



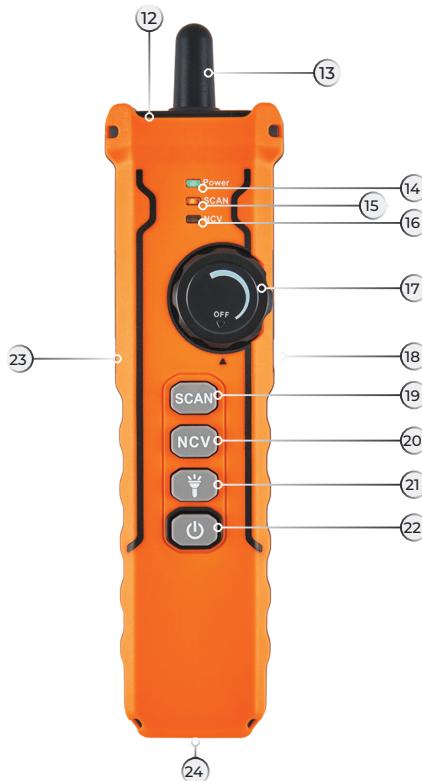
## LAN-TST-LPTVP-C

КАБЕЛЬНЫЙ ТЕСТЕР С ИЗМЕРЕНИЕМ ДЛИНЫ,  
ТРАССИРОВКОЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, ИЗМЕРЕНИЕМ ОПТИЧЕСКОЙ  
МОЩНОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РОЕ, ЦВЕТНОЙ





- 1. Разъем OPM
- 2. Разъем SCAN
- 3. Разъем VFL
- 4. Разъем Length/Flash
- 5. Разъем QC/CONT
- 6. Кнопка включения
- 7. Кнопка OK
- 8. Кнопка «Вверх»
- 9. Кнопка «Вниз»
- 10. Кнопка «Назад»
- 11. Разъем кабеля питания



- 12. Фонарик
- 13. Антенна приемника
- 14. Индикатор фонарика
- 15. Индикатор режима трассировки
- 16. Индикатор NCV
- 17. Ручка регулировки чувствительности
- 18. Разъем кабеля питания
- 19. Кнопка SCAN (Трассировка)
- 20. Кнопка NCV (Бесконтактное обнаружение напряжения)
- 21. Кнопка вкл./выкл. фонарика
- 22. Кнопка включения
- 23. Разъем для подключения наушников
- 24. Разъем RJ45

Кабельный тестер с измерением длины, трассировкой кабельных линий, измерением оптической мощности и определением РОЕ, цветной

Перед использованием прибора необходимо внимательно прочесть инструкции по технике безопасности и руководство пользователя. Храните прибор в недоступном для детей месте.

Используйте прибор только согласно указаниям в руководстве пользователя.

- Источником питания для устройства служит литиевый аккумулятор напряжением 3,7 вольта.
- Пожалуйста, используйте только аккумуляторную батарею с соответствующими характеристиками. В противном случае возможно повреждение оборудования.
- Запрещается хранить и использовать прибор в условиях высокой запыленности, повышенной влажности и температуры (свыше 40°C).
- Запрещается разбирать прибор самостоятельно. Ремонт должен производиться профессионалами.
- Запрещается производить измерения на линиях во время грозы во избежание поражения молнией и травм.

**ВНИМАНИЕ!** Не подключайте прибор к линии под напряжением. Это может привести к порче прибора. Предварительно убедитесь, что с обоих концов снято активное оборудование.

**Комплектация:** передатчик, приемник, шнур RJ11-RJ11, шнур RJ45-RJ45, адаптер RJ45-зажим типа «крокодил», кабель Type-C USB, сумка, инструкция по эксплуатации.

## Подготовка к работе

### Зарядка устройства

Передатчик и приемник оснащены литий-полимерными аккумуляторами. Подсоедините кабель Type-C USB к прибору и сетевому адаптеру через USB-разъем и включите в сеть, чтобы зарядить устройство.

