

# LANMASTER ТРК-200N

**Комплект (щуп&генетор)  
для бесконтактного поиска**

Инструкция по эксплуатации





## Внимание!!! Есть риск поражения электрическим током

- ★ Приборы должны храниться в сухом месте и быть защищены от попадания влаги. Контакт с проводниками под напряжением может вызвать серьезные травмы или смерть.
- ★ Не используйте приборы не по назначению, или способом не описанным в данной инструкции.
- ★ Используйте тестовые провода и зажимы, рассчитанные на соответствующее напряжение.
- ★ Перед использованием тестовых проводов или аксессуаров убедитесь, что они чистые и сухие, а также проверьте целостность изоляции.
- ★ Не трогайте проводники под напряжением наконечником щупа NetProbe.
- ★ Не открывайте батарейный отсек при подключенных тестовых шнурах или включенном приборе.



### \* Осторожно - цепь под напряжением \*

**Допустимое напряжение** - Тестер разработан под напряжение обычно встречающееся в телефонной сети: безопасное напряжение таких линий 48В постоянного тока или меньше, менее 80 мА или 24В переменного тока.

**Недопустимое напряжение** - Не подключать тестер к проводам с напряжением выше 48В постоянного тока, или более 80 мА, или более 24В переменного тока. Не подключайте прибор к сетям переменного тока. Это приводит к увеличению опасности поражения электрическим током или повреждению тестера.

При подключении прибора к ранее непроверяемым цепям тестер должен быть в режиме выключено, **OFF/VOLT** ( переключатель режимов в среднем положении).

**ТРК-200N** может применяться при монтаже, тестировании и обслуживании компьютерных и телефонных сетей. Генератор позволяет подавать разговорное напряжение и общаться по неактивной линии при помощи тестовых телефонных трубок. Также генератор имеет 2 типа тонального сигнала, что позволяет более качественно и быстро выполнять трассировку кабеля и поиск неисправностей. Также **ТРК-200N** может тестировать целостность кабеля, полярность 2-х линий, определять правильность соблюдения полярности при монтаже линии. Тональный сигнал может подаваться в линию через: зажимы типа «крокодил», коннектор RJ-12, порт RJ-45 и коаксиальный разъем, что позволяет тестировать различные типы кабелей.

Тональный сигнал поданный в линию может быть обнаружен при помощи щупа **Net-Probe** или любого другого индуктивного щупа. Индуктивный щуп имеет регулируемую чувствительность и светодиодный индикатор для облегчения работы и повышения точности. Щуп имеет возможность выполнять тестирование полярности (**Ring/Tip**), возможность подключения гарнитуры для работы в шумных помещениях, разъемы и клеммы для подключения к различным линиям. Набор **ТРК-200N** необходим при монтаже, обслуживании и ремонте.

## **Инструкции:**

### A. Посылка/трассировка тонального сигнала

1. Поставьте переключатель NetToner в позицию "TONE HI-LO".
2. Используйте черный провод для подключения к "земле" и присоедините любой другой разъем (красный провод, RJ-45, коаксиал или RJ-11) к кабелю, который вы хотите трассировать.
3. Используйте щуп для поиска кабеля, к которому присоединен генератор. Когда наконечник щупа касается нужного кабеля, сигнал становится громким и загорается сигнальный светодиод.
4. Используйте кнопку Tone на генераторе для выбора нужного типа сигнала: "HI" (нижнее положение) или "LO" (верхнее положение).

### **ВНИМАНИЕ: Не присоединяйте генератор к проводам с напряжением переменного тока более 24В**

### B. Подача разговорного напряжения (тона в линию):

Тональный генератор имеет возможность подавать напряжение в линию, что позволяет монтажникам общаться на обесточенной линии, при помощи тестовых телефонных трубок.

1. Используя тестовые провода подключите генератор и тестовую трубку к неактивной обесточенной линии последовательно.
2. Установите тумблер на генераторе в положение Cont/Talk.
3. Установите кнопку TALK BATT в положение "Enhanced" (нижнее)
4. Теперь вы можете общаться, используя телефонные трубки.

