КОМПАКТНАЯ ПЛАТФОРМА

FTB-200

ТЕСТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ

Компактная Платформа, созданная для ПРОФЕССИОНАЛОВ

FTB-200 является компактной, модульной платформой, предназначенной для проведения измерений на различных уровнях и в различных средах

- Позволяет проводить тестирование на всех уровнях: от физического и оптического до транспортного и передачи данных
- Имеет возможность установки двух сменных модулей
- Может быть дополнительно оснащена следующими инструментами: визуальным дефектоскопом (VFL), видеомикроскопом и измерителем мощности

Предназначена для тестирования различных сетей: городских, доступа и FTTx

- Малый вес платформы
- Сенсорный экран устойчив к ударам, воде, пыли и большинству химических веществ
- Имеет колесо выбора и кнопки быстрого доступа, облегчающие прокрутку данных и выбор функций
- Длительное время автономной работы, более восьми часов для рефлектометрии

Улучшенная производительность

- Время загрузки 4 секунды с Windows CE
- Уменьшено время измерения, обработки и создания отчетов

40 Gbit/s Test Solutions

FTTx Test Solutions

www.EXFO.com

Тестирования и Измерения в Телекоммуникациях

EXFO

EXPERTISE REACHING OUT

Компактная платформа, оптимизированная для работы с различными видами сетей: магистральными, городскими, доступа и FTTx

Компания EXFO создала для технических специалистов первую действительно компактную платформу. Независимо от того, тестируете ли вы потери на трех длинах волн на центральном узле или проводите измерения целостности данных, платформа FTB-200 обладает всем необходимым для работы в полевых условиях: мощностью, скоростью и модульной конструкцией.

Платформа оптимизирована для применения на всех стадиях жизненного цикла сетей

- Строительство и развертывание
- Внедрение и активация сервисов
- Обслуживание, эксплуатация и поиск неисправностей

Малый вес

- 2.5 кг/5.4 lb (только платформа)

Скорость и Мощность

- Время загрузки 4 секунды с Windows CE/mobile

Уменьшено время измерения, обработки и создания отчетов

- Мгновенная передача данных с помощью AutoSync USB
- Быстрые измерения – время уменьшено до пяти секунд
- Удаленный контроль и виртуальные приложения

Гибкость в подключениях

- Обновление программного обеспечения и передача результатов измерения с помощью USB подключения
- Платформа оснащена интерфейсами USB A/A-B, RJ-45 и Bluetooth
- Поддержка Compact Flash (сменные накопители, Wi-Fi и Bluetooth)

Работа в полевых условиях

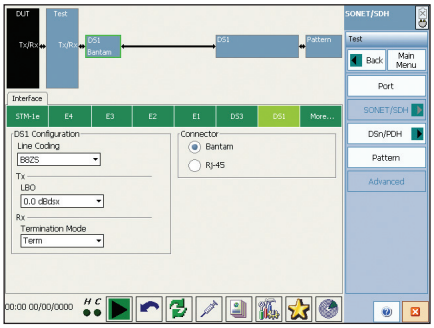
- Водоустойчивый корпус, герметизированные соединения и защитные крышки обеспечивают дополнительную защиту портов
- Отличный трансфлективный TFT экран, обеспечивающий прекрасную видимость при прямом солнечном свете
- Долговечные кнопки быстрого доступа и колесо прокрутки
- Соответствует GR-196-CORE
- Длительное время автономной работы – более восьми часов

Тестовые модули для SONET/SDH и Ethernet

Серия модулей FTB-8100 Transport Blazer SONET/SDH

- Широкий диапазон возможностей для тестирования DSn/PDH и SONET/SDH
- Наиболее компактное и полнофункциональное решение для тестирования SONET/SDH и OTN (ITU-T G.709)
- Настраиваемые конфигурации для тестирования сигналов от DS0/E0 до OC-192/STM-64
- За одно нажатие кнопки в режиме Smartmode модуль позволяет определить структуру сигнала SONET/SDH и изолировать имеющиеся проблемы

