

АНАЛИЗАТОР ХРОМАТИЧЕСКОЙ ДИСПЕРСИИ

5800

FTB-5800

Исследования, Разработки и Производство



- Полная оценка ХД
- Одобренный метод сдвига фаз
- Не требуется связь источника и приемника
- Тестирование через EDFA

www.exfo.com

Тестирования и Измерения в Телекоммуникациях

EXFO
EXPERTISE REACHING OUT

Оценка Хроматической Дисперсии в полевых условиях

Продолжающаяся гонка в разработке высокоскоростных систем передачи и увеличивающаяся полоса пропускания сталкиваются с определенными ограничениями. Измерения хроматической дисперсии (ХД) становятся все более необходимыми для транспортных сетей и провайдеров услуг желающих обновить свои системы до 10 или 40 ГБ/с (OC-192/STM-64 и OC-768/STM-256). Анализатор ХД FTB-5800* компании EXFO имеет прекрасные технические характеристики и выполнен для работы в полевых условиях, что делает его пригодным для всех случаев измерения ХД.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Подходит для всех типов волокон
- Прочен и пригоден для полевых условий
- Интуитивное ПО



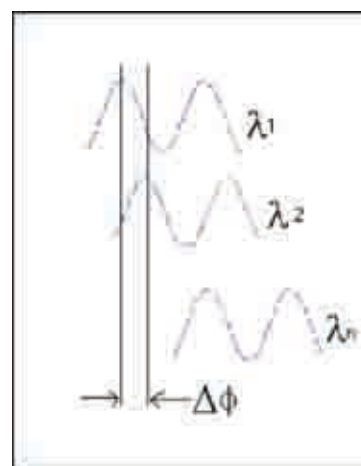
Анализатор ХД FTB-5800

ХД влияет на производительность системы

Явление ХД возникает вследствие того, что длины волн распространяются в волокне с немного отличной друг от друга скоростью, в результате приводя к затянутому и поэтому неэффективному импульсу. Слишком большое значение ХД приводит к перекрестной модуляции и потерям сигнала, однако малые, контролируемые значения ХД необходимы для устранения нежелательных нелинейных эффектов, таких как четырех волновое смешение.

Метод сдвига фаз

Модуль FTB-5800 использует в работе одобренный метод сдвига фаз, который работает следующим образом: для передачи сигнала, модулированное излучение вводится в волокно. На другом конце волокна, различные длины волн имеют различные сдвиги фаз. Измерение этих различных фазовых задержек в частотной области относится к задержкам во временной области и поэтому к ХД.



Различные длины волн имеют различные сдвиги фаз. Измерение этих сдвигов фаз относится к вычислению ХД.

Технология, проверенная в полевых условиях

Преимущества платформы FTB-400 UTS

Модуль Анализатора ХД FTB-5800, установленный в брызгозащищенный, прочный, легкий корпус с резиновыми бамперами Универсальной Измерительной Системы FTB-400, будет надежно защищен от ударов, вибраций и падений. В комбинации до семи сменных в полевых условиях модулей на одной мощной платформе FTB-400, вы сможете одновременно проводить несколько различных измерений (анализ ХД, рефлектометрия и измерение потерь и др.). Платформа FTB-400 предоставляет уникальную и благоприятную среду для измерений.

Модуль FTB-5800 является по настоящему портативным полевым прибором, таким образом, вам более не требуется находиться в лабораторных условиях для проведения точных измерений. Работа анализатора ХД проходит в среде FTB-400, построенного на базе ПК, что устраняет необходимость в использовании ноутбука. Анализатор ХД FTB-5800 является четырех-слотовым модулем и может устанавливаться в семи-слотовую корзину расширения FTB-400. Это означает, что в едином, прочном и автономном блоке, возможно одновременное использование и Анализатора ХД и Анализатора ПМД.

Устранена необходимость в установке связи

Теперь вы можете протестировать линию целиком, вместо того, что бы делать это по секциям что, несомненно, устраняет необходимость в дополнительных манипуляциях, помогает избежать ошибок и сокращает время тестирования. Ожидающая патента технология EXFO обладает поистине уникальным преимуществом – отсутствием необходимости в установке связи между источником излучения и приемником. Из-за того, что фильтрация выполняется на стороне приемника, а не на стороне источника, возможна передача сигнала через однонаправленные устройства, такие как изоляторы и усилители на эрбиевом волокне (EDFA). Тестирование выполнялось через 30 усилителей.

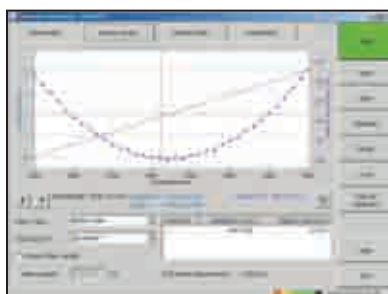
Универсальный приемник

Модуль оснащен широкополосным детектором и поэтому EXFO использует один и тот же приемник для тестирования в обоих диапазонах С и L. Несмотря на то, что на сегодняшний день достаточно только одного диапазона, для будущих применений модуль EXFO уже готов. В случае если вам потребуется изменить требования к тестированию, вы сможете просто докупить дополнительные источники, без необходимости покупать другой приемник.

Мощные функции программного обеспечения за Одно Нажатие Кнопки

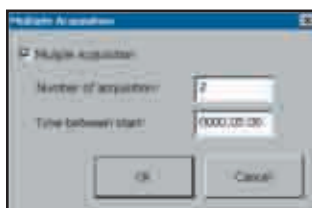


Простая настройка параметров тестирования позволяет избежать ошибок.