### C. Проверка непрерывности кабеля:

Перед началом работы проверьте полярность линии и убедитесь, что в линии отсутствует напряжение.

1. Присоедините красный и черный "крокодилы" к кабелю, который вы хотите тестировать.
2. Поставьте тумблер на генераторе в положение Cont/Talk.
3. Индикатор непрерывности будет светиться зеленым цветом. Яркое свечение означает низкое сопротивление линии. Тусклое свечение означает высокое сопротивление линии. Не горящий индикатор означает, что линия разомкнута.

### D. Тестирование коаксиального кабеля:

1. Тестирование затемнированного кабеля.  
Присоедините красный провод к корпусу коннектора, а черный - к центральному контакту, или к "земле".
2. Тестирование не терминированного кабеля.  
Присоедините красный провод к внешнему экрану, а черный - к "земле", или центральному проводнику.

### E. Тестирование полярности - идентификация проводов TIP и RING.

1. Поставьте тумблер в положение OFF/Polarity.
2. Присоедините красный "крокодил" к проводу Ring (-) и черный провод к проводу Tip (+). Или присоедините тестовый кабель при помощи коннек-

тора RJ-12. Или вставьте вилку RJ-45 в разъем RJ-45 тонального генератора.

3. Для определения полярности второй линии используйте RJ-45, или RJ-11. Зеленый индикатор означает правильную полярность. Красный индикатор - перепутанную полярность. Мигающий красным и зеленым указывает на наличие напряжения в линии или звонок на линии.

#### **F. Проверка линии:**

1. Поставьте тумблер в положение **OFF/Polarity**.
2. Присоедините черный провод к разъему **Tip (+)**, обычно зеленый или синий.
3. Присоедините красный провод к разъему **Ring (-)**, обычно красный или помеченный буквой R.
4. Или присоедините тестовый кабель при помощи коннектора RJ-12, или вставьте вилку RJ-45 в разъем RJ-45 тонального генератора.
5. Проверка набора номера на линии возможна, если тестер присоединен к корректной линии. В этом случае индикаторный светодиод "**Line 1**" будет мигать зеленым и красным цветом.

Когда мощность батарей снижается, на генераторе загорается индикатор "**Low BATT**". Это означает, что вам необходимо заменить батареи. Тестирование с разряженными батареями может привести к некорректным результатам.

#### **NET PROBE - трассировка тонального сигнала:**

1. Установите переключатель "**TEL/TRACE**" в положение "**TRACE**".
2. Нажмите кнопку "**TRACE**" для трассировки линии, или подключите щуп через разъем RJ-45 к настенной розетке при помощи патч-корда, или тестовых тестовых зажимов.

**I Трассировка (трасса кабеля неизвестна)** - Настройте регулятор чувствительности на желаемый уровень. Начните трассировку от тонального генератора. Медленно двигайте щуп от источника. Избегайте контакта с источниками высокого напряжения. При необходимости используйте регулятор чувствительности для того, чтобы постоянно поддерживать звуковой контакт между щупом и генератором. Выполняйте трассировку до розетки, или до момента определения конца кабеля.

**II Поиск (местонахождение кабеля неизвестно)** - Настройте регулятор чувствительности на желаемый уровень. Начните трассировку в главной телекоммуникационной комнате. Медленно и аккуратно ведите щуп, совершая зигзагообразные движения по всей площади, до тех пор, пока не будет найден сигнал генератора. Избегайте контакта с источниками высокого напряжения. При необходимости используйте регулятор чувствительности для того, чтобы постоянно поддерживать звуковой контакт между щупом и генератором. Выполняйте трассировку до розетки, или до момента нахождения кабеля.

**III Поиск (обрыв проводника)** - Установите регулятор чувствительности в положение между средним и минимальным. Начните поиск обрыва от тонального генератора. Продолжайте трассировку вдоль кабеля до тех пор, пока сиг-

нал не пропадет.

**Внимание: Максимальный уровень сигнала будет в случае, если наконечник щупа находится рядом, или параллельно кабелю по которому распространяется сигнал.**

### Тестирование телефонных линий:

Используйте эти функции только на совместимых аналоговых сетях.

