



# Рефлектометр OptiFiber® Pro

## Создан для корпоративных пользователей

Архитектура корпоративных сетей и ЦОД развивается, администраторам ИТ-инфраструктур для поддержания их работоспособности требуются все более современные рефлектометрические технологии. Рефлектометры, разработанные для телекоммуникационных сетей, больше не годятся для этого, поскольку они разработаны для пользователей с существенно более высоким уровнем знаний и навыков работы с волоконно-оптическими линиями. Сетевые инженеры, проектировщики сетевых хранилищ данных (SAN) и установщики кабельных систем нуждаются в удобном и эффективном рефлектометре, минимизирующем время простоя сети.

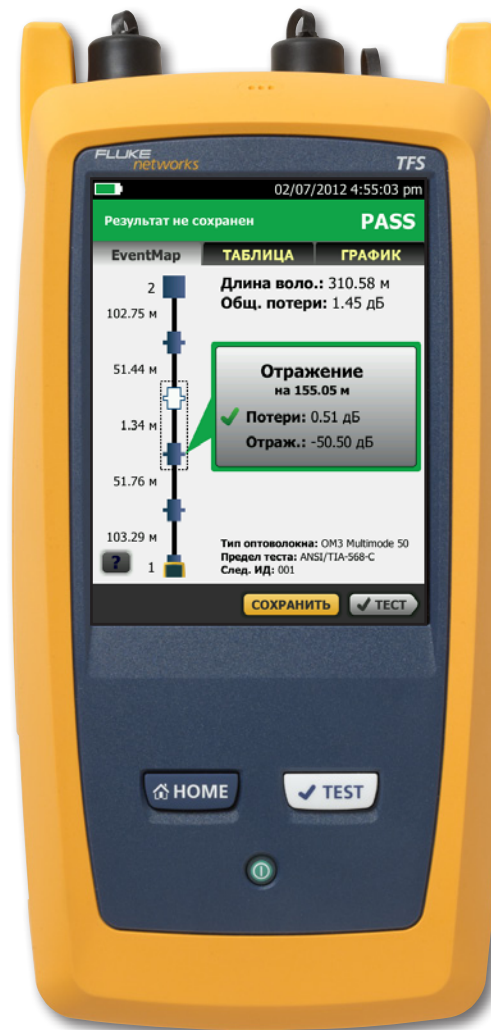
### Рефлектометр OptiFiber Pro:

- Ускорит процесс сертификации волоконно-оптических линий благодаря времени трассировки, равному двум секундам (в режиме экспресс-тестирования)
- Максимизирует эффективность благодаря пользовательскому интерфейсу "как в смартфоне", который позволит каждому выполнять сертификацию и поиск неисправностей волоконно-оптических линий на профессиональном уровне
- Выполнит экспресс-тестирование волоконно-оптических линий ЦОД при помощи предустановленных настроек
- Выполнит поиск неисправностей волоконно-оптических линий ЦОД, изобилующих короткими коммутационными кабелями и множеством разъемов
- Легко покажет все разъемы, сращивания и области с высокими потерями при помощи графического представления EventMap™
- Повысит отдачу инвестиций благодаря распределению ресурсов OTDR между различными задачами и пользователями
- Сократит время простоя сети благодаря быстрому и точному определению неисправностей на всех типах оптоволокна
- Выполнит генерацию отчетов и управление отчетностью при помощи встроенного ПО LinkWare™, создающего подробные отчеты, соответствующие требованиям стандартов

### Разработан для корпоративных волоконно-оптических сетей

Множество OTDR (оптических рефлектометров), используемых для поиска неисправностей волоконно-оптических линий, разработаны для операторов связи и обладают сложными и обременительными функциями, которые не нужны корпоративным пользователям. Только немногие OTDR обладают функциональностью и удобством использования, необходимыми инженерам корпоративных сетей, разработчикам SAN и установщикам кабельных сетей.

Поскольку компании потребляют все больше ресурсов хранения и внедряют архитектуры ЦОД с более высокой пропускной способностью (40G, 100G), работоспособность кабельной инфраструктуры становится все более зависимой от средств эксплуатации, которые гарантировали бы надежность волоконно-оптических линий. OptiFiber Pro — это первый в отрасли специально спроектированный рефлектометр, который отвечает уникальным требованиям корпоративных волоконно-оптических инфраструктур. Благодаря привычному пользовательскому интерфейсу, похожему на смартфон, и широкому набору функций OptiFiber Pro может превратить кого угодно в эффективного и профессионального установщика и ремонтника волоконно-оптических соединений.



## Преимущества

- Повышение надежности ЦОД и сетевых хранилищ данных
- Максимизация эффективности оператора благодаря акценту на исполнение задачи и простоте использования
- Повышение продуктивности благодаря небольшому времени трассировки, настройке в одно касание и интегрированной системе генерации отчетности
- Экономия денег благодаря снижению потребности в дорогостоящем обучении работе с OTDR и детальном анализе рефлектограмм
- Устранение необходимости приобретать второй OTDR для поиска неисправностей в LAN и в университетских сетях



**Первый в отрасли инструмент сертификации и поиска неполадок для корпоративных волоконно-оптических сетей**

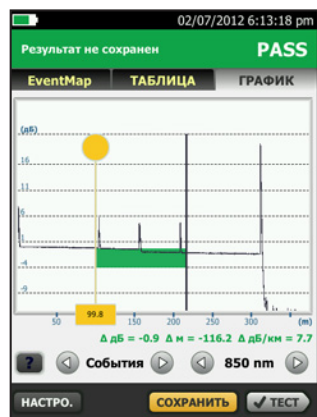


## Пользовательский интерфейс, сравнимый со смартфоном

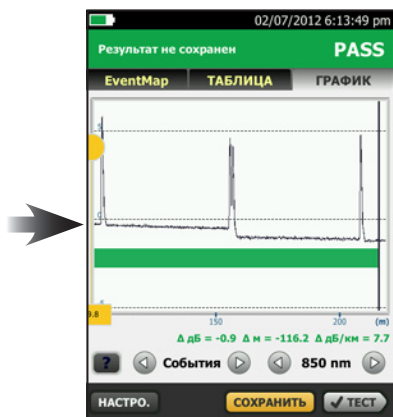
Большинство рефлектометров разработаны для выполнения огромного множества задач, вследствие чего их пользовательские интерфейсы громоздки и трудны для понимания. OptiFiber Pro совмещает новейшие технологии управляемого жестами интерфейса с емкостным сенсорным экраном, что в результате дает инновационный и дружелюбный по отношению к пользователю рефлектометр.

### Преимущества:

- Сенсорное управление для выбора и прокрутки элементов меню
- Мультисенсорное масштабирование позволяет легко увеличивать изображение рефлектограмм
- Ориентированный на конкретные задачи интерфейс уменьшает количество переходов между экранами
- Емкостный сенсорный экран в отличие от старых сенсорных экранов не требует повторных калибровок
- Контекстная экранная справка дает пользователю дополнительную информацию или подсказывает возможные решения проблемы



Анализ рефлектограмм



Анализ рефлектограмм — увеличено

## Оптимизирован для ЦОД

Основанные на виртуализации серверов и многогигабитных соединениях между серверами, сетями и хранилищами данных архитектуры ЦОД используют большее количество коммутационных кабелей и плотную топологию разъемов, что делает малоприменимыми магистральные рефлектометры с длинными мертвыми зонами. OptiFiber Pro не только делает возможным разрывание волоконно-оптических соединений в ЦОД, но также обеспечивает высочайший уровень точности и быстрое решение проблем.

### Преимущества:

- Чрезвычайно малые мертвые зоны событий и затухания точно определяют место события и неисправности на волоконно-оптических соединениях
- Режим Datacenter OTDR™ автоматически устанавливает настройки для быстрого тестирования волоконно-оптических линий ЦОД
- Функция EventMap показывает события на волоконно-оптической линии таким образом, что не требуется навыков анализа рефлектограмм

## Уникальная гибкая и эффективная функция сертификации

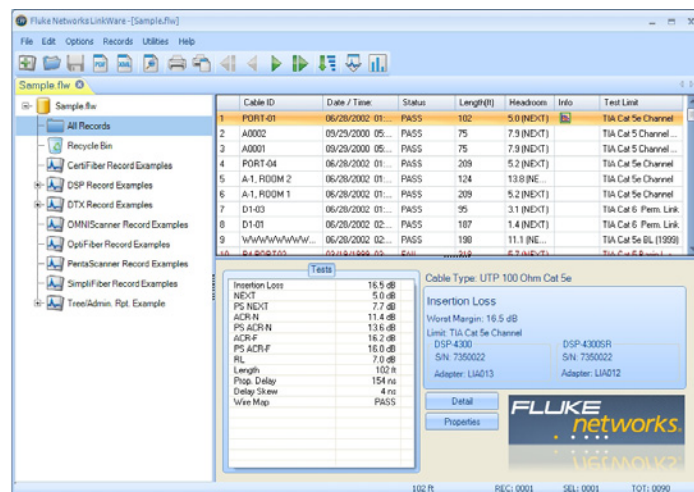
Важным аспектом, максимизирующим полезность OTDR, является правильный ежедневный план его использования. Благодаря встроенному управлению проектами, OptiFiber Pro позволяет менеджеру проекта определять роль каждого участника, настройки и назначенные задания, превращая рефлектометр в комплексный инструмент тестирования волоконно-оптических линий с функциями планирования, обследования, сертификации и генерации отчетности.

### Преимущества:

- Функциональность полноценного рефлектометра, сертифицирующего волоконно-оптические линии на основании отраслевых стандартов или пользовательских спецификаций
- Мощные функции управления проектами позволяет распределять ресурсы рефлектометра, четко указывая задачи каждому из операторов
- Простой мониторинг выполнения задач с генерацией отчетов "прошел/не прошел"
- Встроенный визуальный локатор повреждений (VFL) для поиска неисправностей
- Генерация отчета прямо на экране и передача результатов в приложение LinkWare™

## Управляющее ПО LinkWare™

Используя популярное и многофункциональное ПО для тестирования кабелей LinkWare, пользователи OptiFiber Pro могут без труда получить доступ к простому управлению проектами, генерации отчетов и возможностям обновления программного обеспечения, что позволит им управлять рабочим процессом и консолидировать результаты тестов.



Управляющее ПО LinkWare

## Ключевые возможности

### Чрезвычайно малая мертвая зона события и затухания

OptiFiber Pro поддерживает большинство самых сложных оптических технологий для того, чтобы обеспечить кратчайшие мертвые зоны событий (номинально 0,5 м для MM) и мертвые зоны затухания (номинально 2,2 м для MM и 3,6 м для SM) любого рефлектометра. Это технологическое совершенство позволяет OptiFiber Pro обнаруживать в современных насыщенных разъемах ЦОД и сетях хранения данных и измерять близко расположенные неисправности, которые не обнаруживаются ни одним другим рефлектометром.

### Две секунды на трассировку каждой длины

Другим беспрецедентным качеством OptiFiber Pro является скорость сбора данных. Полный набор данных по одной длине волны в режиме экспресс-тестирования собирается всего за две секунды. Затем OptiFiber Pro анализирует данные и отображает в виде события EventMap, таблицы или рефлектограммы. В конечном счете, на выполнение теста тратится меньше времени и остается больше времени на выполнение других задач.