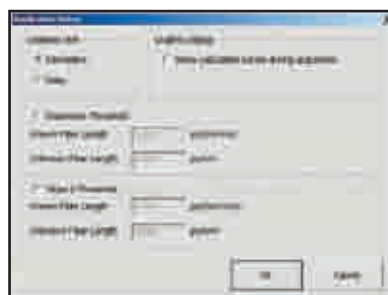


Большой графический дисплей и для дисперсии и для относительной групповой задержки.

Индивидуальное управление данными позволяет создать ясный, заказной отчет.



Возможность проведения многократных измерений позволяет проводить измерения в течение длительного периода времени.



Обнаружение порогов, как для дисперсии, так и для наклона на λ^2

Технология, проверенная в полевых условиях

СПЕЦИФИКАЦИИ¹

Модель		FTB-5800		
Диапазон длин волн (нм)		от 1530 до 1625 от 1200 до 1700 ²		
Шаг длины волны (нм)	Минимум	0.1		
Точек измерения	Максимум	950, определяем. пользов.		
Динамический диапазон ³ (дБ)		42		
Погрешность длины волны ⁴ (точность) (нм)		0.1		
погрешность дисперсии ⁴ (точность) (пс/нм)		20 км G.652	1.6	
		120 км G.652	3.1	
		20 км G.655	1.9 (гарантировано)	
Повторяемость дисперсии ⁴ (пс/нм)		20 км	80 км	120 км
		0.04	0.2	1.1
Повторяем. дл. волны λ_0 с нулевой дисперсией ⁴ (нм)		0.1	0.14	0.8
Повторяемость наклона дисперсии λ_0^4 (%)		0.03	0.05	0.25
Минимальная длина волокна (км)		< 1		
Максимальная длина волокна (км) ⁵		> 5400		
Время измерения на точку ⁵ (с)		Минимум < 1		

Примечания:

1. Все спецификации типичны для с временем усреднения 4 сек на точку (там где применяется), при температуре 23°C ± 1°C, с коннектором FC и после прогрева.
2. Отображаемый диапазон. Значения могут быть экстраполированы.
3. Динамический диапазон определяется как разница между наиболее сильным сигналом и самым слабым сигналом, которые приемник может обнаружить. Может потребоваться дополнительное усреднение. Погрешность (точность) не гарантирована на границах диапазона.
4. Диапазоны S+L.
5. Включая усилители на эрбиевом волокне EDFAs.
6. Может потребоваться дополнительное время перед первой точкой каждого диапазона.

Общие характеристики

Размер (В x Ш x Г) (модуль)	9.6 см x 10 см x 26 см	(3 3/4 in x 3 15/16 in x 10 1/4 in)
Вес (модуль)	2 кг	(4.5 lb)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Анализатор ХД FTB-58XX

Тип коннектора
 EI-EUI-28 = UPC/DIN 47256
 EI-EUI-76 = UPC/HMS-10/AG
 EI-EUI-89 = UPC/FC узкий ключ
 EI-EUI-90 = UPC/ST
 EI-EUI-91 = UPC/SC
 EI-EUI-95 = UPC/E-2000
 EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
 EA-EUI-89 = APC/FC узкий ключ
 EA-EUI-91 = APC/SC
 EA-EUI-95 = APC/E-2000

Пример: FTB-5800-EI-EUI-89

Источник для Анализаторов ХД/ПМД FLS-58XX-XX

Модель
 FLS-5803 = Модулированное изл. 1550 нм SuperLED
 FLS-5804 = Модулированное изл. 1625 нм SuperLED
 FLS-5834 = Модулированное изл. 1550 нм и 1625 нм SuperLEDs

Пример: FLS-5834-EI-EUI-89

Безопасность

Данное изделие соответствует IEC 60825-01: 1993 + A2: 2001
 Диод Класса 1M

Для получения более подробной информации о широком спектре высокопроизводительных измерительных приборов компании EXFO, посетите сайт компании: www.exfo.com



Прочные компактные решения

OLTS
 Измеритель мощности
 Источник излучения
 Телефон



Оптические волокна

OTDR
 OLTS
 Измеритель ORL
 Переключатель

Системы тестирования DWDM

Анализатор спектра
 Анализатор ПМД
 Анализатор ХД
 Измеритель длин волн

Транспорт/Передача данных

10/100 и Gigabit Ethernet
 SONET/SDH (от DS0 до OC-192c)
 SDH/PDH (64 kb/s до STM-64c)
 SAN

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

Бесплатно: 1 800 663-3936 (США и Канада) | www.exfo.com

EXFO Америка	4275 Kellway Circle, Suite 122	Addison, TX 75001 USA	Tel.: 1 800 663-3936	Fax: 1 972 836-0164
EXFO Европа	Le Dynasteur, 10/12 rue Andras Beck	92366 Meudon la Forêt Cedex FRANCE	Tel.: +33.1.40.83.85.85	Fax: +33.1.40.83.04.42
EXFO Азия-Океания	151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPORE 169876	Tel.: +65 6333 8241	Fax: +65 6333 8242
EXFO Китай	Beijing New Century Hotel Office Tower, Room 1754-1755 No. 6 Southern Capital Gym Road	Beijing 100044 P. R. CHINA	Tel.: +86 (10) 6849 2738	Fax: +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 опасных 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 удостовериться, что информация, содержащаяся в данной спецификации, является точной. 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 СИ 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 по адресу <http://www.exfo.com/specs>. В случае разногласий, версия, опубликованная на сайте, имеет преимущество перед любой печатной литературой.