

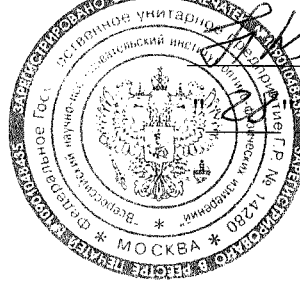
**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ-

руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2003г.



<p><b>Рефлектометры оптические FTB300</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № <u>24934-03</u></b> <b>Взамен № _____</b></p>
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы EXFO Electro-Optical Engineering Inc., Канада. Зав. №123391-37 / 87411-2V, №130158-3A / 130275-3A, №200764 / 200984, №130152-3A / 130274-3A, №130161-3A / 130300-3A, №236333 / 240655, № 52143-29 / 63183-2J / 51789-28.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Рефлектометр оптический FTB300 с оптическими модулями FTB7223B-B, FTB7203B-B, FTB7323B-B, FTB7212D-74, предназначен для измерений методом обратного рассеяния затухания в одномодовых и многомодовых оптических волокнах оптических кабелей, расстояния до мест неоднородностей и оценки неоднородностей оптического кабеля.

Область применения: проведение контрольно-измерительных работ при монтаже и ремонте волоконно-оптических линий связи.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С.....от -5 до +50
- относительная влажность воздуха, %..... 95 (без конденсата)

## ОПИСАНИЕ

Рефлектометр оптический FTB300 измерительный прибор с широким спектром функций. Выполнен в прямоугольном корпусе в виде переносного прибора. Прибор состоит из базового блока и сменных оптических модулей. Основные элементы управления прибором расположены на одной панели и закрываются крышкой. Прибор позволяет проводить измерения затухания и расстояния до мест неоднородностей, определение потерь в сростках оптических волокон методом обратного рассеяния. Прибор снабжен оптическим соединителем для подключения оптического волокна со штатным типом соединителя FC.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие длины волн	
- оптический модуль FTB7223B-B.....	1310±20 нм / 1550±30 нм
- оптический модуль FTB7203B-B.....	1550±30 нм
- оптический модуль FTB7323B-B.....	1310±20 нм / 1550±20 нм
- оптический модуль FTB7212D-74.....	850±20 нм / 1300±20 нм
Тип используемого волокна	
Для оптических модулей FTB7223B-B, FTB7203B-B, FTB7323B-B.....	Одномодовое волокно 10/125 мкм
Для оптического модуля FTB7212D-74.....	Градиентное волокно 62,5/125 мкм

<p>Диапазоны измеряемых расстояний</p> <p>Для оптических модулей FTB7223B-B, FTB7203B-B.....</p> <p>Для оптического модуля FTB7323B-B .....</p> <p>Для оптического модуля FTB7212D.....</p>	<p>1,3; 2,5; 5; 10; 20; 40; 80; 160 км</p> <p>1,3; 2,5; 5; 10; 20; 40; 80; 160, 260 км</p> <p>0,6; 1,25; 2,5; 5; 10; 20; 40км</p>
<p>Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении расстояния <math>\Delta</math>.</p>	<p><math>\Delta = \pm [1 + 2,5 \times 10^{-5} L + \delta]</math> (м), где L – измеряемое расстояние, м <math>\delta</math> - дискретность отсчета (зависит от измеряемого расстояния)</p>
<p>Динамический диапазон измерений затухания [по уровню 98% от максимума шумов, усреднении 3 мин при длительности импульса 10 мкс.]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для оптического модуля FTB7223B-B</li> <li>- для оптического модуля FTB7203B- B</li> <li>- для оптического модуля FTB7323B-B (при длительности импульса 20 мкс)</li> <li>- для оптического модуля FTB7212D-74 [по уровню 98% от максимума шумов, усреднении 3 мин, при длительности импульса <math>\lambda=850</math> нм –100нс, <math>\lambda=1300</math> нм – 1 мкс .]</li> </ul>	<p>на <math>\lambda=1310</math> нм - 28 дБ на <math>\lambda=1550</math> нм – 26 дБ</p> <p>на <math>\lambda=1550</math> нм – 28 дБ</p> <p>на <math>\lambda=1310</math> нм – 35 дБ на <math>\lambda=1550</math> нм – 33 дБ</p> <p>на <math>\lambda=850</math> нм - 24 дБ на <math>\lambda=1300</math> нм – 26 дБ</p>
<p>Нелинейность по шкале затухания, не более</p>	<p>0,05 дБ/дБ</p>
<p>Минимальная дискретность отсчета при измерении расстояния и затухания.</p>	<p>0,08 м; 0,001 дБ</p>
<p>Мертвая зона при измерении затухания и положения неоднородности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для оптического модуля FTB-7223B-B</li> <li>- для оптического модуля FTB7203B- B</li> <li>- для оптического модуля FTB7323B-B</li> </ul>	<p>10 м / 15м; 3 м / 3 м</p> <p>15 м; 3 м</p> <p>10 м/15 м; 3 м/ 3 м</p>

- для оптического модуля FTB7212D-74	7 м / 10 м; 2 м / 2 м
Длительность импульса: - для оптических модулей FTB7223B-B, FTB7203B-B..... - для оптического модуля FTB7323B-B - для оптического модуля FTB7212D- 74.....	10 нс - 10 мкс 10 нс – 20 мкс 10 нс – 100 нс ( $\lambda=850$ нм) 10 нс – 1 мкс ( $\lambda=1300$ нм)
Параметры электрического питания  При питании через блок питания от сети переменного тока :  - напряжение и частота питающей се- ти.....	220±40В; 50 Гц
Габаритные размеры	229мм × 305мм × 101мм
Масса	6,5 кг

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

<b>Наименование</b>	<b>Кол-во</b>
1. Рефлектометр оптический FTB300 базовый блок с оптическим модулем.	1 шт.
2. Блок питания с сетевым шнуром.	1 шт.
3. Ремень для переноски.	1 шт.
4. Набор для чистки прибора.	1 шт.
5. Кабель для прямого соединения.	1 шт.
6. Дискеты для установки ToolBox и Windows95.	1 комплект
7. Полужесткий транспортный контейнер	1 шт.
8. Руководство по эксплуатации	1 шт.

**ПОВЕРКА**

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 1907-99 ГСИ Рекомендация «Рефлектометры оптические. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы EXFO Electro-Optical Engineering Inc, Канада.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

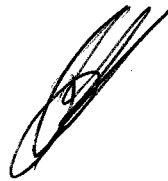
Рефлектометр оптический FTB300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую поверочную схему МИ 1046-86 ГСИ Рекомендация «Государственная Поверочная Схема для средств измерений расстояния до места обрыва в световоде» и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

Изготовитель – фирма EXFO Electro-Optical Engineering Inc., Канада.

Заявитель – ООО «Метротэк»

105120, г. Москва, Костомаровский пер., д. 3, стр.1.

Начальник лаборатории ВНИИОФИ



Тихомиров С. В.