### Режим DataCenter OTDR™

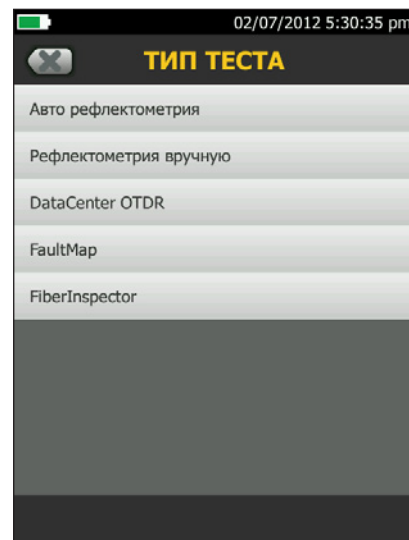
При помощи одного простого касания пользователь активирует режим DataCenter OTDR — не тратя времени на точную настройку, как на старых рефлектометрах. Режим DataCenter OTDR автоматически определяет параметры рефлектометра — алгоритмы обнаружения конца кабеля, ширину импульсов и т. д. — при этом короткие соединения или большое количество разъемов не являются для него препятствием.

### Графический вид EventMap™

Для того чтобы сократить время обучения интерпретации рефлектограмм, развитая логика OptiFiber Pro автоматически интерпретирует информацию и создает подробное графическое представление событий, включающее в себя разъемы, сращивания и аномалии. Пользователи могут без труда переключаться между представлением EventMap, таблицей событий и рефлектограммой, чтобы получить детальную информацию о результатах теста. Каждое событие, вызванное неисправностью, будет отмечено красным значком, чтобы ускорить их поиск.



Чрезвычайно малая мертвая зона события и затухания



Режим DataCenter OTDR



Графическое отображение EventMap





## Ключевые возможности (продолжение)

### Динамическое управление проектом и профилем пользователя

OptiFiber Pro повышает эффективность работы, позволяя планировать рабочий процесс, создавать профили задач и операторов и управлять ими по каждому проекту отдельно — заранее определенные задания или наборы идентификаторов кабелей могут быть назначены конкретным операторам. Также можно просмотреть состояние и степень выполнения каждого проекта.

### Экранная справка – меры по устранению неполадок

на каждом этапе проведения теста экранная справка предлагает меры по решению проблемы в работе волоконно-оптического соединения. Справочная система является контекстной, что позволяет пользователям быстро определять возможные решения. Хорошо читаемый серый значок в нижнем левом углу экрана дает подробную информацию о рекомендуемых мерах по устранению неполадки.

### Детектор FiberInspector™

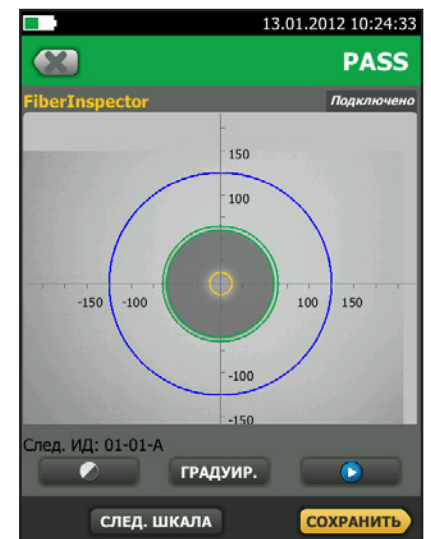
Система видеобследования OptiFiber Pro проверяет коммутационные кабели и межпанельные разъемы на отсутствие самой распространенной причины неисправности волоконно-оптических соединений — загрязнения. Поскольку при проверке концевых заделок установленного оптоволоконного датчик вставляется непосредственно в межпанельный разъем, экономится масса времени, ранее уходившее на разборку коммутационной панели. Технический персонал, осуществляющий проверку оптоволоконного кабеля, оставляет комментарии и сохраняет их для последующего использования в сертификационных отчетах.



