

FIBER QUICKMAP™

**Устройство для поиска неисправностей
многомодовых соединений**

Руководство пользователя

January 2011, Rev. 3 4/2016 (Russian)

©2011, 2013, 2015, 2016 Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Fluke Networks гарантирует, что в течение одного года с момента приобретения в базовых изделиях не будут обнаружены дефекты материалов и изготовления, если здесь не указано иное. Гарантия на запасные части, дополнительные принадлежности, ремонт и обслуживание изделий действительна в течение 90 дней, если не указано иное. Никель-кадмиевые, никель-металлогидридные и ионно-литиевые аккумуляторы, кабели и другие периферийные устройства считаются запасными частями или принадлежностями.

Данная гарантия не предусматривает возмещения ущерба, возникшего вследствие случайного повреждения, небрежного или ненадлежащего обращения, внесения изменений, загрязнения либо эксплуатации или обслуживания в непредусмотренных условиях. Торговый представитель не обладает правом предоставлять какие-либо другие гарантии от лица компании Fluke Networks. Для получения информации об обслуживании оборудования в течение гарантийного периода обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр Fluke Networks, затем отправьте неисправное изделие в данный сервисный центр с описанием неполадки.

Список авторизованных торговых посредников представлен на веб-странице www.flukenetworks.com/wheretobuy.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОКУПАТЕЛЯ НА КОМПЕНСАЦИЮ В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ. НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НИКАКИХ ДРУГИХ ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, НАПРИМЕР ТОВАРОПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. КОМПАНИЯ FLUKE NETWORKS НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И УБЫТКИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ ИЛИ ТЕОРЕТИЧЕСКИ.

Поскольку в некоторых странах и штатах запрещено ограничение условий подразумеваемой гарантии или исключение и ограничение случайных и косвенных убытков, то ограничения и исключения настоящей гарантии в этих случаях могут не применяться.

4/15

Компания Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
USA/США

Содержание

Введение	1
Регистрация продукта	1
Fluke Networks Knowledge Base	1
Символы	2
⚠ Меры предосторожности	2
Установка и время работы от батареек	4
Функциональные элементы	5
Функции дисплея	6
Настройки	8
Адаптер разъема	9
Очистка разъемов	10
Как использовать механическое устройство	10
Использование салфеток, палочек для очистки оптоволокну и растворителя	11
Защитить разъемы	12
Информация о возбуждающих и принимающих кабелях	13
Процедура использования устройства для поиска неисправностей	14
Результаты измерений	16
Обслуживание	20
Контакты Fluke Networks	21
Опции и аксессуары	22
Спецификации	22

Введение

Устройство для поиска неисправностей многомодовых соединений FIBER QuickMAP™ выполняет следующие измерения, помогающие найти неисправности многомодовых волоконно-оптических кабелей:

- Создает карту соединений в многомодовых волоконно-оптических кабельных системах, показывая количество неисправностей оптоволокна и расстояние до каждой точки неисправности.
- Измеряет длину многомодовых волоконно-оптических кабелей
- Измеряет расстояние до точек неисправностей из-за отражения и потерь.
- Измеряет отражательную способность разъемов

Регистрация продукта

Регистрируя приобретенный продукт Fluke Networks, вы получаете доступ к ценной информации об обновлениях, процедурах поиска и устранения неисправностей и другим услугам технической поддержки.

Для регистрации через Интернет перейдите по ссылке www.flukenetworks.com.



Fluke Networks Knowledge Base

Fluke Networks Knowledge Base содержит ответы на наиболее распространенные вопросы о продуктах Fluke Networks, а также информацию процедурах и методике испытаний сетей и кабелей. Чтобы просмотреть содержимое Knowledge Base, перейдите по ссылке www.flukenetworks.com, а затем щелкните **Поддержка > База знаний**.

СИМВОЛЫ

	Предупреждение. Опасность повреждения или уничтожения оборудования или программного обеспечения. См. пояснения в руководстве пользователя.
	Предупреждение. Угроза поражения электрическим током.
	Предупреждение. Лазерное излучение – класс 1. Опасность поражения зрения опасным излучением.
	Соответствует требованиям директив Европейского Союза
	Соответствует требованиям стандартов Австралии
	Соответствует требованиям Канадской ассоциации стандартов (Canadian Standards Association) CSA C22.2 № 61010.1.04
	Соответствует правилам FCC, Часть A, Класс A
	Не выбрасывайте изделия, содержащие печатные платы, в контейнеры для мусора. Узнайте местные правила для процедур утилизации.
	Эта клавиша включает и выключает прибор.