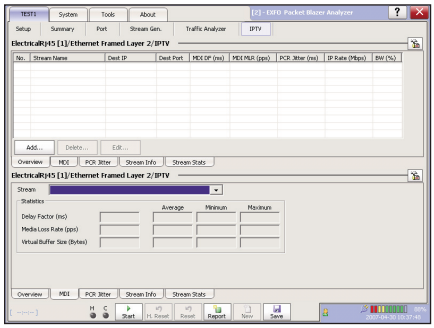
Transport Blazer (FTB-8130)



Модуль FTB-8510B Packet Blazer Ethernet

- Тестирование IP сервисов, передаваемых с помощью Ethernet, поддержка полнодуплексной генерации трафика для 10, 100 или 1000 Мбит/с
- Измерения производительности, берстности (back-to-back), задержки и потери кадров согласно рекомендациям RFC 2544
- Измерение производительности TCP для оценки передачи данных приложениями по TCP/IP соединению
- Оценка качества и производительности сервиса с помощью генерации и анализа многопоточного трафика

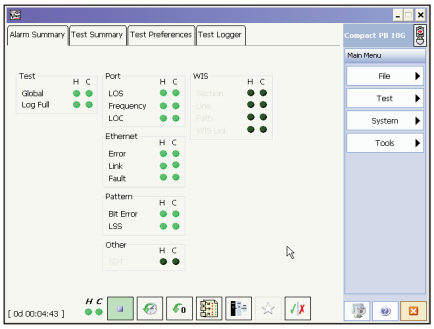
Packet Blazer (FTB-8510B)



Модули тестирования 10 Gigabit Ethernet FTB-8510G Packet Blazer

- Полностью интегрированная функциональность для оценки производительности транспортных сетей Ethernet
- Измерения производительности, берстности (back-to-back), задержки и потери кадров согласно рекомендациям RFC 2544
- Тест EtherBERT™для оценки целостности потока 10 Gigabit Ethernet передаваемого по сетям WDM
- Оценка качества и производительности сервиса с помощью генерации и анализа многопоточного трафика

Packet Blazer 10 Gigabit (FTB-8510G)

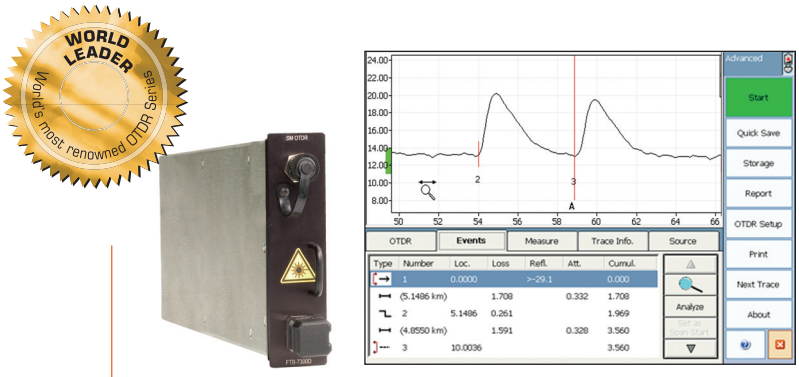


Модули OTDR и OLTS

Рефлектометр серии FTB-7000

Рефлектометрические модули компании EXFO соответствуют всем вашим требованиям для тестирования сетей, располагая широким выбором одномодовых и многомодовых конфигураций с несколькими длинами волн. Семейство рефлектометрических модулей FTB-7000 включает четыре направления: рефлектометр FTB-7200 LAN/WAN; рефлектометр FTB-7200/7300 для городских сетей, сетей доступа и FTTx; рефлектометр FTB-7400 для городских и магистральных сетей и магистральный рефлектометр FTB-7500.