Динамическое управление проектом и профилем пользователя



Вид EventMap со встроенной справочной системой



Детектор FiberInspector



## Основные характеристики рефлектометра

	Многомодовый модуль	Одномодовый модуль	Модуль Quad
<b>Длины волн</b>	850 нм: ±10 нм 1300 нм: +35/-15 нм	1310 нм: ±25 нм 1550 нм: ±30 нм	850 нм: ±10 нм 1300 нм: +35/-15 нм 1310 нм: ±25 нм 1550 нм: ±30 нм
<b>Поддерживаемые типы оптоволокон</b>	50/125 мкм 62,5/125 мкм	Одномодовый	50/125 мкм 62,5/125 мкм Одномодовый
<b>Мертвая зона события <sup>1</sup></b>	850 нм: 0,5 нм (номинал) 1300 нм: 0,7 нм (номинал)	1310 нм: 0,6 нм (номинал) 1550 нм: 0,6 нм (номинал)	850 нм: 0,5 нм (номинал) 1300 нм: 0,7 нм (номинал) 1310 нм: 0,6 нм (номинал) 1550 нм: 0,6 нм (номинал)
<b>Мертвая зона затухания <sup>2</sup></b>	850 нм: 2,2 м (номинал) 1300 нм: 4,5 м (номинал)	1310 нм: 3,6 м (номинал) 1550 нм: 3,7 м (номинал)	850 нм: 2,2 м (номинал) 1300 нм: 4,5 м (номинал) 1310 нм: 3,6 м (номинал) 1550 нм: 3,7 м (номинал)
<b>Динамический диапазон <sup>3, 5, 6</sup></b>	850 нм: 28 дБ (номинал) 1300 нм: 30 дБ (номинал)	1310 нм: 32 дБ (номинал) 1550 нм: 30 дБ (номинал)	850 нм: от -14 до -57 дБ (номинал) 1300 нм: от -14 до -62 дБ (номинал) 1310 нм: от -14 до -65 дБ (номинал) 1550 нм: от -14 до -65 дБ (номинал)
<b>Настройка максимальной дальности</b>	40 км	130 км	MM: 40 км SM: 130 км
<b>Диапазон дальностей измерения <sup>4, 5, 7, 8, 9, 10</sup></b>	850 нм: 9 км 1300 нм: 35 км	1310 нм: 80 км 1550 нм: 130 км	850 нм: 9 км 1300 нм: 35 км 1310 нм: 80 км 1550 нм: 130 км
<b>Диапазон отражающей способности <sup>4, 5</sup></b>	850 нм: от -14 до -57 дБ (номинал) 1300 нм: от -14 до -62 дБ во всех местоположениях (номинал)	1310 нм: от -14 до -65 дБ 1550 нм: от -14 до -65 дБ	850 нм: от -14 до -57 дБ 1300 нм: от -14 до -62 дБ 1310 нм: от -14 до -65 дБ 1550 нм: от -14 до -65 дБ
<b>Разрешение замера</b>	3 см ... 400 см	3 см ... 400 см	3 см ... 400 см
<b>Ширина импульса (номинальное значение)</b>	850 нм: 3, 5, 20, 40, 200 нс 1300 нм: 3, 5, 20, 40, 200, 1000 нс	3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10 000, 20 000 нс	850 нм: 3, 5, 20, 40, 200 нс 1300 нм: 3, 5, 20, 40, 200, 1000 нс 1310/1550 нм: 3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10 000, 20 000 нс
<b>Время измерения (в расчете на длину волны)</b>	Автонастройки: 5 секунд (номинал)	Автонастройки: 10 секунд (номинал)	Автонастройки: MM – 5 с (номинал) SM – 10 с (номинал)
	Экспресс-тест: 2 с (номинал)	Экспресс-тест: 5 с (номинал)	Экспресс-тест: MM – 2 с (номинал) SM – 5 с (номинал)
	Настройки максимального разрешения: от 2 до 180 с	Настройки максимального разрешения: от 5 до 180 с	Настройки максимального разрешения: MM – от 2 до 180 с, SM – от 5 до 180 с
	Настройки FaultMap: 2 с (номинал), 180 с (макс.)	Настройки FaultMap: 10 с (номинал), 180 с (макс.)	Настройки FaultMap: MM – 2 с (номинал) MM – 180 с (макс.) SM – 10 с (номинал) SM – 180 с (макс.)
	Настройки DataCenter OTDR: 1 с (номинал при 850 нм), 7 с (макс.)	Настройки DataCenter OTDR: 20 с (номинал), 40 с (макс.)	Настройки DataCenter OTDR: MM – 1 с (номинал при 850 нм) MM – 7 с (макс.) SM – 20 с (номинал) SM – 40 с (макс.)
Ручная настройка: 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 секунд	Ручная настройка: 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 секунд	Ручная настройка: MM – 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 секунд SM – 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 секунд	

