

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ



Руководитель ГЦИ СИ

И. П. Муравская

2007 г.

<p>Тестеры оптические ЕОТ-100</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35100-07 Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы EXFO, