

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Кабельный тестер NETCat Micro



Перед использованием прибора внимательно изучите руководство по эксплуатации.

Содержание

Введение	3
Функциональные особенности прибора.....	3
Безопасность	3
Руководство по эксплуатации	3
Важная информация	4
Важная информация по безопасности.....	5
Значения пиктограмм, используемые ЖК дисплеем.....	6
Работа в различных режимах	7
Переключения Вкл, Выкл, Авто-Выкл.....	7
Тестирование кабеля в режиме NTWK.....	7
Тестирование кабеля в режиме Tel	7
Тестирование кабеля в режиме Coax	7
Подробное тестирование	8
Идентификация напряжения	8
Определения правильности разводки (WireMap).....	8
Оценка результатов работы.....	9
Пример тестирования телефонного кабеля с коннектором RJ11	9
Кабели CAT5.....	9
Работа в режиме тонального генератора Tone	9
Технические характеристики	10
Размеры 150мм x 70мм x 33мм.....	10
Дополнительная информация.....	10
Условия эксплуатации	10
Интерфейсы	10
Замечание	11
Замена батареи.....	11
Чистка.....	11

Введение

Кабельный тестер **NETCat Micro** предназначен для работы с витой парой и коаксиальным кабелем.

Данный прибор быстро и качественно проводит тесты на целостность проводки и правильность разводки пар проводников.

Функциональные особенности прибора

- Высоко-контрастный ЖК дисплей с подсветкой.
- Тестирование экранированного (STP), не экранированного (UTP) и коаксиального кабеля.
- Генерация 3 различных тональных сигналов для трассировки кабеля при помощи индуктивного щупа.
- Определение правильности разводки (WireMap).
- Определение коротких замыканий, обрывов, обратной полярности, перепутанных пар и жил, расщепленных пар проводников.

Безопасность


Безопасность при использовании и обслуживании приборов и инструментов **ТЕМРО** является важным аспектом, которому уделяется особое внимание производителя. Данное руководство по эксплуатации и все пометки, сделанные на самом приборе, обеспечивают пользователя полным объемом информации, необходимой для безопасной работы с прибором.

Руководство по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации предполагает ознакомление с ним всех пользователей, использующих **NETCat Micro** при работе, для обеспечения их безопасности и исключения возможностей повреждения прибора.

Следует помнить, что спецификации по приборам носят условный и рекомендательный характер, а также могут изменяться в следствии усовершенствования прибора. Корпорация **ТЕМРО** не несет ответственности за повреждение прибора в случае нарушения правил его эксплуатации.

Важная информация

 **Предупреждающий символ безопасности** Данный символ используется для привлечения вашего внимания, когда в инструкции описаны действия с прибором, которые следует выполнять с осторожностью. В целях исключения травмы или повреждения прибора.

ОПАСНОСТЬ

Присутствующая опасность, которая, если ее не избежать, ПРИВЕДЕТ к серьезной травме или смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, которая, если ее не избежать, МОЖЕТ привести к серьезной травме или смерти.

ОСТОРОЖНО

Опасное действие, которое, если его не избежать, МОЖЕТ привести к травме или повреждению имущества.



ОСТОРОЖНО

Прочитайте и осмыслите этот материал, прежде чем работать с этим прибором или проводить его техническое обслуживание. Отказ ознакомиться с техникой безопасности при работе с прибором может привести к травме или смерти.



ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

Прикосновение к работающим электрическим цепям может привести к серьезной травме или смерти.

Важная информация по безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

- При использовании прибора рядом с источниками высоких частот он может работать не точно и не стабильно.
- Не роняйте прибор и не допускайте попадания в него влаги, так как это может привести к его повреждению.
- В случае поломки не пытайтесь починить прибор самостоятельно.
- Не используйте прибор в условиях, превышающих его технические характеристики по температуре и влажности.
- Используйте данный прибор по его прямому назначению. Использование прибора в иных целях, не предусмотренных данным руководством, может понизить его технические характеристики, или привести к его поломке.

⚠ ОСТОРОЖНО

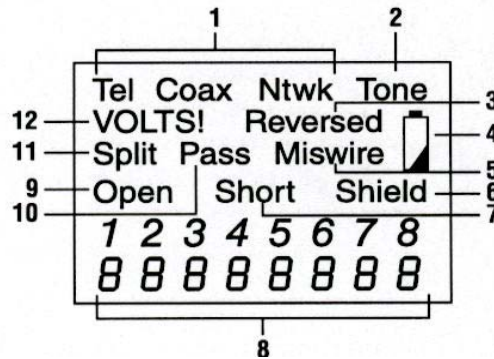
Данный прибор может работать с кабелями, в которых присутствует переменное напряжение, соответствующее нормальному напряжению телефонного оборудования (50 В) в течении небольшого промежутка времени .

