

**8****ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

<b>8.1. Решения для электрических кабельных сетей</b>	<b>57</b>
8.1.1 Базовое тестирование витой пары	57
8.1.2 Приборы для сертификации кабельных линий	58
<b>8.2. Приборы для тестирования оптических кабельных линий</b>	<b>62</b>

## 8.1 РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

### 8.1.1 БАЗОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ВИТОЙ ПАРЫ

#### MicroScanner PRO

MicroScanner PRO позволяет определить непосредственно при прокладке наличие дефектов установки для кабеля типа: UTP, STP, SSTP, Coax, тестировать различные двухпроводные кабели. С помощью адаптера MT-8203-16 позволяет определить:

- схему соединения
- длину кабеля
- обрывы и расстояния до них
- короткие замыкания и расстояния до них
- расщепленные пары
- подключение кабеля к порту концентратора
- скорость и тип канала full или half duplex



Используя номерные инжекторы, можно произвести трассировку и маркировку кабеля. Инжекторы устанавливаются в розетки в здании, после этого при подключении кабеля к прибору из коммутационной комнаты или места, где находится концентратор или коммутатор, на экране прибора появляется номер инжектора, который подключен к кабелю на другом конце.

#### Модели

<b>MicroScanner PRO VDV Kit</b> Номер по каталогу: <b>MT-8200-24A</b>	MicroScanner Pro, Wiremap адаптер (MT-8203-14), пробник IntelliTone, 6 номерных инжекторов (UTP/COAX) (MT-8203-17), адаптер UTP/Coax (MT-8203-15), адаптер для подключения к двухжильному кабелю (MT-8203-16), батарейка 9 вольт, руководство пользователя
<b>MicroScanner PRO (Residential)</b> Номер по каталогу: <b>MT-8200-32A</b>	MicroScanner Pro, Wiremap адаптер (MT-8203-14), адаптер UTP/Coax (MT-8203-15), батарейка 9 вольт, руководство пользователя

#### Серия IntelliTone Tone и Probe

Решение IntelliTone использует ЦИФРОВУЮ ТЕХНОЛОГИЮ для идентификации и поиска местоположения кабеля, которая позволяет быстро и достоверно обнаружить любой тип скрытого кабеля, используемого как для передачи данных, так и голоса или видео.

Технология IntelliTone основана на излучении в кабель интеллектуального синхронизированного цифрового сигнала, что позволяет:

- определить местонахождение кабеля на расстоянии
- найти кабель в жгуте
- проверить целостность жил кабеля с помощью сигнала, излучаемого в каждую жилу

С помощью IntelliTone 100 и 200 можно определить напряжения в линии, полярность и обратный провод, а также проверить работоспособность телефонной линии с помощью встроенного источника питания. Функция CABLEMAP в пробнике IntelliTone 200 позволяет определить наиболее распространенные ошибки при разделке витой пары.



#### Модели

<b>MT-8200-60A</b> Набор IntelliTone 200 генератор и пробник	IntelliTone 200 Toner и 200 Probe, адаптер coax F, коммутационные кабели (2) RJ11 и (2) RJ 45, тестовые шнуры с разъемом типа "крокодил", CD с руководством пользователя, (2) 9В батареи
<b>MT-8200-50A</b> Набор IntelliTone 100 генератор и пробник	IntelliTone 100 Toner и 100 Probe, адаптер coax F, коммутационные кабели RJ11 и RJ 45, тестовые шнуры с разъемом типа "крокодил", CD с руководством пользователя, (2) 9В батареи

## 8.1.2 ПРИБОРЫ ДЛЯ СЕРТИФИКАЦИИ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

## Серия кабельных анализаторов DTX

Серия кабельных анализаторов DTX CableAnalyzer™ (DTX-1800, DTX-1200, DTX-LT) гарантирует уровень точности Level IV, измерение параметров кабеля осуществляется в частотном диапазоне до 900 МГц. Приборы имеют простой русифицированный интерфейс и обеспечивают создание отчетов о результатах сертификации соединений.



## Отличительные особенности

- Время выполнения процедуры “Автотест” для категории 6 составляет 9 секунд
- Уровень точности Level IV
- При диагностике неисправностей указывает местонахождение неисправности на любом расстоянии от тестера и подсказывает необходимые действия
- Permanent Link Adapter PM-06 обеспечивает непревзойденную точность и повторяемость результатов
- Время автономной работы от аккумуляторов 12 часов
- Встраиваемые оптические модули всегда под рукой
- Время выполнения процедуры “Автотест” для оптических соединений составляет 12 секунд
- Сертификация двух волоконно-оптических кабелей, на двух длинах волн
- Внутренняя память прибора сохраняет до 250 отчетов с графиками или до 2000 отчетов в текстовом варианте
- Карта памяти объемом 16 Мб
- Измерение параметров кабеля в диапазоне частот до 900 МГц. Поддержка систем передачи видео, класс F, и 10 Gigabit Ethernet
- Большой цветной дисплей
- Порт USB для высокоскоростного копирования результатов на компьютер
- Переговорное устройство

## Модели

## DTX-1800

Частотный диапазон  
– до 900 МГц

- **DTX-1800** главный модуль
- **DTX-1800** удаленный модуль (инжектор)
- **DTX-PLA001** адаптер для тестирования стационарной линии для кабеля категории 5, 5e, 6 – 2 штуки
- **DSP-PM06** персональные модули PM06 – 2 штуки
- **DTX-CHA001** адаптер для тестирования канала для кабеля категории 5, 5e, 6 – 2 штуки
- **DTX-ACUN** универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур – 2 штуки
- **DTX-LION** аккумулятор LiON (установлен) – 2 штуки
- **DTX-TSET** переговорное устройство – 2 штуки
- **DTX-SER** кабель для подключения к ПК RS-232 (DB9 – IEEE1394)
- **DTX-USB** кабель USB (Mini-B)
- Карта памяти типа MMC 16 Мб
- Программное обеспечение LinkWare
- Руководство пользователя
- Сумка для переноски

## DTX-1200

Частотный диапазон  
– до 350 МГц  
Время выполнения процедуры  
“Автотест” для категории 6  
– не более 9 секунд

- **DTX-1200** главный модуль
- **DTX-1200** удаленный модуль (инжектор)
- **DTX-PLA001** адаптер для тестирования стационарной линии для кабеля категории 5, 5e, 6 – 2 штуки
- **DSP-PM06** персональные модули PM06 – 2 штуки
- **DTX-CHA001** адаптер для тестирования канала для кабеля категории 5, 5e, 6 – 2 штуки
- **DTX-ACUN** универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур – 2 штуки
- **DTX-LION** аккумулятор LiON (установлен) – 2 штуки
- **DTX-TSET** переговорное устройство – 2 штуки
- **DTX-USB** кабель USB (Mini-B)
- Программное обеспечение LinkWare
- Руководство пользователя
- Сумка для переноски

Модели

**DTX-LT**

Частотный диапазон – до 350 МГц  
 Время выполнения процедуры “Автотест” для категории 6 – не более 30 секунд

- **DTX-LT** главный модуль
- **DTX-LT** удаленный модуль (инжектор)
- **DTX-PLA001** адаптер для тестирования стационарной линии для кабеля категории 5, 5е, 6 – 2 штуки
- **DSP-PM06** персональные модули PM06 – 2 штуки
- **DTX-ACUN** универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур – 2 штуки
- **DTX-LION** аккумулятор LiON (установлен) – 2 штуки
- **DTX-USB** кабель USB (Mini-B)
- Программное обеспечение LinkWare
- Руководство пользователя
- Сумка для переноски

**Встраиваемые оптические модули к кабельному тестеру DTX**

К кабельному тестеру DTX можно подключить встраиваемые оптические модули, которые позволяют проводить сертификацию одновременно на двух волокнах, на двух длинах волн и осуществлять поиск несложных неисправностей с помощью встроенного визуального дефектоскопа. Переключение между тестируемыми средами нажатием всего на одну кнопку. Модули снабжены визуальным дефектоскопом.



Модели

**DTX-MFM**

Комплект оптических модулей для сертификации многомодовых волоконно-оптических соединений. В состав входят: светодиодный источник (850 нм и 1300 нм), универсальный калиброванный измеритель мощности (850/1300/1310/1550 нм)

**DTX-SFM**

Комплект оптических модулей для сертификации одномодовых волоконно-оптических соединений. В состав входят: светодиодный источник (1310 нм и 1550 нм), универсальный калиброванный измеритель мощности (850/1300/1310/1550 нм)

**Серия кабельных анализаторов OMNIScanner**

Серия кабельных тестеров OMNIScanner представляет собой семейство портативных приборов для сертификации кабельных систем на соответствие стандартам TIA/EIA и ISO/IEC с частотным диапазоном до 300 МГц. Кабельные тестеры OMNIScanner позволяют измерять все параметры, необходимые для сертификации СКС категорий 5, 5е, 6.

**Отличительные особенности**

- Обширная библиотека типов кабельных систем, сгруппированная по производителю
- Возможность создания проектов повышает производительность при проведении тестирования и сертификации
- Возможность настройки предельных значений характеристик кабельной системы
- USB-порт для быстрого копирования результатов тестирования на рабочую станцию
- Поддержка кабельных систем класса F – TERA и GG45



Комплектация	8260-00 OMNIScanner 2	8280-01 OMNIScanner LT
Главный модуль OMNIMain	+	+
Удаленный модуль (инжектор) OMNIRemote	+	+
Программное обеспечение LinkWare	+	+
OMNI-LIA101 адаптер для тестирования постоянного соединения для кабеля категории 5,5е,6	2 шт.	–
Персональный модуль DSP-PM06	2 шт.	–
8262-42 адаптер для тестирования канала для кабеля категории 5,5е,6	1 шт.	–
Адаптер Set Reference	–	+
Адаптер для тестирования	–	+
Аккумулятор (установлен)	NiMH, 2 шт.	NiCd, 2 шт.
Универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур	2 шт.	2 шт.
Кабель для подключения к ПК с последовательным интерфейсом RS-232	+	+
Руководство пользователя	+	+
Сумка для переноски	+	+

### Оптические адаптеры OMNIFiber

OMNIFiber представляет собой приставку к OMNIScanner 2 для тестирования и сертификации волоконно-оптических трактов СКС. Прибор контролирует длину волокна, задержку распространения и величину оптических потерь в обоих направлениях. Модуль способен тестировать как одномодовое, так и многомодовое волокно в окнах прозрачности 850 нм и 1300 нм (MM); 1310 нм и 1550 нм (SM).

В процессе проведения измерений OMNIScanner 2 выполняет все настройки автоматически после подключения приставки. Оператор задает только стандарт волокна.



#### Характеристики OMNIFiber®

Габаритные размеры	90 x 98,5 x 39,4 мм
Масса	0,11 кг
Разъемы	2 ST для многомодового и одномодового оптического кабеля
Память для записи результатов тестирования	1000 результатов измерений
Длины волн	OMNIFiber MM: 850 нм, 1300 нм OMNIFiber SM: 1310 нм, 1550 нм
Диапазон измеряемых длин	1 – 2000 м
Уровень измеряемых оптических сигналов	+3 – -55 дБм
Диапазон задержек распространения сигнала	10 – 10000 нс
Погрешность	± 0,25 дБм
Разрешение	0,01 дБ/дБм, 1 нс, 1 м

#### Проверка на соответствие стандартам

		TIA-568B	10 BASE-FL	100 BASE-FX1000	BASE-SX	1000 BASE-LX
8223-07	OMNIFiber MM	•	•	•	•	•
8223-11	OMNIFiber SM	•				•

### Серия кабельных анализаторов DSP

Кабельные анализаторы серии DSP предназначены для сертификации высокоскоростных медных и оптических каналов в соответствии с требованиями действующих стандартов. Приборы обеспечивают высокую точность и функциональность, недоступную аналоговым тестерам.

#### Отличительные особенности

- Встроенная система голосовой связи, работающая как по меди, так и по волоконно-оптическому кабелю
- Опциональные адаптеры DSP-PCI-6S Patch Cord Test Adapter для тестирования коммутационных шнуров
- Опциональные адаптеры DSP-Spool Test Adapter для тестирования катушек кабеля без разъемов
- Опциональный адаптер для сертификации оптических кабельных систем Gigabit Ethernet с VCSEL-лазером
- В комплект поставки входит адаптер-переходник для сертификации коаксиальных кабельных систем
- USB-считыватель MMC-карт для быстрого копирования результатов тестирования на рабочую станцию (для DSP-4300)
- Мониторинг трафика 10/100 BASE-T сетей с помощью насадки DSP-LIA013 (для DSP-4000 и DSP-4000PL опция)



## Модели

### DSP-4300

- **DSP-4300** тестер
- **DSP-4300SR** удаленный тестер (инжектор)
- **DSP-LIA101** адаптер для тестирования постоянного соединения для кабеля категории 5, 5е, 6 – 2 штуки
- **DSP-PM06** персональный модуль для DSP-LIA101s – 2штуки
- **DSP-LIA012** адаптер для тестирования канала для кабеля категории 5, 5е, 6 – 1 штука
- **DSP-LIA013** – адаптер для мониторинга трафика
- Универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур – 2 штуки
- Аккумулятор NiMH (установлен) – 2 штуки
- Наушники – 2 штуки
- Калибровочный модуль
- Адаптер RJ45 – BNC
- Кабель для подключения к ПК с последовательным интерфейсом RS-232
- Ремень для переноски – 2 штуки
- Программное обеспечение LinkWare
- Руководство пользователя
- Сумка для переноски
- Устройство для считывания информации с MMC-карт (CardReader)
- MMC-карта 16 Мб

### DSP-4000

- **DSP-4000** тестер
- **DSP-4000SR** удаленный тестер (инжектор)
- **DSP-LIA011** адаптер тестирования для кабеля категории 5, 5е – 2 штуки
- **DSP-LIA012** адаптер для тестирования канала для кабеля категории 5, 5е, 6 – 2 штуки
- Универсальный адаптер /зарядное устройство и сетевой шнур – 2 штуки
- Аккумулятор NiMH (установлен) – 2 штуки
- Наушники – 2 штуки
- Калибровочный модуль
- Адаптер RJ45 – BNC
- Кабель для подключения к ПК с последовательным интерфейсом RS-232
- Ремень для переноски – 2 штуки
- Программное обеспечение LinkWare
- Руководство пользователя
- Сумка для переноски

## Оптические адаптеры DSP-FTA

- Преобразуют тестеры серии DSP в мощное средство для сертификации оптических трактов СКС
- Тестируют два волокна на двух длинах волн одновременно
- Измеряют длину волокна и оптические потери многомодовых и одномодовых оптических трактов СКС
- Поддержка двунаправленного тестирования без перестановки базового блока и инжектора
- Корпус из ударопрочного материала
- Управление и документирование результатов с помощью программного обеспечения LinkWare™

## Модели



### DSP-FTA440S

**Gigabit Multimode Fiber Test Adapter** включает:

- Fiber Test Adapters (2)
- SC/ST Patch Cords 50fm Multimode (2)
- ST/ST Adapters (2)
- инструкцию



### DSP-FTA430S

**Singlemode Fiber Test Adapter** включает:

- Fiber Test Adapters (2)
- SC/ST Patch Cords Singlemode (4)
- ST/ST Patch Cords Singlemode (2)
- ST/ST Adapters (2)
- инструкцию



### DSP-FTA420S

**Multimode Fiber Test Adapter** включает:

- Fiber Test Adapters (2)
- SC/ST Patch Cords 62.5fm Multimode (4)
- ST/ST Patch Cords 62.5fm Multimode (2)
- ST/ST Adapters (2)
- инструкцию



## 8.2 ПРИБОРЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

- Тестирование многомодовых и одномодовых кабельных трактов и линий
- Измерение мощности источника и потерь на длинах волн 850, 1300, 1310 и 1550 нм
- Автоматическое определение длины волны источника излучения
- Сохранение до 100 результатов тестирования
- Наличие встроенной библиотеки стандартов для облегчения настройки прибора
- Сменные розеточные части разъемов для облегчения подключения к кабельным трактам СКС
- Создание отчетов о тестировании с помощью программного обеспечения LinkWare™
- Корпус из ударопрочного материала

### В комплект поставки SimpliFiber® входят:

- SimpliFiber – измеритель оптической мощности
- SimpliFiber – источник
- ПО LinkWare™
- 6 батарей типа AA
- сумка
- DB9M-DB9F кабель
- инструкция по эксплуатации



SimpliFiber – комплект приборов для измерения затухания волоконно-оптических кабельных линий. Комплект состоит из двух приборов: измерителя оптической мощности и источника оптического сигнала. SimpliFiber способен тестировать многомодовое волокно на длинах волн 850 нм и 1300 нм и одномодовое волокно на длинах волн 1310 нм (для этого необходимо приобрести дополнительный лазерный источник на 1310 нм). SimpliFiber позволяет обрабатывать результаты тестирования с помощью того же программного обеспечения – Scanlink, которое уже используется с другими популярными продуктами Microtest, такими, как OMNIScanner 2, CertiFiber и PentaScanner+.

<b>8250-04</b>	(Комплект, SC)	<b>8251-11</b>	(Источник, 1310, SC)
<b>8251-01</b>	(Источник, 1310, ST)	<b>8251-12</b>	(Источник, 1550, SC)
<b>8251-02</b>	(Источник, 1550, ST)		

### Характеристики SimpliFiber®

Габаритные размеры	140 x 83 x 25 мм
Масса	172 г (каждый прибор)
Разъемы	ST или SC для многомодового и одномодового оптического кабеля
Память для записи результатов тестирования	100 результатов измерений
Рабочие длины волн источника	850 нм, 1300 нм (в комплекте), 1310 нм (поставляется отдельно)
Рабочие длины волн измерителя оптической мощности	850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1550 нм
Уровень измеряемых оптических сигналов	от +3 до -55 дБм
Погрешность	± 0,25 дБм
Разрешение	0,01 дБ/дБм
SimpliFiber поддерживает тестирование на соответствие следующим стандартам	TIA/EIA 568-B, ISO/IEC 11801, Ethernet, Token Ring, FDDI, ATM, Fiber Channel

### CertiFiber

CertiFiber – автоматический прибор для измерения оптических потерь и длины линии, а также проверки соответствия многомодовых кабельных систем требованиям стандартов. Осуществляет тестирование двух многомодовых волокон на двух длинах волн нажатием одной кнопки. Программное обеспечение LinkWare позволяет легко создавать профессиональные отчеты.

Прибор состоит из двух блоков: CertiFiber и CertiFiber Remote. Автоматически производит измерения длины кабеля, задержки сигнала и оптических потерь на длинах волн 850 и 1300 нм. Результаты тестирования отображаются на жидкокристаллическом дисплее и могут быть сохранены в памяти устройства (до 1000 тестов).

Кроме тестирования на соответствие стандартам в области кабельных систем, CertiFiber позволяет проводить испытания на возможность применения конкретной сетевой технологии – Ethernet (10Base-F), Fast Ethernet (100Base-F), Token Ring, FDDI, ATM (155 и 622 Мбит/с), Fiber Channel и др. Отдельно оценивается степень превышения измеренных параметров над предельными значениями, определенными соответствующим стандартом. Это позволяет оценить качество монтажа и эксплуатационную надежность системы в связи с ухудшением со временем характеристик кабеля и оптических соединителей.

Дополнительно CertiFiber реализует уникальную функцию Symmetry. С ее помощью оценивается разница в характеристиках обоих используемых оптических волокон. Даже если оба волокна удовлетворяют критериям стандарта, прибор предупреждает о слишком значительном расхождении в их параметрах, что может являться косвенным свидетельством наличия каких-либо дефектов.



## Возможности CertiFiber™

- Измерение длины и оптических потерь многомодовых волоконно-оптических линий
- Измерение мощности источника и потерь на длинах волн 850 и 1300 нм
- Сохранение до 1000 результатов тестирования
- Использует библиотеку стандартов для облегчения настройки прибора
- Сменные розеточные части разъемов для облегчения подключения к ВОЛС

## Характеристики CertiFiber™

Габаритные размеры CertiFiber и CertiFiber Remote	79 x 180 x 40 мм
Источник питания	3 батареи типа AA
Интерфейс	графический жидкокристаллический дисплей
Разъемы	2 ST для многомодового оптического кабеля, 1 DB-9 для соединения с ПК
Рабочие длины волн	850 нм, 1 300 нм
Диапазон измеряемых длин	1 – 2 000 м
Уровень измеряемых оптических сигналов	от +3 до –55 дБм
Диапазон задержек распространения сигнала	10 – 10 000 нс
Погрешность	± 0,25 дБм
Разрешение	0,01 дБ/дБм, 1 нс, 1 м
CertiFiber поддерживает тестирование на соответствие следующим стандартам	TIA/EIA 568-A, ISO/IEC 11801, ATM 155, ATM 622, 10BASE-FB, 10BASE-FL, 100BASE-F, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, FDDI, Fiber Channel, Token Ring

## В комплект поставки CertiFiber™ входят:

- CertiFiber – основной блок
- CertiFiber Remote – дополнительный блок
- 6 батарей типа AA
- DB9M-DB9F кабель
- инструкция по эксплуатации
- сумка

## Оптические насадки к кабельным анализаторам

См. раздел 8.1.2 “Приборы для сертификации кабельных линий”.

## Визуальный дефектоскоп VisiFault

Визуальный дефектоскоп представляет собой источник оптического сигнала видимого диапазона света, позволяет быстро проверить состояние и полярность волоконно-оптического соединения и служит для визуального обнаружения повреждений в соединениях, обнаружения неоднородностей и оценки качества сварных швов, установки разъемов. Сигнал от визуального дефектоскопа рассеивается на крупных неоднородностях в кабеле и наблюдается в виде светлых пятен (источников рассеяния) через пластиковую оболочку кабеля.

### Модели

**FT25 VisiFault** позволяет определять проблемы в симплексных кабелях

**FT35 VisiFault DuAlign** может работать как с симплексным, так и с дуплексным волоконно-оптическим кабелем, а также сможет помочь монтажникам при работе с SFF-разъемами



## Микроскоп Fiber Viewers

Микроскоп предназначен для проверки состояния торцевой поверхности наконечников вилок оптических разъемов.

### Отличительные особенности

- Проверка качества разъемов коммутационных шнуров: качество полировки, наличие пыли, грязи и т.д.
- Сумка для удобства транспортировки
- Встроенный фильтр для защиты органов зрения персонала от ИК-излучения
- Подсветка для удобства работы
- Микроскоп FT120 с 200-кратным увеличением
- Микроскоп с 400-кратным увеличением (рекомендуется для одномодового волокна)





### Видеомикроскоп FiberInspector

Портативные видеомикроскопы позволяют проверить все типы установленных оптических соединений в патч-панели или на подключенном устройстве.

#### Модели

**FT300 FiberInspector** состоит из портативного жидкокристаллического дисплея FT330, оптического зонда FT350 (250-кратное увеличение), в который вмонтирован светодиодный источник излучения и CCD-видеокамера

**FT400 FiberInspector** состоит из портативного жидкокристаллического дисплея FT330, оптического зонда FT354 (400-кратное увеличение). Зонд подключается к оптическому соединительному элементу, и на дисплее проецируются четкие, ясные изображения обнаруженных повреждений или загрязнения



### Оптический рефлектометр FTB-200

Мини-рефлектометр (измерительная платформа) OTDR FTB-200 позволяет протестировать волоконно-оптическое соединение, имеет возможности для проведения двунаправленной сертификации соединений (измерение потерь и длины) и автоматического построения и последующего анализа полученной рефлектограммы. Мини-рефлектометр OTDR FTB-200 – это компактное тестовое устройство, в котором может быть установлен любой из большого числа различных OTDR-модулей. OTDR-модули, предназначенные для тестирования как многомодовых, так и одномодовых волокон (включая тестирование на 1410 и 1625 нм). Быстродействующие модули обеспечивают получение рефлектограмм максимальной точности, число точек с данными в которых достигает 52 000.

FTB-200 снабжен сенсорным экраном, который обеспечивает быстрый доступ ко всем меню и всем функциям.

Функциональные возможности прибора расширены наличием двух слотов для установки измерительных модулей. Наряду с рефлектометрическими модулями могут быть установлены также визуальный локатор повреждений, видеомикроскоп и измеритель мощности.

Рефлектометр FTB-200 рассчитан на работу в самых тяжелых полевых условиях. Конструкция мини-рефлектометра является водонепроницаемой, что обеспечивает проведение высококачественного тестирования в любую погоду.



#### Технические характеристики FTB-200

- Динамический диапазон до 45 дБ
- Длина тестируемого участка до 250 км
- Короткая мертвая зона затухания (3 м)
- Короткая мертвая зона событий (1015 м)
- Быстрый сбор данных (30 с)
- Ежесекундное обновление рефлектограммы
- До 52 000 точек на рефлектограмме
- Разрешающая способность до 8 см
- Тестирование на двух, трех или на четырех длинах волн
- Измерение потерь по четырем точкам
- Определение полных оптических возвратных потерь (ORL)
- Универсальный коннектор
- Встроенный измеритель мощности (под заказ)
- Визуальный детектор повреждений (под заказ)
- Время автономной работы от батареи до 8 часов

### Оптический микрорефлектометр

Оптический микрорефлектометр AXS-100 представляет собой малогабаритное измерительное устройство для тестирования оптических кабелей подсистемы внешних магистралей. Повышенная разрешающая способность устройства в 2,5 м достигнута за счет ограничения динамического диапазона по оптическому сигналу до 27 дБ. Микрорефлектометр AXS-100 рассчитан на работу в самых тяжелых полевых условиях. Высококачественный цветной дисплей позволяет работать при ярком прямом солнечном свете и других аналогичных неблагоприятных условиях по освещенности. Конструкция прибора является водонепроницаемой, что обеспечивает проведение высококачественного тестирования в любую погоду. Небольшая масса (1 кг) делает его незаменимым измерительным устройством для монтажников СКС. Прибор может быть дополнительно укомплектован визуальным локатором повреждений, видеомикроскопом и измерителем мощности.



#### Технические характеристики AXS-100

- Динамический диапазон 24 – 27 дБ (на различных длинах волн)
- Короткая мертвая зона затухания (до 15 м)
- Короткая мертвая зона событий (2,5 м)
- Быстрый сбор данных (30 с)
- Ежесекундное обновление рефлектограммы
- До 30 000 точек на рефлектограмме
- Разрешающая способность до 8 см
- Тестирование на двух или на трех длинах волн
- Измерение потерь по четырем точкам
- Универсальный коннектор
- Встроенный измеритель мощности (под заказ)
- Визуальный детектор повреждений (под заказ)
- Время автономной работы от батареи до 8 часов