### Передатчик

Нажмите и удерживайте кнопку питания (6) в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить передатчик

### Приемник

Нажмите и удерживайте кнопку питания (22) в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить приемник. По умолчанию установлен цифровой режим обнаружения.

Нажмите кнопку OK (7) для входа в меню, нажмайтe кнопки «Вверх» (8) и «Вниз» (9) для прокрутки меню. Нажмите кнопку OK (7) для подтверждения выбора. Нажмите кнопку «Назад» (10) для возврата.

Синие треугольники на экране обозначают выбранные элементы. Зеленые треугольники на экране указывают на порты устройства для подключения кабеля.

## Интерфейс

### Значки основного меню и их функции



CONT

Тестируемое карты разводки



OPM

Измеритель оптической мощности



LENGTH

Измерение длины кабеля



Port Flash

Проблесковая индексация



Set

Настройки



QC Test

Контроль качества обжима коннекторов



PoE

12-36 45-78



SCAN

Трассировка



VFL

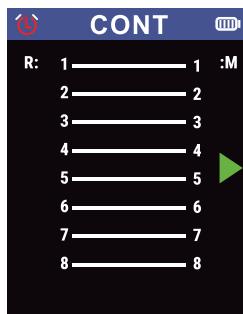
Детектор неисправности оптического волокна

### Тестируемое карты разводки (CONT)

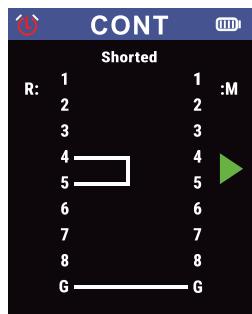
Проверка исправности кабеля, раскладки проводников. Идентификация ошибок таких, как отсутствие контакта или обрыв проводника, короткое замыкание, перевернутые пары, скрещенные пары.

1. Вставьте один конец кабеля в разъем QC/CONT (5) на передатчике, а другой – в разъем RJ45 (24) на приемнике.
2. Выберите пункт меню CONT (карта разводки) в главном меню, выберите необходимый тип кабеля и нажмите кнопку OK (7).

*Ниже показаны возможные результаты:*



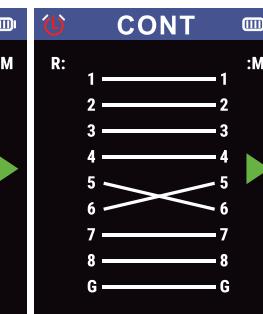
Правильное соединение



Короткое замыкание



Обрыв цепи на 8-м проводнике



Перекрестное соединение

## Трассировка кабеля (SCAN)

Функция трассировки (режим поиска проводника) используется при определении искомого провода среди множества других сетевых проводов в пучке, а также при поиске места обрыва.

1. Вставьте свободный конец проверяемого кабеля в разъем SCAN (2) на передатчике, выберите SCAN (Трассировка) в главном меню и нажмите кнопку OK (7).
2. Выберите цифровой или аналоговый режим на передатчике для трассировки кабеля и нажмите кнопку OK (7). Чтобы переключать режимы на приемнике, нажмите кнопку SCAN (19). Передатчик и приемник должны работать в одинаковых режимах. Аналоговый режим позволяет выполнять трассировку кабеля на расстоянии до 300 м. Индикатор режима трассировки горит красным при работе устройства в цифровом режиме и мигает красным при работе устройства в аналоговом режиме.
3. Когда антенна приемника приближается к искомому кабелю, приемник издает звуковой сигнал. Чтобы точно определить местоположение кабеля, снизьте чувствительность прибора. Поверните ручку регулировки чувствительности (17) на приемнике по часовой стрелке, чтобы отрегулировать чувствительность (от 1 до 8 уровня). Чем ближе антенна приемника к кабелю, тем сильнее сигнал.

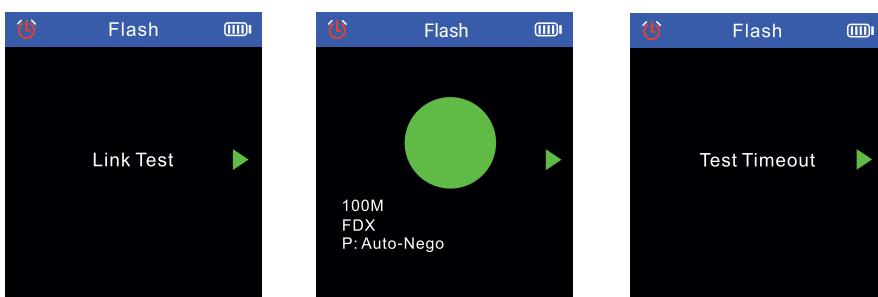
## Функция NCV на приемнике

Нажмите и удерживайте пару секунд кнопку NCV. Кнопка загорится зеленым светом. В этом случае приемник будет работать как бесконтактный детектор напряжения. Водите приёмником в той зоне, где, вероятно, присутствует напряжение; когда приемник будет находиться над точкой присутствия напряжения, он выдаст звуковой сигнал. Чувствительность можно регулировать колесиком справа.

## Проблесковая индикация (Port Flash)

С помощью этой функции можно определить порт на сетевом коммутаторе или маршрутизаторе, к которому подключен проверяемый кабель.

1. Вставьте свободный конец сетевого кабеля в разъем Length/Flash (4) на передатчике, другой конец кабеля подключен к сетевому коммутатору с питанием по Ethernet.
2. Выберите Flash (Проблесковая индикация) в главном меню. Нажмите кнопку OK (7). На экране отобразится следующий текст: Link test. Частота мигания круга на экране и светодиодов под разъемом Length/Flash (4) будет соответствовать частоте светодиода искомого порта на коммутаторе или маршрутизаторе, частота мигания искомого порта будет отличной от частоты мигания других светодиодов. На экране отобразятся соответствующие технические характеристики: FDX (полнодуплексная передача)/HDX(половинадуплексная передача), Auto-Nego protocol (протокол автосогласования) / Non-Auto-Nego protocol (протокол без автосогласования). В случае неудовлетворительного результата или в случае неправильного подключения кабеля на экране отобразится текст: Test Timeout.

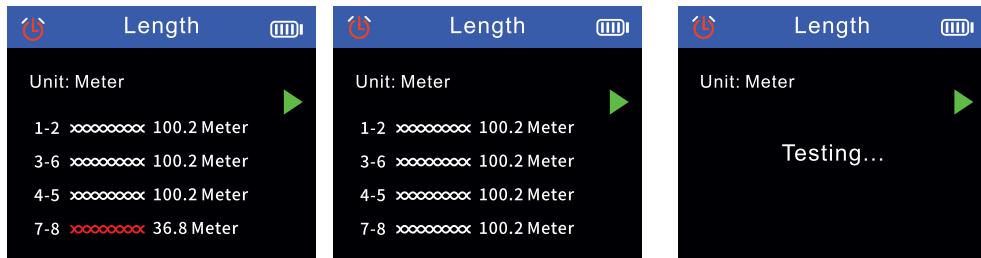


## Измерение длины кабеля (LENGTH)

Функция используется для измерения длины и проверки витой пары: проверка длины кабеля, обнаружение обрыва проводников и определение расстояния до точки обрыва.

1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем Length/Flash (4) на передатчике. **Другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенными к прибору.**  
Если другой конец кабеля будет оставлен подключенным, например, к разъему приемника, при работе в режиме измерения длины будут отображаться некорректные данные по длине на некоторых парах.
2. Выберите Length (Измерение длины кабеля) в главном меню и нажмите кнопку OK (7).
3. В меню имеется 3 пункта выбора:  
Type: вы можете выбрать cat5 или cat6  
Unit: единицы измерения. Вы можете выбрать метры, футы ярды.
4. Для начала измерения, выберите «Start Testing» (Начать измерение) и нажмите кнопку OK (7).

На одном из примеров показано, как выглядит результат тестирования линии. Как можно видеть, длины по всем парам равняются 100,2 м. Нажмите кнопку (возврат) для перехода к главному меню и выбору следующей проверки. На втором примере можем видеть, что имеется обрыв 7 и 8 проводников на расстоянии 36,8 м со стороны главного блока.



Длина кабеля должна составлять от 2,5 м до 200 м, в противном случае отображаемое значение будет 0 м.

## Тестирование PoE (POE)

С помощью этой функции можно идентифицировать контакты, которые обеспечивают питание, а также измерить напряжение питания по сети Ethernet (PoE), определить полярность напряжения, режим подачи питания и тип оборудования для электропитания.

**Будьте внимательны!** Для подключения линии с PoE подходит только порт Length/Flash(4). У других портов защиты от напряжения не предусмотрено. Если вы подключитесь к порту с PoE-инжектором через порт без защиты, вы повредите прибор. И это будет негарантийным случаем.

1. Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем Length/Flash (4) на передатчике, а другой конец кабеля подключите к соответствующему порту на оборудовании, подающем питание по Ethernet (сетевой коммутатор, маршрутизатор и т. п.).
2. Выберите PoE (Тест PoE) в главном меню и нажмите кнопку OK (7).

**⚠ Если все 8 контактов используются для подачи электропитания, то полярность напряжения отображаться не будет.**

**⚠ Если результат не отобразится в течение 30 секунд, это может означать, что подключенное оборудование не является оборудованием для подачи электропитания.**

Возможные результаты см. на стр. 8

*Возможные результаты при тестировании PoE:*

POE	IEEE 802.3af	4 -Pairs
1 _____ +53.7 VDC		
2 _____ +53.7 VDC		
3 _____ 00.0 VDC		
4 _____ +53.7 VDC		
5 _____ +53.7 VDC		
6 _____ 00.0 VDC		
7 _____ 00.0 VDC		
8 _____ 00.0 VDC		

POE	IEEE 802.3af	Endspan
1 _____ +52.5 VDC		
2 _____ +52.5 VDC		
3 _____ 00.0 VDC		
4 _____		
5 _____		
6 _____ 00.0 VDC		
7 _____		
8 _____		

POE	IEEE 802.3af	Midspan
1 _____		
2 _____		
3 _____		
4 _____ +52.0 VDC		
5 _____ +52.0 VDC		
6 _____		
7 _____ 00.0 VDC		
8 _____ 00.0 VDC		

## Контроль качества обжима коннекторов (QC Test)

- С помощью этой функции можно проверить качество обжима кабеля и исправность контактов. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем QC/CONT (5), другой конец кабеля оставьте при этом неподключенным.
- Выберите QC Test (Контроль качества обжима кабельных коннекторов) в главном меню и нажмите кнопку OK (7).

*Ниже показаны возможные результаты:*

QC Test
1 _____ X
2 _____ X
3 _____ X
4 _____ X
5 _____ X
6 _____ X
7 _____ X
8 _____ X

QC Test
1 _____ ✓
2 _____ ✓
3 _____ ✓
4 _____ X
5 _____ X
6 _____ ✓
7 _____ ✓
8 _____ ✓

QC Test
1 _____ ✓
2 _____ ✓
3 _____ ✓
4 _____ ✓
5 _____ ✓
6 _____ ✓
7 _____ ✓
8 _____ ✓