1. Переключите тумблер "**TEL/TRACE**" в положение "**TEL**".
2. Присоедините разъем RJ-45, или RJ-12, в гнездо на щупе. Или присоедините его при помощи патч-корда к настенной розетке.

**I** Идентификация полярности телефонной линии и проверка ее готовности.

Индикатор **NORM** - Аналоговый телефонный патч-корд, или розетка, установлены правильно. Индикатор показывает, что на линии нужно напряжение и правильная полярность.

Индикатор **REV** - Аналоговый телефонный патч-корд, или розетка, смонтированы неправильно. Индикатор показывает перепутанную полярность на линии.

- ★ Если оба индикатора (**NORM** и **REV**) горят одновременно, значит на линии есть переменный ток, что является неправильным. Отсоединитесь от линии соблюдая осторожность. Постоянно горящий один из индикаторов означает наличие в линии постоянного тока.
  - ★ Если оба индикатора (**NORM** и **REV**) мигают, то по линии идет вызов.
  - ★ Если один, или оба, индикатора (**NORM** и **REV**) включены - значит напряжение присутствует на центральной паре разъема RJ-45 (контакты 4 и 5), или разъема RJ-11 - RJ-12 (контакты 3 и 4).
  - ★ Если светодиоды не горят, значит кабель не подключен.
- II** Определение низкого напряжения (меньше 24В DC, или только AC).
- ★ Если индикатор **TEL** зеленый (**NORM**), то черный тестовый провод присоединен к минусу (-) DC.
  - ★ Если индикатор **TEL** желтый (**REV**), то черный тестовый провод присоединен к плюсу (+) DC.

### Индикатор разряда батарей.

Когда уровень заряда батареи приближается к нулевому уровню, загорится светодиод **Low BATT**.

### **Замена батарей.**

1. Для работы **Net Toner** и **Net-Probe** требуется по одной стандартной батарее типа "Крона" (9В).
2. Сдвиньте крышку батарейного отсека и замените батарею.
3. Поставьте крышку батарейного отсека на место.

## Спецификации.

### 1. Генератор

Частота тонов	выбран HI 500 - 781Гц
	выбран LO 446 - 657Гц
Батарея при разговоре	9В при 600Ω в цепи
Максимальное напряжение	DC 48В
	AC 24В
Батарея	9В, тип 6F22 или 6LR61
Размеры	125 x 68 x 26 мм
Вес	120гр

### 2. Щуп

Чувствительность	30дБл
Сопротивление наконечника	30Ω (пластиковый наконечник)
Размеры	210 x 40 x 28 мм
Вес	140гр
Батарея	9В, тип 6F22 или 6LR61
Рабочая температура	от 0° до 40° C
Сертификация	EN 55022, EN 55024, class B по ITE

## Внимание:

1. При подключении к линии, убедитесь что генератор находится в положении определения полярности, что соответствует выключению.
2. Не подключайте генератор к линиям высокого напряжения переменного тока. Это может привести к удару электрическим током и повреждению генератора.

## Обращаем внимание наших потребителей:

Данный комплект производится и поставляется в двух вариантах исполнения тон-генератора.

Первая версия набора имеет тон-генератор со встроенным гнездом RJ-45 и встроенными шнурами с разъемами RJ-12 и Крокодил (красного и черного цвета). Для тестирования коаксиальных кабелей с разъемами BNC и F Вам понадобятся опциональные адаптеры соответствующего типа.

Вторая версия набора имеет только встроенное гнездо RJ-45. Поэтому для всех типов кабелей и всех типов разъемов Вам понадобятся соответствующие шнуры-адаптеры. Основные из которых включены в состав комплекта.

Поисковый щуп в разных версиях наборов отличий не имеет.

### Тестирование и трассировка коаксиальных кабелей:

1. Подключите F-разъем коаксиального кабеля к тон-генератору, используя нужный адаптер в гнездо RJ-45.
2. Установите переключатель тон-генератора в положение **"TONE"**
3. Выберите амплитуду работы генератора кнопкой **"TONE"** из двух вариантов положений **"HI"** или **"LO"**.
4. Установите переключатель **"TEL/TRACE"** щупа в положение **TRACE**.
5. Отрегулируйте громкость щупа, используя регулятор **VOL**
6. Нажимая кнопку **TRACE** произведите поиск нужного кабеля.