Меры предосторожности

 **Предупреждение.**
Лазерное излучение – класс 1 

Для предотвращения возможного поражения зрения:

- **Не смотрите прямо в оптические соединители. Некоторые оптические устройства являются источниками невидимого излучения, которое может причинить непоправимый вред вашим глазам.**

- Не включайте устройство для поиска неисправностей, пока волоконно-оптический кабель не подключен к порту.
- При осмотре выходных оптических соединителей не используйте увеличительные приборы без соответствующих фильтров.
- Использование средств управления и настройки или процедур, не предусмотренных этим руководством, может привести к возникновению опасного излучения.

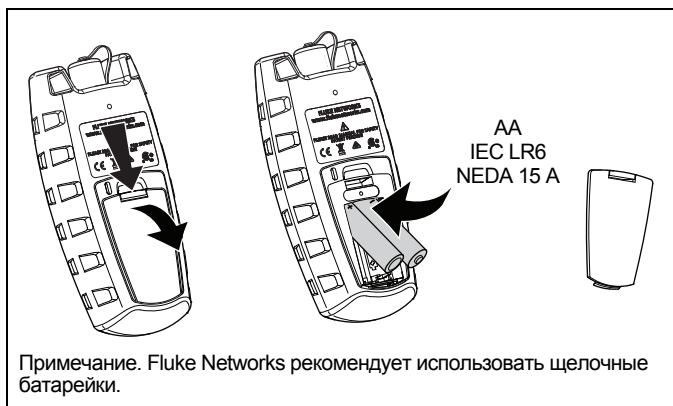
△ **Внимание!**

Во избежание повреждения разъемов для волоконно-оптических кабелей, предотвращения потери данных и достижения максимально точных результатов тестирования:

- Не подсоединяйте разъемы APC к устройству для поиска неисправностей. Разъем APC может повредить торец оптоволокна в разъеме устройства.
- Используйте только коммутационные кабели, соответствующие спецификациям GR-326-CORE и оснащенные разъемами UPC. Использование других коммутационных кабелей может быть причиной неточных измерений.
- Перед каждым тестом выполняйте надлежащие процедуры очистки всех волоконно-оптических разъемов. Если вы не будете делать этого или будете делать это другим способом, вы получите неточный результат теста и можете серьезно повредить разъемы.
- Надевайте защитные колпачки на все разъемы, когда вы их не используете.
- Не подсоединяйте устройство для поиска неисправностей к работающей сети. Это может привести к возникновению проблем в сети.

- Если индикатор ACTIVE LINE (АКТИВНАЯ ЛИНИЯ) мигает, немедленно отсоедините устройство для поиска неисправностей от волоконно-оптического кабеля. Увеличение оптической мощности выше уровня +7 дБм может повредить детектор в устройстве.
- Данное устройство для поиска неисправностей распознает только оптические сигналы с длиной волны 850 нм. Если по волоконно-оптическому соединению могут передаваться сигналы с иной длиной волны, то перед подключением этого устройства к волоконно-оптическому кабелю используйте другой прибор, чтобы убедиться в том, что соединение не включено.

Установка и время работы от батареек



fjy03.eps

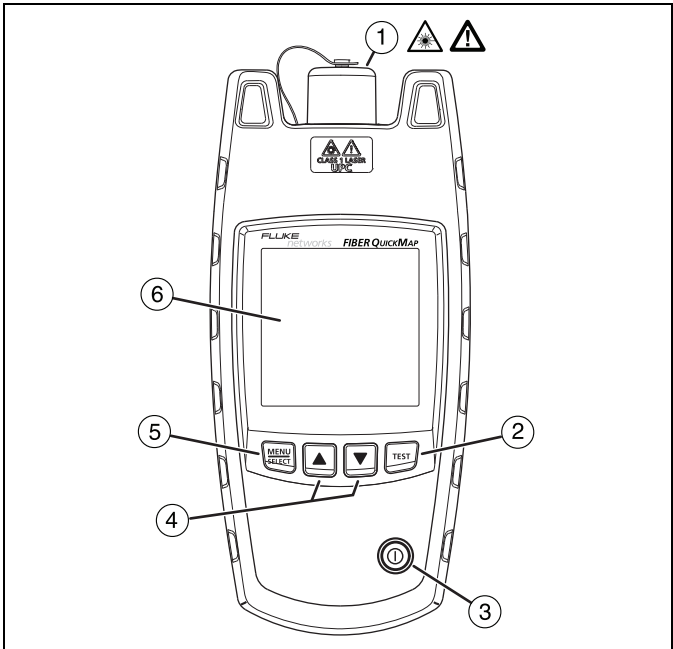
Рис. 1. Установка батареек

Устройство для поиска неисправностей позволяет произвести примерно 1500 измерений, до того как потребуется заменить в нем батарейки.

