмник и нажмите кнопку поиска кабельной линии.

3.2.3 Подключите жилу кабеля в зажим генератора сигнала, а локатор приемника поднесите к кабелю. При обнаружении требуемого сетевого кабеля индикаторы приемника загорятся, а динамик приемника издаст звуковой сигнал. Внешний вид подключения представлен на рисунке 7.

3.2.4 Используйте только один зажим для поиска кабеля.

3.2.5 Максимальная длина определения кабельной линии возможна до 300 метров, что обусловлено мощностью генерируемого сигнала.

3.2.6 Напряжение на сетевом кабеле не должно превышать 60 В постоянного тока, иначе тестер может выйти из строя.

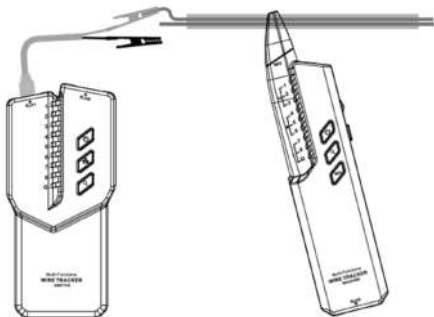


Рисунок 7 – Поиск сетевого кабеля по жиле

3.3 Поиск точки обрыва сетевого кабеля по жиле

3.3.1 Данная функция необходима при поиске точки обрыва в кабеле.

3.3.2 Включите генератор и приёмник и нажмите кнопку поиска кабельной линии.

3.3.3 Подключите жилу кабеля в зажим генератора сигнала, а локатор приемника поднесите к кабелю. Индикаторы приемника загорятся, а динамик приемника издаст звуковой сигнал, при обнаружении обрыва сигнал пропадёт. Внешний вид подключения представлен на рисунке 8.

3.3.4 Максимальная длина определения кабельной линии возможна до 300 метров, что обусловлено мощностью генерируемого сигнала.

3.3.5 Используйте только один зажим для поиска кабеля.

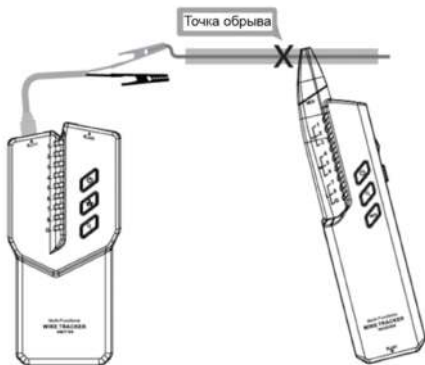


Рисунок 8 – Поиск обрыва сетевого кабеля по жиле

3.4 Поиск точки короткого замыкания сетевого кабеля

3.4.1 Данная функция необходима при поиске короткого замыкания в кабеле.

3.4.2 Включите генератор и приёмник и нажмите кнопку поиска кабельной линии.

3.4.3 Подключите жилы кабеля в зажимы генератора сигнала, а локатор приемника поднесите к кабелю. Индикаторы приемника загорятся, а динамик приемника издаст звуковой сигнал, при обнаружении короткого замыкания сигнал пропадёт. Внешний вид подключения представлен на рисунке 9.

3.4.4 Максимальная длина определения кабельной линии возможна до 300 метров, что обусловлено мощностью генерируемого сигнала.



Рисунок 9 – Поиск короткого замыкания сетевого кабеля

3.5 Проверка полярности контактов батареи

3.5.1 Проверка допустима для батарей с постоянным напряжением не выше 48 В.

3.5.2 Включите генератор и приёмник и нажмите кнопку поиска кабельной линии.

3.5.3 Подключите зажимы генератора сигнала к контактам АКБ, а локатор приемника поднесите к контактам. Индикатор приемника загорится красным цветом при приближении к положительному контакту и не будет гореть у отрицательного контакта. Внешний вид подключения представлен на рисунке 10.

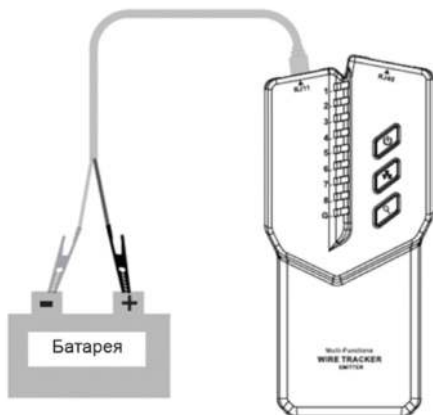


Рисунок 10 – Проверка полярности контактов батареи

3.6 Проверка патч-корда RJ45 на правильную заделку разъёма и обжим

3.6.1 Включите генератор и приёмник, подключите оконцованный патч-корд в разъёмы RJ45.

3.6.2 На генераторе нажмите кнопку проверки патч-корда, начнётся поочерёдная проверка каждой жилы кабеля, прохождение тестирования сопровождается визуальной индикацией на передней панели. Внешний вид подключения представлен на рисунке 11.

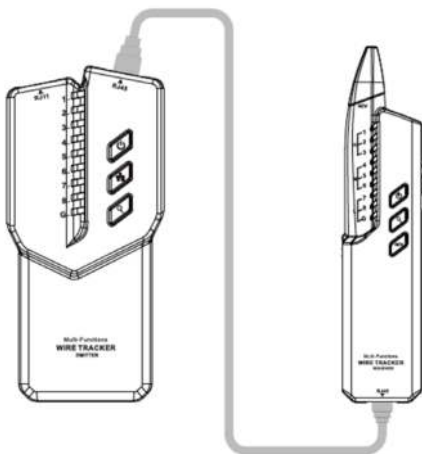


Рисунок 11 – Проверка патч-корда

3.7 Бесконтактное определение наличия напряжения

3.7.1 Включите приёмник и нажмите кнопку NCV.

3.7.2 Поднесите приёмник к кабелю или розетке. При приближении к источнику полоска диодов заполняется, а звуковой сигнал становится более интенсивным. Внешний вид подключения представлен на рисунке 12.

3.7.3 При большой толщине изоляции или особенности конструкции розетки тестер не сможет определить наличие потенциала.



Рисунок 12 – Бесконтактное определение наличия напряжения

3.8 Поиск места обрыва оптического волокна

3.8.1 Включите генератор сигнала и подключите оптический коннектор в разъем рефлектометра. Нажмите кнопку, включающую локатор. Оптическое волокно будет подсвечиваться красным цветом до места обрыва, что особенно хорошо видно при слабом или отсутствующем освещении помещения. Внешний вид подключения представлен на рисунке 13.



Рисунок 13 – Проверка оптического волокна на обрыв