При подключении прибора в сеть, напряжение которой больше на несколько вольт, чем указано выше, на экране ЖК дисплея высветится сообщение **VOLTS!** В этом случае следует немедленно отключить прибор от кабеля, для исключения возможности его повреждения.

Отказ следовать вышеперечисленным пунктам руководства по эксплуатации может привести к поломке прибора или к травме персонала.

Значения пиктограмм, используемые ЖК дисплеем

Для удобства работы кабельный тестер **NETCat Micro** оснащен высоко-контрастным ЖК дисплеем, на экране которого отображаются следующие пиктограммы:



1. **Tel, Coax, Ntwk**: Выбор режима тестирования кабеля, где **Tel** - тестирование телефонного кабеля, **Coax** - коаксиального кабеля, **Ntwk** - кабеля, используемого компьютерной сетью.
2. **Tone**: Прибор вырабатывает тональный сигнал, предназначенный для трассировки кабеля.
3. **Reversed**: Полярность линии изменена.
4. Индикатор заряда батареи. Питание **NetCat Micro** осуществляется от 9В батареи (рекомендуется батарея щелочного типа). Использование прибора при низком заряде батареи может привести к ошибкам в работе прибора.
5. **Miswire**: Кабель не прошел тест на правильность разводки.
6. **Shield**: Экран или защитный слой кабеля подключены к прибору.
7. **Short**: Какой-то из проводников закорочен.
8. Цифры отображают жилы кабеля тестируемого коннектора.
9. **Open**: Обрыв одного или нескольких проводников.
10. **Pass**: Кабель прошел тест на правильность разводки.
11. **Split**: Обнаружено расщепление пар.
12. **VOLTS!**: В одной или нескольких парах обнаружено напряжение, тестирование кабеля продолжать нельзя. Отключите прибор от тестируемого кабеля для избежания его повреждения.

Работа в различных режимах

Переключения Вкл, Выкл, Авто-Выкл.

- Для включения **NETCat Micro** следует нажать одну из 4 кнопок на передней панели прибора, выбрав при этом соответствующий режим работы, который обозначен на кнопках.
- Для выключения прибора следует нажать и удерживать в течение нескольких секунд любую из кнопок, которая не соответствует ранее выбранному режиму работы.
- Для увеличения срока службы батареи прибор автоматически выключается после 5 минут непрерывной работы. При работе в режиме тонального генератора автоматическое выключение не срабатывает.

Тестирование кабеля в режиме NTWK

Тестирование сетевого кабеля проводится при помощи интерфейса **RJ45**. Прибор тестирует кабели категории **CAT5** или кабели с похожими характеристиками, включая экранированные.

- Соедините один конец тестируемого кабеля с **NETCat Micro**, а другой с удаленным **WireMap адаптером**.
- Нажмите кнопку **NTWK**. Прибор автоматически проводит тест на наличие напряжения. Если причин, которые могли бы вывести прибор из строя или вызвать травму оператора не найдено, то следующим шагом **NETCat Micro** будет проведение тестирования пар в кабеле, а также, тестирования экрана, если таковой присутствует в кабеле.
- Проверьте пиктограммы, отображенные на ЖК дисплее прибора. Если в кабеле произошло перепутывание пар и там, где должна использоваться одна пара, используется другая, то прибор отобразит пиктограмму **Split**.

Примечание: Минимальная длина кабеля для идентификации расщепленных пар должна составлять 2м.

- Если вы хотите провести тестирование, не обращая внимания на расщепления пар (что актуально для систем с нестандартной схемой разводки), следует удерживать кнопку **NTWK** в течении 2 секунд. Данный режим работы называется: «**Split on**»

Тестирование кабеля в режиме Tel

Тестирование телефонного кабеля проводится в режиме **Tel**, аналогично режиму **NTWK**, но при использовании интерфейса **RJ12**. В данном режиме работы возможно поведение теста на перепутанную полярность. Результаты такого теста отображаются пиктограммой **Reversed**, которая проявится в случае перепутанной полярности. При этом работа в режиме **Tel** не предусматривает тестирования целостности экрана.