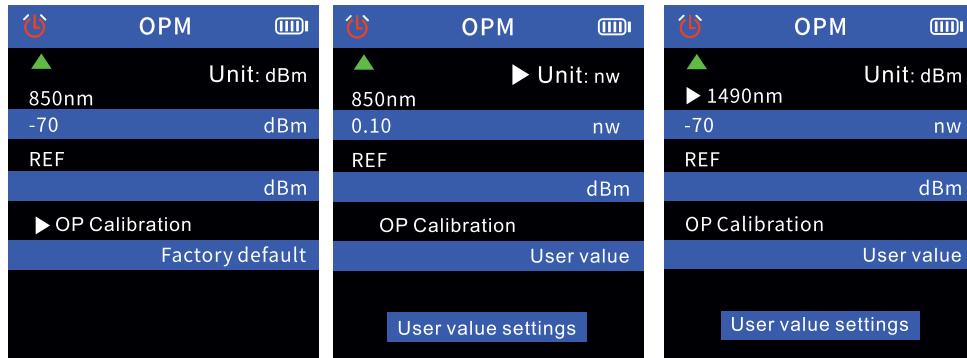
## Функция измерителя оптической мощности (OPM)

С помощью этой функции можно измерить оптическую мощность и значение затухания оптического сигнала для проверки оптоволоконных кабелей.

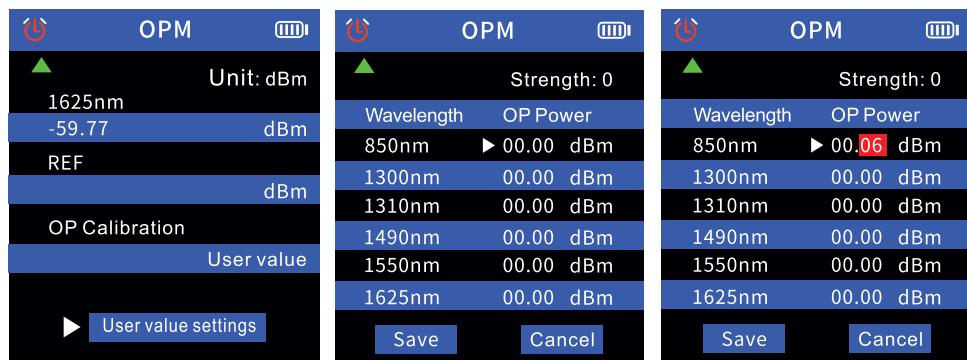
- Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем OPM (1) на тестере. Интерфейс прибора поддерживает подключение разъемов типа SC. Другой конец кабеля подключите к источнику оптического излучения.



2. Выберите OPM (Измеритель оптической мощности) в главном меню и нажмите кнопку OK (7) для входа в режим измерения оптической мощности.
3. Выберите единицы измерения (dBm, nW).  
Единицы измерения:  
— линейной мощности «nW»  
— абсолютной мощности «dBm»
4. Выберите значение длины волны (850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм, 1625 нм).



5. Выберите значение оптической мощности путем изменения пользовательских настроек (User value settings).



6. Выберите REF, затем нажмите и удерживайте кнопку OK (7), чтобы сохранить текущее значение мощности оптического сигнала в первой строке синего цвета. Единицы измерения будут переключены на dBm, и переключение на другие единицы измерения будет невозможно.

**⚠️** Если значение не сохранить в REF, то первая строка синего цвета будет отображать нормальные характеристики оптической мощности, но вторая строка синего цвета с пользовательскими настройками не будет содержать никаких значений.

## Детектор неисправности оптического волокна (VFL)

Визуальный дефектоскоп используется для контроля повреждений и дефектов в оптическом волокне.

1. Вставьте один конец оптоволоконного кабеля в разъем VFL (3) на передатчике, оставьте второй конец кабеля неподключенным. Нажмите кнопку VFL (13) еще раз, чтобы красный лазерный луч мигал во время работы.
2. Выберите VFL (детектор неисправности оптического волокна) в главном меню и нажмите кнопку OK (7).
3. Вы можете выбрать три режима: Fast flash 2 Hz (Быстрое мерцание 2 Гц), Fast flash 1 Hz (Быстрое мерцание 1 Гц) и Light (Ровный свет).