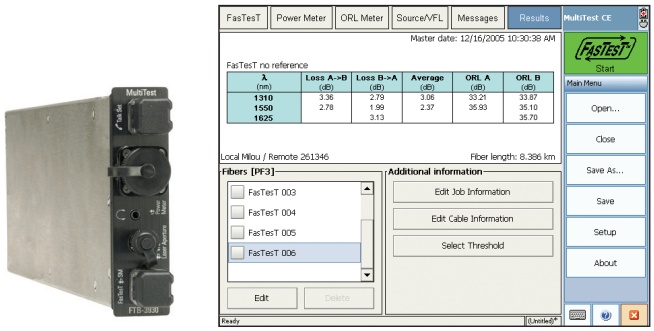
- Мертвая зона по событиям: 0.8 м
- Мертвая зона по затуханиям: 4 м
- Возможность работы в FTTx сетях: рефлектометр может работать с пассивными оптическими сетями (PON)
- Тестирование сетей 40 Гбит/с: позволяет тестировать городские и магистральные сети



Лучшая серия рефлектометров в мире - FTB-7000

Многофункциональный тестер FTB-3930 (OLTS)

- За секунды тестер позволяет проводить полностью автоматизированные измерения потерь в двух направлениях на трех длинах волн, а также автоматически измеряет значения ORL и длину волокна.
- Сочетает восемь измерительных инструментов в одном модуле:
  - Измеритель потерь
  - Измеритель мощности
  - Измеритель возвратных потерь (ORL)
  - Визуальный дефектоскоп
  - Одномодовый и многомодовый источники излучения
  - Цифровой оптический телефон
  - Измеритель длины волокна



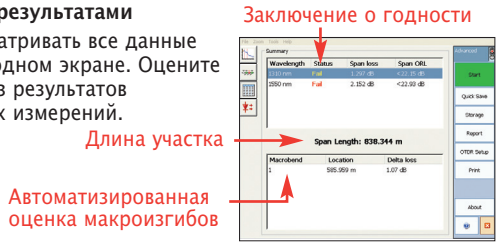
Модуль универсального тестера MultiTest (OLTS) (FTB-3930)

НОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ - ДЛЯ БЫСТРОГО И БОЛЕЕ ПРОСТОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Программное обеспечение предназначено для повышения эффективности при рефлектометрических измерениях. Независимо от типа тестируемых волокон (одномодовые или многомодовые) или типа сетей (от LAN до протяженных магистралей) программное обеспечение FTB-200 теперь предлагает:

- **Полный доступ к рефлектограммам основных производителей рефлектометров**
  Основываясь на универсальном формате Bellcore (.sor, Telcordia SR-4731) новое программное обеспечение позволяет вам открывать рефлектограммы других производителей измерительного оборудования. Поэтому вы с легкостью можете перейти к использованию серии FTB-200 и при этом использовать прежние архивные измерения.

- **Экран с итоговыми результатами**
  Позволяет вам просматривать все данные измерений сразу на одном экране. Оцените безошибочный анализ результатов рефлектометрических измерений.



- **Быстрые измерения - пять секунд**
  Минимизируйте время получения рефлектограмм и всего измерительного цикла.

- **Гибкий анализ рефлектограмм**
  - Обработка эхо-событий
  - Измерение и изменение затухания волокон

- **Улучшенные функции масштабирования**
  - Облегчает выбор событий

Интуитивный интерфейс позволяет экономить время

ВСЕ НУЖНЫЕ РЕФЛЕКТОМЕТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ

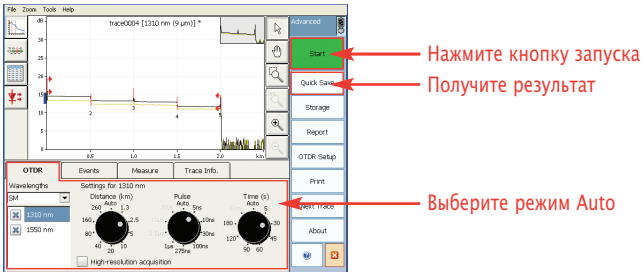
Программное обеспечение для работы с рефлектограммами в FTB-200 автоматизировано и имеет простое управление. Согласно вашим требованиям вы можете сделать выбор из четырех режимов работы:

Режим Авто

В этом режиме параметры измерения назначаются автоматически. Режим отлично подходит для базовых, повторяющихся измерений или для неопытных пользователей.