Функциональные элементы

См. рис. 2.

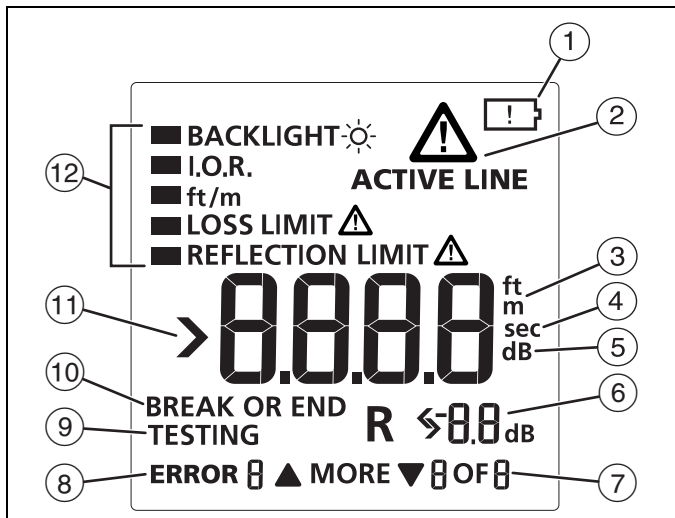
- ① Выходной порт с адаптером SC и разъемом UPC
- ② Запуск тестирования
- ③ Кнопка Вкл./Выкл.
- ④ Навигационные кнопки
- ⑤ Отображение меню настроек, выбор пункта и сохранение настроек
- ⑥ ЖК-дисплей



gbw04.eps


Рис. 2. Функциональные элементы

Функции дисплея



gbw01.eps



Рис. 3. Функции дисплея

- ① Когда появится значок низкого уровня заряда батареек, замените их. См. стр. 4.
- ② При нажатии кнопки  устройство осуществляет в волоконно-оптической линии поиск оптического сигнала с длиной волны 850 нм. Если в волоконно-оптической линии имеется сигнал с длиной волны 850 нм и уровнем выше -15 дБм, начнет мигать индикатор **ACTIVE LINE** (АКТИВНАЯ ЛИНИЯ) и устройство не будет проводить измерения.

Внимание!








Если индикатор **ACTIVE LINE** (АКТИВНАЯ ЛИНИЯ) мигает, немедленно отсоедините устройство для поиска неисправностей от волоконно-оптического кабеля. Увеличение оптической мощности выше уровня +7 дБм может повредить детектор в устройстве.

Данное устройство для поиска неисправностей распознает только оптические сигналы с длиной волны 850 нм. Если по волоконно-оптическому соединению могут передаваться сигналы с иной длиной волны, то перед подключением этого устройства к волоконно-оптическому кабелю используйте другой прибор, чтобы убедиться в том, что соединение не включено.

- ③ Цифры обозначают длину волоконно-оптической линии в футах или метрах.
- ④ Отображается при просмотре настроек таймера подсветки. Значение указывается в секундах.
- ⑤ Отображается при просмотре настроек предельной отражающей способности. Значение указывается в децибелах.
- ⑥ **R.** Показывает отражающую способность оптоволокна в точке неисправности. Значение указывается в децибелах.
- ⑦ **▼ MORE ▲ (БОЛЬШЕ).** Отображается, если устройство обнаруживает более одной неисправности. Нажмите  , чтобы просмотреть отражающую способность в точках неисправностей. Числа показывают порядковый номер и общее число неисправностей.
- ⑧ **ERROR (ОШИБКА).** Отображается номер ошибки при ее наличии.
- ⑨ **TESTING (ТЕСТИРОВАНИЕ).** Отображается в процессе проведения измерения устройством.
- ⑩ **BREAK OR END (ОБРЫВ ИЛИ КОНЕЦ).** Отображается, когда устройство показывает расстояние до обрыва или до конца волоконно-оптического кабеля.
- ⑪ **➤.** Указывает на то, что длина линии больше, чем дальность действия устройства. См. стр. 19.
- ⑫ Настройки устройства. **LOSS LIMIT (ПРЕДЕЛ ПОТЕРЬ)** и **REFLECTION LIMIT (ПРЕДЕЛ ОТРАЖЕНИЯ)** мигают после тестирования, если полученное значение превышает выставленные максимальные значения.

Настройки

Изменение настроек устройства:

- 1 Нажмите кнопку .
- 2 Чтобы выбрать настройку для изменения, нажмите кнопку , затем кнопку .
- 3 Для изменения настройки используйте кнопки  .
- 4 Чтобы сохранить настройки, нажмите кнопку  или .

BACKLIGHT (ПОДСВЕТКА)

Подсветка дисплея выключается, если ни одна кнопка не была нажата в течение отображенного периода времени. Можно установить значения от 15 до 60 секунд с шагом в 5 секунд.

I.O.R. (показатель преломления)

Показателем преломления называется отношение скорости света в вакууме к скорости света в оптоволокне. Устройство использует показатель преломления для вычисления длины. При увеличении n расчетная длина уменьшается. Значение по умолчанию равно 1,496. Это значение подходит большинству волоконно-оптических кабелей.

ft/m (футы/метры)

Выберите единицу измерения длины (футы или метры).

LOSS LIMIT (ПРЕДЕЛ ПОТЕРЬ)

Устанавливает минимальное значение потерь мощности, которое устройство будет интерпретировать как неисправность. Значение устанавливается в диапазоне от 0,50 дБ (меньше потерь) до 6,10 дБ (больше потерь) с шагом 0,2 дБ. Значение по умолчанию равно 0,70 дБ

Примечание

При изменении значения предельно допустимых потерь устройство применяет новое значение к результатам предыдущего измерения.

REFLECTION LIMIT (ПРЕДЕЛ ОТРАЖЕНИЯ)

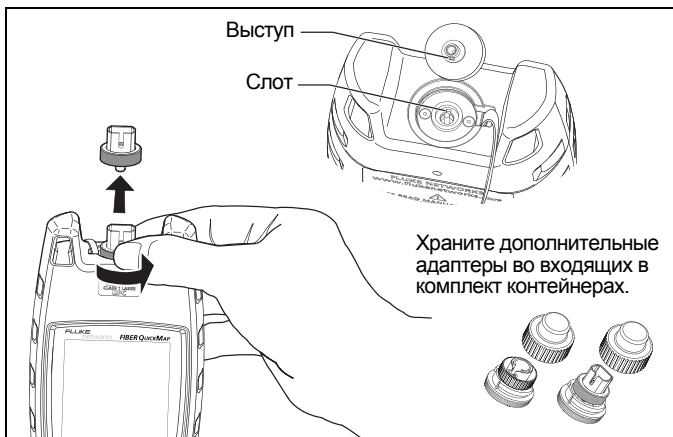
Устанавливает минимальное значение отражения, которое устройство будет интерпретировать как неисправность или конец кабеля. Значение устанавливается в диапазоне от -20 дБ (больше отражения) до -45 дБ (меньше отражения) с шагом 5 дБ. Значение по умолчанию равно -35 дБ.

Адаптер разъема

Устройство снабжено адаптером под разъем SC, который можно заменить адаптером другого типа, например LC, ST, или FC. См. Рис. 4.

⚠ Внимание!

Поворачивайте только распорное кольцо адаптера. Не используйте инструменты для установки или извлечения адаптеров.



gbw08.eps

Рис. 4. Извлечение и установка адаптера разъема

Очистка разъемов

Fluke Networks рекомендует использовать для очистки разъемов механическое устройство. См. рис. 5. Если у вас нет такого устройства, используйте для очистки разъемов специально предназначенные для этого материалы.

Проверьте разъемы с использованием видео микроскопа например, Fluke Networks FI-7000 FiberInspector™ Pro.

Как использовать механическое устройство

Внимание!

Во избежание повреждения устройства и разъемов прочтите инструкции и при очистке разъемов следуйте всем мерам предосторожности, описанным производителем.