- Измеренные на 1,5 дБ ниже ненасыщающего пика отражения и кратчайшей ширине импульса. Пиковая отражающая способность < -40 дБ для многомодовых и < -50 дБ одномодовых соединений.
- Измеренные при девиации рассеивания +/- 0,5 дБ и кратчайшей ширине импульса. Пиковая отражающая способность < -40 дБ для многомодовых и < -50 дБ одномодовых соединений.
- Для номинального коэффициента рассеивания оптоволоконка типа OM1: 850: -65 дБ, 1300: -72 дБ.
- Номинальные коэффициенты рассеивания и затухания для волокон типа OM2-OM4: 850 нм: -68 дБ; 2,3 дБ/км; 1300 нм: -76 дБ; 0,6 дБ/км.
- Номинальные коэффициенты рассеивания и затухания для волокон типа OS1-OS2: 1310 нм: -79 дБ; 0,32 дБ/км; 1550 нм: -82 дБ; 0,19 дБ/км.
- Метод SNR=1, интервал усреднения – 3 мин., макс. ширина импульса.
- 850 = 9 км (номинал) для нахождения конца или 7 км (номинал) для нахождения события интенсивностью 0,1 дБ (при максимально затухании до события 18 дБ).
- 1300 = 35 км (номинал) для нахождения конца или 30 км (номинал) для нахождения события интенсивностью 0,1 дБ (при максимально затухании до события 18 дБ).
- 1310 = 80 км (номинал) для нахождения конца или 60 км (номинал) для нахождения события интенсивностью 0,1 дБ (при максимально затухании до события 20 дБ).
- 1550 = 130 км (номинал) для нахождения конца или 90 км (номинал) для нахождения события интенсивностью 0,1 дБ (при максимально затухании до события 18 дБ).
- Не включает в себя настройки показателя преломления и автоматического определения места события.
- Вариация в дБ на шаг в 1 дБ.
- Применимо к рефлектометрии рассеивания в диапазоне дальностей, где рефлектометр способен обнаруживать события интенсивностью 0,1 дБ.





## Дополнительные характеристики

Характеристики видеодатчика FiberInspector	
<b>Увеличение</b>	Примерно 200-кратное с OptiFiber Pro Display
<b>Источник света</b>	Синий светодиод
<b>Источник питания</b>	Базовый блок TFS
<b>Поле зрения (FOV)</b>	Горизонтальное: 425 мкм Вертикальное: 320 мкм
<b>Минимально различимый размер частиц</b>	0,5 мкм
<b>Размеры</b>	Приблизительно 171,5 x 35 мм (6,75 x 1,5 дюйма) без наконечника адаптера
<b>Вес</b>	200 г
<b>Диапазон температур</b>	Рабочие: от 0 до +50 °C (от 32 до 122 °F) Хранения: от -20 до +70 °C (от -4 до +158 °F)
<b>Сертификация</b>	CE (при использовании базового блока)

Технические данные VFL	
<b>Включение/выключение</b>	Механический переключатель и кнопка на сенсорном экране
<b>Выходная мощность</b>	316 мкВт (-5 дБм) ≤ пиковая мощность ≤ 1,0 мВт (0 дБм)
<b>Рабочая длина волны подаваемого излучения</b>	Номинальное значение 650 нм
<b>Ширина спектра (средне-квадратичное значение)</b>	±3 нм
<b>Режимы выходного сигнала</b>	Непрерывная волна. Импульсный режим (частота пульсации от 2 до 3 Гц)
<b>Адаптер разъема</b>	2,5 мм, универсальный
<b>Безопасность лазерного источника (классификация)</b>	Класс II CDRH Соответствует EN 60825-2