Настройка параметров — просто как 1-2-3

- Необходимо только минимальное обучение
- Нет необходимости блуждать по меню и подменю

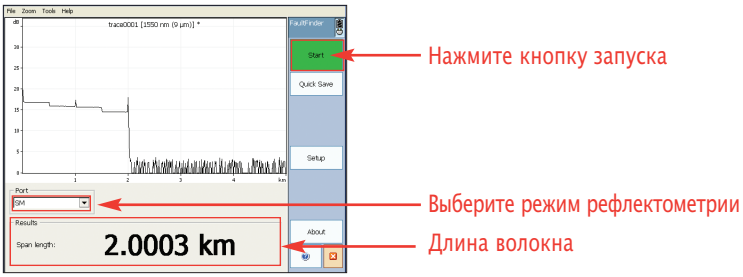


Режим Эксперт

Данный режим обеспечивает большую гибкость с помощью широкого выбора параметров для настройки измерения. Для точного обнаружения и выявления всех дефектов в волокне, с одного экрана вы можете контролировать настройку всех параметров измерения.

Режим обнаружения дефектов НОВЫЙ

Данный режим позволяет вам сэкономить драгоценное время, когда вам необходимо быстро найти конец волокна, без настройки каких-либо параметров.



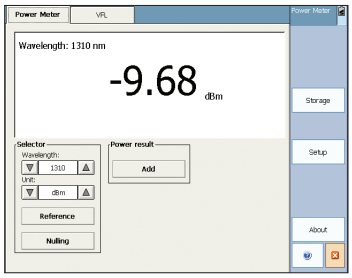
Режим Шаблон

Сравнивает каждое новое измерение со специально назначенным шаблоном для полного документирования всех известных и новых обнаруженных событий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ: ЕЩЁ БОЛЬШЕ ФУНКЦИЙ В ОДНОМ ПРИБОРЕ

Измеритель мощности

- Предлагается с двумя типами детекторов:
  - GeX для измерений высокой мощности
  - InGaAs для большого динамического диапазона
- Калиброван на семь длин волн
  - Возможность сохранения измерений
- Обнаружение модулированного сигнала

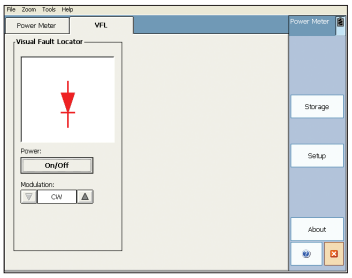


Видеомикроскоп

- Проверка состояния полировки коннекторов
- Сохранение изображений для последующего документирования
- Легкий и компактный
- Увеличение 200X или 400X

Визуальный дефектоскоп (VFL)

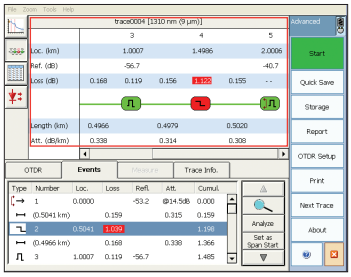
- Простая идентификация волокон
- Позволяет найти места обрывов и неисправные коннекторы
- Яркий мощный красный лазер



НОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: SMART KIT

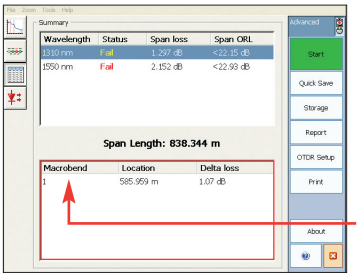
Линейный вид рефлектограммы

- Практически устраняет необходимость в анализе сложных графиков рефлектограмм
- Простое и ясное отображение рефлектограммы и таблицы событий
- Вы легко можете переключаться между рефлектограммой и линейным отображением.



Обнаружение макроизгибов

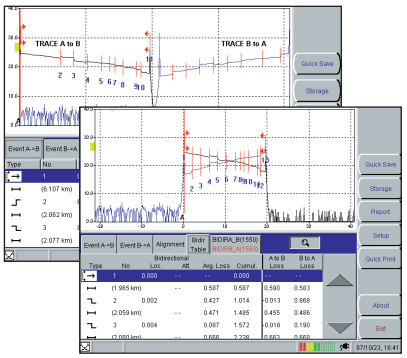
- Позволяет легко оценивать макроизгибы
- Отображение данных на итоговом экране



Автоматизированная оценка макроизгибов

Программа обработки результатов измерений

Платформа FTB-200 использует программное обеспечение ToolBox Office, которое обладает прекрасной функциональностью:



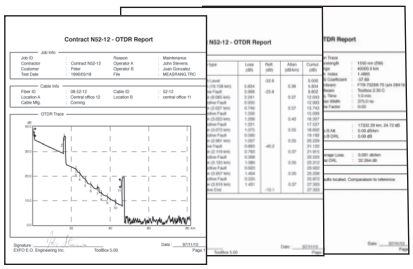
Двунаправленный анализ рефлектограмм*

Улучшает точность измерения потерь с помощью функции двунаправленного усреднения, в которой используются рефлектограммы измеренные с каждого конца волокна с последующим усреднением значений потерь на каждом событии.

* Доступно только для одномодовых рефлектограмм.

Эффективное тестирование множества волокон с помощью Шаблона

Режим шаблона позволяет значительно уменьшить время тестирования большого количества волокон. В этом режиме каждое новое измерение динамически сравнивается с рефлектограммой назначенной в качестве шаблона. Описательная часть шаблонной рефлектограммы автоматически добавляется в новую рефлектограмму, что также сохраняет ваше время.



Профессиональное создание отчетов

Настраиваемые пользователем отчеты и функция пакетной печати позволяют вам быстро и эффективно создавать подробные, профессиональные отчеты по рефлектометрическим измерениям.

Обработка результатов измерений с программным обеспечением FastReporter

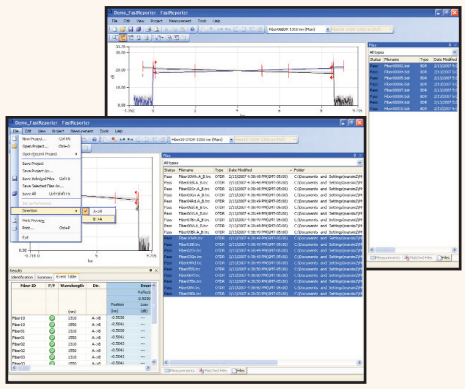
Дополнительный пакет программного обеспечения FastReporter обеспечивает вас всеми необходимыми инструментами и функциями для достижения гибкости и полного всестороннего анализа данных независимо от приложения. ПО FastReporter **предназначено для обработки и анализа данных, собранных при полевых измерениях.** Особенностью программного обеспечения является по-настоящему интуитивный пользовательский интерфейс, который позволяет увеличить эффективность работы.

МОЩНЫЕ ФУНКЦИИ ПАКЕТНОЙ ОБРАБОТКИ

Автоматизируйте повторяющиеся операции для большого количества рефлектограмм и сэкономьте время. Программное обеспечение позволяет создать отчет по всему кабелю буквально за секунды. Настройте параметры кабеля и пороги обнаружения, а затем выполните пакетный анализ. Вы можете открывать файлы рефлектограмм от различных производителей и преобразовывать их в универсальный формат Telcordia.

ДВУНАПРАВЛЕННЫЙ ПАКЕТНЫЙ АНАЛИЗ

Проанализируйте весь кабель всего за два шага. Просмотрите данные по всем событиям в кабеле для каждой длины волны на одном экране.



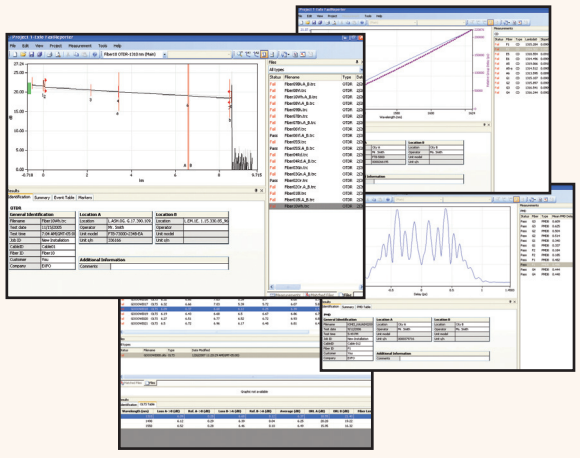
Двунаправленный Пакетный Анализ

ГИБКАЯ НАСТРОЙКА ШАБЛОНОВ ДЛЯ РЕФЛЕКТОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Ощутите преимущества от управления файлами за один шаг на любой длине волны. Сохраняйте полный контроль, добавляя или удаляя события вручную, или предоставьте добавление и удаление событий программе. Эти действия будут выполнены автоматически с помощью шаблона. Получите стандартизированные, подробные отчеты по кабелю.

ГИБКАЯ НАСТРОЙКА ОТЧЕТОВ

Вы можете выбирать различные шаблоны отчетов, включая отчеты по потерям и ORL, рефлектометрические, ПМД, ХД и т.д. Создание отчетов возможно в различных файловых форматах: PDF, Excel или HTML.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ [a]

Экран	Сенсорный экран, цветной, 640 x 480 TFT 163 мм
Интерфейсы	USB A главный
	USB B удаленный
	RJ-45 LAN 10/100 Мбит/с
	Compact Flash
	Порт для подключения видеомикроскопа
Память	Внутренняя 80 МБ (Flash)
	USB накопители 1 ГБ и 2 ГБ (дополнительно)
	Карты Compact Flash (дополнительно)
Аккумуляторы [b]	Заряжаемые Li-Ion
8 ч работы согласно Bellcore TR-NWT-001138	
Источник питания	Адаптер переменного тока, входное напряжение 100-240 В пер. тока, 50-60 Гц, 2 А макс., выход.: 24 В пост. тока, 90 Вт

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура		
работы	от - 5 °C до 50 °C	(от 23 °F до 122 °F)
хранения [c]	от - 40 °C до 70 °C	(от -40 °F до 158 °F)
Относительная влажность	от 0 % до 95 %, без конденсата	
Размер (В x Ш x Г)	322 мм x 197 мм x 109 мм	(12 $^{11}/_{16}$ in x 7 $^{3}/_{4}$ in x 4 $^{5}/_{16}$ in)
Вес	2.5 кг	(5.4 lb)
Вибрация	< 1.5 g от 10 Гц до 500 Гц (для трех главных осей)	
Механические удары	< 760 мм на шесть сторон и восемь главных ребер (согласно GR-196-CORE)	

АКСЕССУАРЫ

FP1	FP1 Видеомикроскоп 200X
FP5	FP5 Видеомикроскоп 400X
GP-10-072	Полумягкая сумка для переноски FTB-200
GP-302	Мышь USB
GP-308	Автомобильный адаптер/преобразователь
GP-2001	USB клавиатура
GP-2012	Карта Compact Flash Bluetooth GP-2025
GP-2014	Карта памяти Compact Flash 1 ГБ
GP-2015	Карта памяти Compact Flash 2 ГБ
GP-2016	Кабель RJ-45 LAN, 10 фт.
GP-2017	Запасной аккумулятор FTB-200
GP-2019	Микродиск USB стандартной емкости
GP-2021	Запасное зарядное устройство (требует внешнего адаптера пер. тока).
(A-E-I-J-S-U)	Укажите: A-Северная Америка, E-Европа, I- Индия, J-Япония, S-Австралия и Новая Зеландия, U-Великобритания
GP-2023	Запасной шейный ремень
GP-2024	Запасной поясной ремень
Запасная дверца батарейного отсека	
GP-2027	Портативный принтер
GP-2028	Набор безопасности - замок с тросом для защиты компьютерного оборудования