- 1 Проверьте разъем с использованием видео микроскопа. Если разъем загрязнен, перейдите к шагу 2.
- 2 Для очистки межпанельного разъема снимите с него колпачок. Для очистки разъема волоконно-оптического кабеля снимите только наконечник колпачка.
- 3 При необходимости для очистки межпанельного разъема удлините наконечник устройства.
- 4 Вставьте устройство в разъем до громкого щелчка. См. рис. 5. Затем извлеките устройство.
- 5 Проверьте разъем с использованием видео микроскопа. При необходимости осмотрите и очистите разъем еще раз.

Если механическое устройство не позволяет надлежащим образом очистить разъем, используйте палочку, смоченную растворителем, для очистки разъема.



ghm09.eps

Рисунок 5. Использование механического устройства при очистке разъемов

Использование салфеток, палочек для очистки оптоволокон и растворителя

Очистка межпанельных разъемов

- 1 Проверьте разъем с использованием идео микроскоп. Если разъем загрязнен, перейдите к шагу 2.
- 2 Дотроньтесь кончиком растворяющего карандаша или же палочкой, смоченной в растворителе, до безворсовой салфетки или карты для очистки оптоволокон.
- 3 Дотроньтесь новой сухой палочкой для очистки оптоволокон до пятна растворителя на салфетке или карте.
- 4 Вставьте палочку в разъем, поверните ее в направлении торца 3–5 раз, затем утилизируйте палочку.
- 5 Удалите влагу с разъема сухой палочкой вращательными движениями 3–5 раз.
- 6 Проверьте разъем с использованием идео микроскоп. При необходимости осмотрите и очистите разъем еще раз.

Очистка концов разъема

- 1 Проверьте разъем с использованием идео микроскоп. Если разъем загрязнен, перейдите к шагу 2.
- 2 Дотроньтесь кончиком растворяющего карандаша или же палочкой, смоченной в растворителе, до безворсовой салфетки или карты для очистки оптоволокну.
- 3 Проведите торцом разъема по пятну растворителя, затем движениями вперед-назад по сухой части салфетки или карты. Как правило, чтобы высушить торец, достаточно одного или двух коротких движений (~1 см)
- 4 Проверьте разъем с использованием идео микроскоп. При необходимости осмотрите и очистите разъем еще раз.

Примечание

Для очистки торцов некоторых типов разъемов, например, VF-45, необходимо использовать другую процедуру.

Защитить разъемы

Всегда закрывайте неиспользуемые разъемы и адаптеры защитными колпачками. Необходимо периодически очищать волоконно-оптические адаптеры при помощи палочки, смоченной растворителем для очистки оптоволокну.

Информация о возбуждающих и принимающих кабелях

Возбуждающие и принимающие кабели позволяют устройству лучше оценить состояние первого и последнего разъема в линии. Если не использовать возбуждающий кабель, устройство не сможет измерить потери на первом разъеме линии. Если не использовать принимающий кабель, устройство не сможет измерить потери на последней линии. Кроме того, результаты измерений отражающей способности на первом и последнем разъемах также будут неточны. Fluke Networks рекомендует использовать возбуждающие и принимающие волоконно-оптические кабели. Длина кабелей должна быть не менее 30 м (98 футов).

При использовании возбуждающих и принимающих кабелей не забывайте вычитать их длину из результатов измерений, чтобы получить точную длину тестируемого кабеля.

Процедура использования устройства для поиска неисправностей

Примечание

Используйте только коммутационные кабели, соответствующие техническим требованиям GR-326-CORE и оснащенные разъемами UPC. Использование других коммутационных кабелей может послужить причиной неточных измерений.

- 1 Очистите все волоконно-оптические разъемы.
- 2 Подключите волоконно-оптический кабель к устройству, как это показано на Рис. 6.

Примечание

Используйте возбуждающий и принимающий кабели для подключения свернутого в бухту волоконно-оптического кабеля с разъемами на концах.

- 3 Включите устройство, а затем нажмите .