Полное описание конфигураций комплектов размещено по адресу [www.flukenetworks.com/orderopro](http://www.flukenetworks.com/orderopro)

## Технические характеристики

Общие характеристики	
<b>Вес</b>	Базовый блок с модулем и батареей: 1,28 кг (3 фунта 5 унций)
<b>Размеры</b>	Базовый блок с модулем и аккумулятором: 6,67 x 13,33 x 27,94 см (2,625 x 5,25 x 11 дюймов)
<b>Батарея</b>	Литий-ионная батарея, 7,2 В
<b>Время работы от аккумулятора</b>	8 часов работы в режиме автоматической рефлектометрии, для двух длин волн, без подключенного видеодатчика, для волоконно-оптической линии длиной 150 м

Время зарядки	
<b>Выключенный тестер</b>	4 часа для зарядки от 10 % до 90 %.
<b>Включенный тестер</b>	6 часов для зарядки от 10 % до 90 %.

Характеристики окружающей среды	
<b>Рабочие температуры*</b>	От -18 до 45 °C
<b>Температура хранения</b>	От -30 до 60 °C
<b>Рабочая высота над уровнем моря</b>	4000 м (13 123 фута) 3200 м (10 500 футов) с адаптером питания перем. тока
<b>Высота хранения</b>	12 000 м
<b>EMC</b>	EN 61326-1

\* При работе от аккумулятора. При работе от адаптера питания перем. тока: от 0 до 45 °C. Функцию трассировки в реальном времени следует использовать не более 5 минут в течение 15-минутного интервала. Максимальная температура окружающей среды для непрерывного использования функции трассировки в реальном времени равна 35 °C.

\* Для сохранения емкости батарей не храните аккумулятор при температуре ниже -20 °C (-4 °F) или выше 50 °C (122 °F) дольше, чем одну неделю.





## Информация для заказа OptiFiber Pro

Модель	Описание
<b>OFP-100-M</b>	Комплект OptiFiber Pro Multimode OTDR
<b>OFP-100-MI</b>	OptiFiber Pro Multimode OTDR с комплектом для обследования
<b>OFP-100-S</b>	Комплект OptiFiber Pro Singlemode OTDR
<b>OFP-100-SI</b>	OptiFiber Pro Singlemode OTDR с комплектом для обследования
<b>OFP-100-Q</b>	Комплект OptiFiber 1800 QUAD OTDR
<b>OFP-100-QI</b>	OptiFiber Pro Quad OTDR с комплектом для обследования
<b>OFP-MM</b>	Модуль OptiFiber Pro Multimode OTDR
<b>OFP-SM</b>	Модуль OptiFiber Pro Singlemode OTDR
<b>OFP-QUAD</b>	Модуль OptiFiber Pro Quad OTDR
<b>OFP-FI</b>	DI-1000 Inspector с избирательным межпанельным разъемом и набором наконечников для видеодатчиков FI1000-TIP-KIT
<b>TFS</b>	Базовый блок TFS с батареей