Тестирование кабеля в режиме Coax

Коаксиальный кабель тестируется в режиме **Coax** аналогично вышеописанным режимам. Отображение результатов тестирования осуществляется путем обозначения жилы и экрана коаксиального кабеля двумя проводниками на ЖК дисплее прибора.

Подробное тестирование

Идентификация напряжения

Данный тест предназначен для определения напряжения в тестируемом кабеле, превышающего безопасное для работы. При обнаружении такого напряжения дальнейшее тестирование кабеля невозможно, из за угрозы получения травмы оператора или поломки прибора.

Определения правильности разводки (WireMap)

Данный тест проверяет правильность разводки. При этом **WireMap адаптер** подсоединен к тестируемому кабелю на удаленном конце. Кабель тестируется на целостность экрана (если экран присутствует), обрывы, короткие замыкания, полярность пар, перепутанность пар, расщепленность пар.

Ntwk							
Pass							
							Shield
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

Coax	
Pass	

Tel					
Pass					
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6

Оценка результатов работы

Пример тестирования телефонного кабеля с коннектором RJ11

Данный пример показывает как может проходить тестирование телефонного кабеля с коннектором RJ11. При этом значение полярность не важно, так как используется только два проводника. Пары 1-6 и 2-5 отображены как разомкнутые.

Tel	Reversed					
Open	1	2	3	4	5	6
				4	3	

Кабели CAT5

Данный пример показывает тест кроссового кабеля (пары 1-2, 3-6 перепутаны), который часто используется при соединении двух компьютеров, или компьютера с сетевым оборудованием. При этом несоблюдение порядка соединения проводников будет отмечено пиктограммой **Miswire**.

Ntwk							
Miswire							
1	2	3	4	5	6	7	8
3	6	1	4	5	2	7	8

Работа в режиме тонального генератора Tone

Режим работы **Tone** предназначен для трассировки кабеля. Трассировку кабеля надо осуществлять в паре с индуктивным щупом.

Существует 3 варианта работы в режиме **Tone**: «Hilo1», «Hilo2», «Hilo3».

Для выбора подходящего варианта режима **Tone** сначала необходимо определиться с типом тестируемого кабеля и выбрать соответствующий режим работ. После этого следует нажать кнопку **Tone** для активации соответствующего режима. Быстрое повторное нажатие позволяет пользователю выбрать количество проводников, на который будет подан сигнал для трассировки. Продолжительное нажатие кнопки **Tone** (более двух секунд) позволит выбрать различные варианты работы «Hilo1», «Hilo2», «Hilo3».

Ntwk Tone							
1	2	3	4	5	6	7	8
				H	I	L	O 1

экран 1

Tel		Tone	
3			
H I L O 2			

экран 2

На **экране 1** показана трассировка сетевого кабеля по всем парам в режиме «Hilo1».

На **экране 2** показана трассировка телефонного кабеля по третьему проводнику в режиме «Hilo2».

Технические характеристики

Размеры	150мм x 70мм x 33мм.
Вес	220гр. (включая Wiremap адаптер)
Питание	щелочная батарея 9В (PP3,6LR61)

Дополнительная информация

ЖК дисплей	Семи сегментный, смешанный.
Подсветка	Зеленый светодиод.
Кнопки	4 кнопки, с минимальным временем реакции.

Условия эксплуатации

Прибор должен работать в условиях, пригодных для использования компьютерной техники.

Диапазон рабочей температуры:	от 0° С до 50° С
Диапазон температуры хранения:	от -10° С до 60° С
Влажность:	95%

Интерфейсы

RJ45 (сетевой), RJ12 на 6 проводников (телефонный), F (для коаксиального кабеля).

Минимальная длина сетевого кабеля для идентификации в нем расщепленных пар	2-3м.
Частота работы генератора для трассировки кабеля	577/983 Гц.

Возможности соединения пар:

В соответствии со стандартами ТІА очередность соединяемых пар следующая:

Для сетевого кабеля: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8.

Для телефонного кабеля: 1-6, 2-5, 3-4.

Замечание

⚠ ОСТОРОЖНО

- В случае поломки не пытайтесь починить прибор самостоятельно.
- Не используйте прибор в условиях, превышающих его технические характеристики по температуре и влажности.

Замена батареи

1. Раскрутите болт на крышке батарейного отсека и откройте крышку.
2. Замените батарею, соблюдая при этом полярность.
3. Закройте крышку батарейного отсека.
4. Затяните болт.

Чистка

Периодически протирайте прибор влажной тряпкой со слабым раствором моющего средства. Не используйте растворителей или абразивных жидкостей.