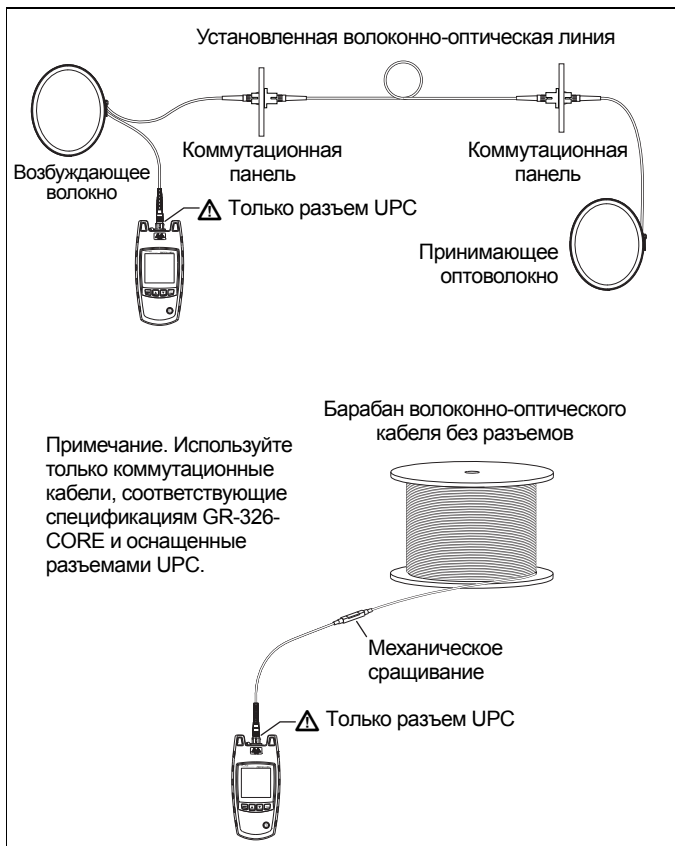
Примечание

После того как устройство будет включено, оно на короткое время отобразит PASS, чтобы подтвердить готовность к работе.



Внимание

Если индикатор ACTIVE LINE (АКТИВНАЯ ЛИНИЯ) мигает, немедленно отсоедините устройство для поиска неисправностей от волоконно-оптического кабеля. Увеличение оптической мощности выше уровня +7 дБм может повредить детектор в устройстве.



gbw05.eps

Рис. 6. Создание соединения

Результаты измерений

Устройство измеряет отражательную способность точек неисправностей волоконно-оптического кабеля и расстояние до них. Неисправности, связанные с отражением чаще всего происходят на концах кабеля, на обрывах или разъемах.

Устройство показывает расстояние до точек неисправностей вследствие потерь, превышающих установленное пользователем предельное значение. Неисправности, вызванные потерями, чаще всего означают проблемы на разъеме, некачественное сращивание, трещины или острые изгибы кабеля.

После проведения теста устройство показывает расстояние до конца кабеля или до обрыва. Если в линии имеется обрыв, устройство не покажет неисправности, находящиеся за обрывом.

Если устройство отображает надпись ▼ **MORE** ▲ (БОЛЬШЕ), это означает, что до конца или обрыва кабеля найдено более одной неисправности, вызванной отражением или потерями. Нажимайте ▲ ▼ для отображения расстояний до неисправностей. См. Рис. 7 и 8.

Примечание

Не забывайте вычитать из полученного результата длины возбуждающего и приемного кабелей.

Если отражение или потери соединения больше предельно допустимых, значит:

- Торец разъема поврежден или загрязнен.
- Разъем установлен неплотно.
- Кабель поврежден на расстоянии 3 метров от разъема.
- Соединение установлено между волоконно-оптическими линиями разных типов.
- В линии имеется некачественное сращивание или острый изгиб.