В случае, если искомый кабель не оконечен разъемом, можно произвести его поиск при помощи адаптера RJ-45 - Сгос. В этом случае рекомендуем красный Крокодил подключать к экрану Вашего коаксиального кабеля.



## Тест статуса телефонной линии:

1. Установите переключатель "TEL/TRACE" щупа в положение "TEL".
2. Тест начнется, если подключить щуп при помощи патч-корда к линии через гнездо RJ-45, или используя дополнительные клеммы на тыльной стороне щупа.



Подключение в гнездо RJ45 щупа при помощи шнура RJ-45 - RJ-45 в гнезда розеток или патч-панелей



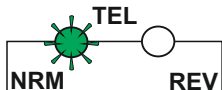
Подключение в гнездо RJ45 щупа при помощи адаптера RJ-45 - Крокодил



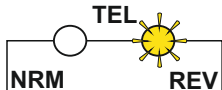
Подключение к клеммам щупа при помощи разъемов Крокодил от генератора, или напрямую от линии



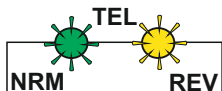
Левый индикатор горит зеленым цветом - линия подключена, полярность линии правильная



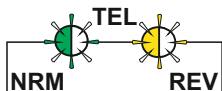
Правый индикатор горит желтым цветом - линия подключена, полярность линии обратная



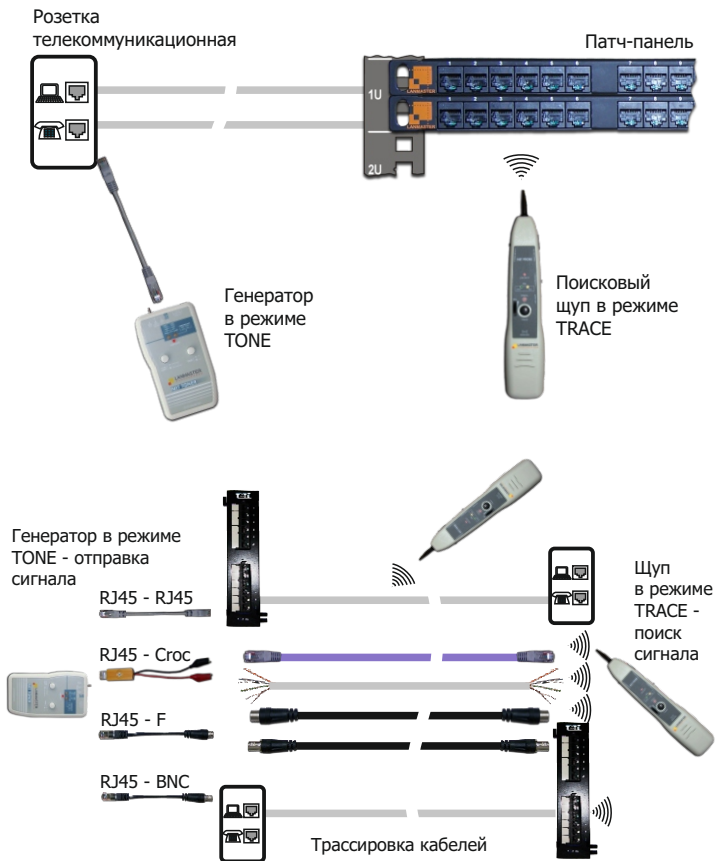
Левый индикатор горит зеленым цветом, правый - желтым, в линии присутствует переменный ток



Оба индикатора моргают своими цветами - в линии происходит вызов абонента при проверке номера



Для использования тон-генератора в режиме идентификации и поиска кабелей, или индивидуального поиска телефонных пар, переведите переключатель "TEL/TRACE" щупа в положение "TRACE".



<http://www.lanmaster.ru>