PM-200: ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ МОЩНОСТИ [d]

Калиброванные длины волн (нм)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Диапазон мощности (дБм)	от 10 до –86 (InGaAs)
	от 26 до –64 (GeX)
Погрешность (%) [e]	±5 % ± 3 пВт (InGaAs)
	±5 % ± 0,4 нВт (GeX)
Разрешение на экране (дБ) InGaAs	0.01 = макс. до –76 дБм
	0.1 = от –76 дБм до –86 дБм
	1 = от –86 дБм до мин.
GeX	0.01 = макс. до –54 дБм
	0.1 = от –54 дБм до –64 дБм
	1 = от –64 дБм до мин.
Диапазон автоматического обнуления [f]	Макс. мощн. до –63 дБм для InGaAs
	Макс. мощн. до –40 дБм для GeX
Обнаружение модуляции (Гц)	270/1000/2000

Визуальный дефектоскоп (VFL) (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Лазер, 650 нм ± 10 нм
CW
Типично Рвых. для 62.5/125 мкм: 3 дБм (2 мВт)

Примечание

a. Все характеристики приведены для температуры 23 °C (73 °F).
b. Стандартное время зарядки 3 ч.
   Температура зарядки: от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
c. Не включая аккумуляторы.
   Максимальная температура хранения аккумуляторов: 60 °C (140 °F).
d. При 23 ° C ± 1 ° C, 1550 нм и с коннектором FC.
   С модулями в режиме простоя. При работе от аккумуляторов.
e. До 5 дБм.
f. Для ± 0.05 дБ, от 18 ° C до 28 ° C.

ЛАЗЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

21 CFR 1040.10 И IEC 60825-1:1993+A2:2001
КЛАСС 3R С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ДЕФЕКТОСКОПОМ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

FTB-200-XX-XX-XX-XX-XX-XX

Модульная компактная платформа

Экран
S1 = TFT активный экран
S2 = Экран для улучшенной видимости на улице

Измеритель мощности
00 = Без измерителя мощности
PM2X = Только измеритель мощности; детектор для высокой мощности GeX
PM3 = Только измеритель мощности; детектор InGaAs
VPM2X = VFL, измеритель мощности; детектор для высокой мощности GeX
VPM3 = VFL; измеритель мощности; детектор InGaAs

Примечание
a. Поставляется с FIPT-U25M для коннекторов 2.5 мм; для коннекторов FC и SC - FIPT-FC и FIPT-SC.

Пример: FTB-200-S1-VPM2X-U25-FOA-22-FP5-SK2

Набор программного обеспечения
00 = Без дополнительного программного обеспечения
SK2 = Тестирование IP
SK6 = Обнаружение макроизгибов и линейное представление

Видеомикроскоп
FP = Поддержка видеомикроскопа и соединительный кабель
FP1 = Кабель подключения и головка видеомикроскопа 200x а
FP5 = Кабель подключения и головка видеомикроскопа 200x/400x а

Адаптер коннекторов
FOA-12 = Биконический
FOA-14 = D4, D4/PC
FOA-16 = SMA/906
FOA-22 = FC, FC (PC/SPC/UPC/APC, NEC-D3)
FOA-28 = DIN 47256 (LSA): DIN 47256 (PC/APC)
FOA-32 = ST, ST (PC/SPC/UPC)
FOA-40 = Diamond HMS-0, HFS-3 (3.5 мм)
FOA-54 = SC (PC/SPC/UPC/APC)
FOA-76 = FSMA HMS-10/AG, HFS-10/AG
FOA-78 = Radiall EC
FOA-84 = Diamond HMS-10, HFS-13
FOA-96B = E2000
FOA-98 = LC
FOA-99 = MU