gbw02.eps

Рис. 7. Примеры результатов измерений

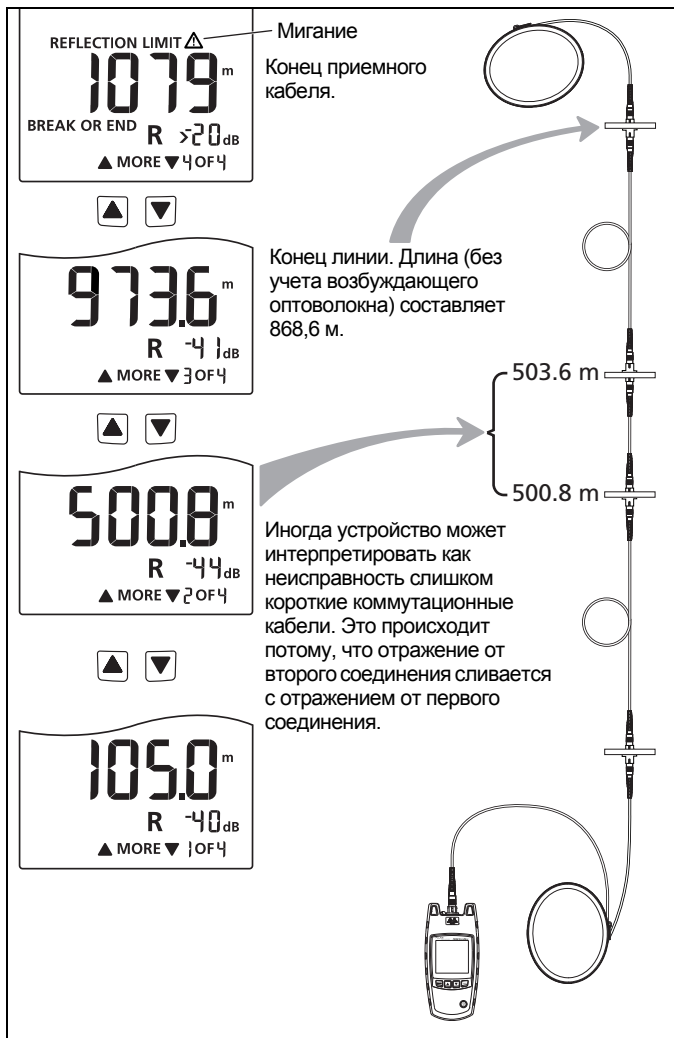


Рис. 8. Результаты измерений с использованием короткого коммутационного кабеля

Устройство может показать данные результаты в следующих случаях:

Устройство показывает 0 м, 0 футов, или очень малую длину.

- Подключение к устройству выполнено некачественно.
- Разъем на устройстве или на кабеле загрязнен. Инструкции по очистке разъемов см. на стр. 13.
- Обрыв, плохое соединение или конец волоконно-оптического кабеля ближе 1 м от устройства.
- Устройство подключено к разъему PC. Разъемы PC вызывают мощное отражение, которое устройство считает концом оптоволокна.

Устройство показывает > 1500 м или > 4921 фут.

Оптоволокно длиннее, чем максимальная длина измерения для устройства.

При измерении отражающей способности устройство показывает < -55 дБ.

Устройство не показывает точного результата, поскольку отражающая способность точки неисправности слишком мала (менее -55 дБ).

Неверное измерение длины.

- Неверный **I.O.R.** (показатель преломления). См. стр. 8.
- Оптоволокно слишком короткое (примерно 1 м или меньше). Состояние разъемов на устройстве и на волоконно-оптическом кабеле может повлиять на результаты измерения длины коротких кабелей.

Общее количество неисправностей составляет 9, и цифра 9 мигает.

- Обнаружено более 9 неисправностей. Для того чтобы увидеть неисправности, произведите замер с другого конца кабеля.

Обслуживание

Для очистки дисплея используйте очиститель для стекла и мягкую, безворсовую тряпочку. Для очистки корпуса используйте мягкую ткань, смоченную в воде или мыльном растворе.

Внимание!

В целях предотвращения повреждений дисплея или корпуса не используйте растворители или абразивные материалы.

Процедуры очистки оптических разъемов описаны на странице 13.

Предупреждение

Для предотвращения пожара, поражения электрическим током, травм или повреждения устройства:

- **Не вскрывайте корпус. Вы не можете самостоятельно починить или заменить находящиеся там детали.**
- **Используйте только те запчасти, которые одобрены Fluke Networks.**
- **При использовании запчастей, не одобренных в качестве запасных частей, гарантия на продукт прекращается, а использование продукта может быть опасным.**
- **Обращайтесь только в авторизованные сервис-центры Fluke Networks.**

Примечание

*Если на устройстве отображается **ERROR 2**, необходим его ремонт. Обратитесь к представителю Fluke Networks. См. стр. 21.*

Контакты Fluke Networks



www.flukenetworks.com



support@flukenetworks.com



+1-425-446-5500

- Австралия: 61 (2) 8850-3333 или 61 (3) 9329 0244
- Пекин: 86 (10) 6512-3435
- Бразилия: 11 3759 7600
- Канада: 1-800-363-5853
- Европа: +31-(0) 40 2675 600
- Гонконг: 852 2721-3228
- Япония: 03-6714-3117
- Корея: 82 2 539-6311
- Сингапур: +65-6799-5566
- Тайвань: (886) 2-227-83199
- США: 1-800-283-5853

Другие телефонные номера указаны на нашем веб-сайте.