Аксессуары	Описание
<b>MMC-50-SCSC</b>	Многомодовый кабель запуска 50 мкм SC/SC
<b>MMC-50-SCLC</b>	Многомодовый кабель запуска 50 мкм SC/LC
<b>MMC-50-SCST</b>	Многомодовый кабель запуска 50 мкм SC/ST
<b>MMC-50-SCFC</b>	Многомодовый кабель запуска 50 мкм SC/FC
<b>MMC-50-SCE2K</b>	Многомодовый кабель запуска 50 мкм SC/E2K
<b>MMC-62-SCSC</b>	Многомодовый кабель запуска 62,5 мкм SC/SC
<b>MMC-62-SCLC</b>	Многомодовый кабель запуска 62,5 мкм SC/LC
<b>MMC-62-SCST</b>	Многомодовый кабель запуска 62,5 мкм SC/ST
<b>MMC-62-SCFC</b>	Многомодовый кабель запуска 62,5 мкм SC/FC
<b>SMC-9-SCSC</b>	Одномодовый кабель запуска 9 мкм SC/SC
<b>SMC-9-SCLC</b>	Одномодовый кабель запуска 9 мкм SC/LC
<b>SMC-9-SCST</b>	Одномодовый кабель запуска 9 мкм SC/ST
<b>SMC-9-SCFC</b>	Одномодовый кабель запуска 9 мкм SC/FC
<b>SMC-9-SCE2KAPC</b>	Одномодовый кабель запуска 9 мкм SC/E2000 APC
<b>PA-SC</b>	Сменный адаптер SC порта OTDR для подключения источника
<b>PA-ST</b>	Сменный адаптер ST порта OTDR для подключения источника
<b>PA-FC</b>	Сменный адаптер FC порта OTDR для подключения источника
<b>TFS-BAT</b>	Батарея TFS
<b>TFS-CHGR</b>	Батарея и зарядное устройство TFS AC, международный стандарт
<b>TFS-KIT-CASE</b>	Кейс для TFS
<b>TFS-HSTRAP</b>	Ремешок TFS
<b>TFS-USB-CBL</b>	Кабель-переходник USB со стандарта A на micro B

## Модели детекторов FiberInspector и принадлежности к ним

Модель	Описание
<b>FI1000</b>	Видеодатчик DI-1000 FiberInspector USB для OptiFiber Pro
<b>FI1000-SCFC-TIP</b>	Наконечник видеодатчика для межпанельных разъемов SC и FC
<b>FI1000-TIP-KIT</b>	Межпанельный разъем LC, FC/SC, универсальные наконечники 1,25 и 2,5 мм в коробке
<b>FI1000-LC-TIP</b>	Наконечник видеодатчика LC
<b>FI1000-ST-TIP</b>	Наконечник видеодатчика ST
<b>FI1000-MU-TIP</b>	Наконечник видеодатчика MU
<b>FI1000-E2KAPC-TIP</b>	Наконечник видеодатчика E2000/APC
<b>FI1000-SCAPC-TIP</b>	Наконечник видеодатчика SC/APC
<b>FI1000-E2K-TIP</b>	Наконечник видеодатчика E2000
<b>FI1000-LCAPC-TIP</b>	Наконечник видеодатчика LC/APC
<b>FI1000-2.5-UTIP</b>	Универсальный наконечник 2,5 мм видеодатчика для коммутационных кабелей
<b>FI1000-1.25-UTIP</b>	Универсальный наконечник 1,25 мм видеодатчика для коммутационных кабелей
<b>FI1000-2.5APC-UTIP</b>	Универсальный APC наконечник 2,5 мм видеодатчика для коммутационных кабелей
<b>FI1000-MPO-UTIP</b>	Наконечник видеодатчика MPO/MTP и переключатель для коммутационных кабелей и межпанельных разъемов
<b>FI1000-MPOAPC-UTIP</b>	Наконечник видеодатчика MPO/APC и переключатель для коммутационных кабелей и межпанельных разъемов
<b>FI1000-1.25APC-TIP</b>	Универсальный APC наконечник 1,25 мм видеодатчика для коммутационных кабелей



Полный список моделей OptiFiber Pro и принадлежностей к ним размещен по адресу [www.flukenetworks.com/optifiberpro](http://www.flukenetworks.com/optifiberpro)

**Fluke Networks**  
P.O. Box 777, Everett, WA USA 98206-0777

**Fluke Networks** работает более чем в 50 странах мира. Чтобы найти ближайшее к вам представительство, зайдите на веб-сайт [www.flukenetworks.com/contact](http://www.flukenetworks.com/contact)

©Fluke Corporation, 2011.  
Отпечатано в США 3/2012 4147739B