VFL коннектор
U25 = Универсальный коннектор для наконечников 2.5 мм

Прочные ручные приборы

ОПТИЧЕСКИЕ
- Рефлектометры
- Универсальные тестеры
- Измерители мощности
- Источники излучения
- Переговорные устройства

МЕДНЫЕ ЛИНИИ
- ADSL/ADSL2+, SHDSL,
- Тестеры VDSL
- Тестеры VoIP и IPTV
- Тестеры Ethernet
- Тестовые трубки

Платформы

ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА
- Рефлектометры
- Универсальные тестеры
- Измерители ORL
- Перестраиваемые аттенюаторы

Тестирование DWDM
- Анализаторы спектра
- Анализаторы ПМД
- Анализатор ХД

Транспорт/Данные
- Тестеры SONET/DSn (от DS0 до OC-192)
- SDH/PDH (от 64 кб/с до STM-64)
- Тестеры T1/T3
- Тестеры E1
- Тестеры 10/100 и Gigabit Ethernet
- Тестеры Fibre Channel
- Тестеры 10 Gigabit Ethernet

Для получения подробной информации о высокопроизводительных, портативных измерительных приборах компании EXFO посетите сайт компании по адресу **www.EXFO.com**.

Центральный офис EXFO > 400 Godin Avenue, Quebec City (Quebec) G1M 2K2 CANADA | Тел.: 1 418 683-0211 | Факс: 1 418 683-2170 | info@EXFO.com

Бесплатный тел.: 1 800 663-3936 (USA and Canada) | **www.EXFO.com**

EXFO Америка	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano, TX 75075 USA	Тел.: 1 800 663-3936	Факс: 1 972 836-0164
EXFO Европа	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND	Тел.: +44 2380 246810	Факс: +44 2380 246801
EXFO Азия	151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPORE 169876	Тел.: +65 6333 8241	Факс: +65 6333 8242
EXFO Китай	No.88 Fuhua, First Road Central Tower, Room 801, Futian District	Shenzhen 518048, CHINA	Тел.: +86 (755) 8203 2300	Факс: +86 (755) 8203 2306
	Beijing New Century Hotel Office Tower, Room 1754-1755 No. 6 Southern Capital Gym Road	Beijing 100044 P. R. CHINA	Тел.: +86 (10) 6849 2738	Факс: +86 (10) 6849 2662

Компания EXFO сертифицирована по стандарту ISO 9001 и соответственно аттестует качество своих продуктов. Данный прибор согласуется с частью 15 правил FCC. Работа с прибором подчиняется следующим двум условиям: (1) данное изделие может не вызывать вредных помех и (2) данное изделие может принимать любую помеху, включая помеху, которая может оказать нежелательное воздействие на работу. Компания EXFO предприняла все меры, для того, чтобы удостоверится, что информация, содержащаяся в данной спецификации, является точной. Вся выпускаемая компанией EXFO продукция соответствует директиве WEEE Европейского Союза. За дополнительной информацией обратитесь по адресу **www.EXFO.com/recycle**. Однако мы не несем ответственности за любые ошибки или недочеты, и мы оставляем за собой право на изменения дизайна, характеристик и продуктов в любое время без каких-либо обязательств. Единицы измерения в этом документе соответствуют стандартам SI и общепринятой практике. **Свяжитесь с EXFO для получения информации о ценах и наличии продуктов или для получения телефонного номера дистрибьютора в вашем регионе.**

За наиболее свежей версией данной спецификации, пожалуйста, посетите сайт компании EXFO по адресу **http://www.EXFO.com/specs**

В случае разногласий, версия, опубликованная на сайте, имеет преимущество перед любой печатной литературой.

SPFTB200.4RU

© 2007 EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Все права защищены.

Напечатано в Канаде 07/07

EXPERTISE REACHING OUT