Если повреждения в кабеле отсутствуют, то красный свет будет выходить на другом конце кабеля.

Если оптоволоконный кабель поврежден, то поврежденная часть будет подсвечиваться красным цветом.

## Настройки (Set)

Пункт меню Set (Настройки) содержит в себе общие настройки прибора, а именно пункты:

Backlight – подсветка. При помощи кнопок вверх\вниз выберете подходящий режим яркости подсветки экрана из трех вариантов.

Backlight Time – время работы подсветки экрана. Выберите из возможных вариантов на 1 минуту, 30 секунд, 15 секунд или без отключения.

Auto Off – автоматическое выключение прибора. Настройте подходящее для вас время автоматического отключения прибора, если за это время с ним не производится никаких действий.

Restore Settings – возвращение на заводские настройки

Cont Calibration –

About Products – информация о модели прибора и версии ПО.

Типы тестируемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6)	
Измерение длины кабеля	+	
Диапазон измерения длины кабеля	2,5–200 м	
Трассировка кабеля	+	
Тестирование карты разводки	+	
Функция измерителя оптической мощности	+	
Длина волны измерителя оптической мощности	850/1300/1310/1490/1550/1625 нм	
Тип оптического адаптера	SC	
Функция проблесковой индикации	+	
Контроль качества обжима кабельных коннекторов	+	
Тест PoE	Определение типа питающего оборудования (PSE)	стандартное (IEEE 802.3at/af) / нестандартное
	Определение месторасположения питающего оборудования (Mid-span/End-span)	+
	Диапазон измерения постоянного напряжения	5–60 В
	Определение полярности напряжения	+

Определение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей (VFL)	+
Функция бесконтактного обнаружения напряжения (NCV)	+
Подсветка	3 уровня яркости
Автоматическое отключение	15 мин, 30 мин, 1 час, 2 часа, выкл.
Диапазон рабочих температур	-10... +60 °C
Источник питания	передатчик: литиево-полимерный аккумулятор, 3,7 В 1500 мА·ч приемник: литиево-полимерный аккумулятор, 3,7 В 1500 мА·ч

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

## Уход и хранение

Используйте устройство только в допустимом диапазоне. Несоблюдение инструкций может привести к риску поражения электрическим током, вызвать пожар и (или) привести к серьезным травмам. Не прикасайтесь к оголенному проводнику, не допускайте контакт оголенного проводника с кожей. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не подвергайте прибор воздействию атмосферных осадков, не храните и не применяйте в условиях повышенной влажности. Не используйте прибор в условиях агрессивной внешней среды. Храните прибор в сухом прохладном месте. Используйте только аксессуары и запасные детали, соответствующие техническим характеристикам прибора. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными электрическими деталями! Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

## Гарантия

LANMASTER гарантирует устранение любого производственного дефекта, связанного с недостатком материалов или сборки в течение гарантийного срока, составляющего 12 месяцев, начиная с даты продажи. Гарантия производителя покрывает все расходы, связанные с восстановлением дефектного изделия до его первоначального технического состояния путем ремонта или замены неисправных деталей, включая стоимость необходимой работы по устранению выявленных недостатков. Обязательства LANMASTER в рамках данной гарантии ограничены ремонтом изделия или его заменой.

Данная гарантия не распространяется также на случаи нормального износа изделия; его обслуживание или замену расходных материалов либо аксессуаров; а также на неисправности, вызванные:

- использованием расходных материалов неподходящего типа
- попаданием жидкости, пыли или насекомых внутрь изделия
- действиями непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, т.д.)
- механическими повреждениями или перегрузкой изделия
- повреждения каких-либо хрупких компонентов изделия
- повреждения, вызванные ударом молнии или скачками питающего напряжения.