Опции и аксессуары

Полный список опций и аксессуаров представлен на веб-сайте Fluke Networks по адресу www.flukenetworks.com.

Спецификации

Типовые тех. характеристики.

Рабочая температура при работе от батарей	От 0°C до 50°C
Диапазон температур	От -20°C до 60°C
Влажность (без образования конденсата)	95% (от 10°C до 35°C) 75% (от 35°C до 40°C) неконтролируемая < 10°C
Вибрация	Случайная, от 5 Гц до 500 Гц, MIL-PRF-28800F CLASS 2
Ударопрочность	Устойчиво к падению с высоты 1 м
Требования безопасности	CSA C22.2 No. 61010.1:04 EN 61010-1 2-я редакция 2001 EN60825-1,2:2006
Высота	3000 м
EMC	EN 61326-1: 2004
Тип батареи	2 щелочные батарейки AA (без зарядного устройства)
Время работы от аккумулятора	1500 тестов (в среднем)
Безопасность	Класс 1 CDRH Соответствует EN 60825-2
Тип ЖК-дисплея	Черно-белый с подсветкой (сегменты)
Диапазон показателей преломления	От 1,45 до 1,5 (заводская настройка равна 1,496)
Автоматическое выключение	Автоматическое выключение устройства по истечении 5 минут бездействия. Подсветка выключается раньше.

Периодичность заводской калибровки	Нет
Длины волн на выходе	850 ± 10 нм
Класс лазера	Класс 1 CDRH, соответствует EN 60825-2
Динамический диапазон	>11 дБ
Максимальное расстояние	1500 метров или 4921 футс
Максимальное количество отображаемых неисправностей	9
Точность определения расстояния (от 0 м до 1500 м или от 0 фут. до 4921 фут.)	± (1 м + 0,1 % длины) для неисправностей из-за отражения ¹ ± (3 м + 0,1 % длины) для неисправностей не из-за отражения ²
Скорость тестирования	Обычно < 6 секунд
Разъем	Съемный/очищаемый SC-адаптер, полировка класса UPC
Типы протестированного оптоволокна	50/125 мкм или 62,5/125 мкм для многомодовых соединений
Обнаружение неисправностей отражения³	Предельное значение по умолчанию -35 дБ (диапазон пользовательских настроек от -20 дБ до -45 дБ с шагом 5 дБ)
<p>1. ± ошибка пользовательской настройки показателя преломления (IOR) ± погрешность локализации неисправности. Погрешность локализации неисправностей отражения: ±1 м на длине от 1 м до 1,5 м.</p> <p>2. ± ошибка пользовательской настройки показателя преломления (IOR) ± погрешность локализации неисправности. Погрешность локализации неисправностей не связанных с отражением: ±2 м на длине ≤15 м, в противном случае ±1 м.</p> <p>3. Находит и отображает местоположение неисправности с отражением более -55 дБ. Обнаруживает неисправности на длине >1 м после межпанельного разъема, если отражающая способность межпанельного разъема <-35 дБ. Обнаруживает неисправности на длине >6 м после точки неисправности, если ее отражающая способность <-35 дБ.</p>	

(продолжение)

Точность измерения отражательной способности⁴	± 4 дБ
Максимальная измеряемая отражательная способность	-20 дБ
Обнаружение неисправностей потерь⁵	Предельное значение по умолчанию 0,70 дБ (диапазон пользовательских настроек от 0,5 дБ до 6,1 дБ с шагом 0,2 дБ)
Качество межпанельных соединителей	Если оптоволокно не подключено или разъем загрязнен, устройство показывает 0 м или 0 футов.
Обнаружение работающего оптоволокна	Обнаруживает оптические сигналы с длинами волн от 600 нм до 1050 нм и отображает надпись ACTIVE LINE (АКТИВНАЯ ЛИНИЯ) при обнаружении сигнала. После первого обнаружения каждые 3 секунды осуществляет поиск сигнала. Максимальная входная мощность +7 дБм.
<p>4. При коэффициенте рассеяния -63 дБ при длине волны 850 нм используется калибровка По эталонному значению -14 дБ.</p> <p>5. Обнаруживает неисправности на длине >20 м после межпанельного разъема или любой предшествующей неисправности, если отражающая способность межпанельного разъема <-35 дБ и отражающая способность любой предыдущей неисправности <-35 дБ. Максимальные потери до неисправности <7 дБ.</p>	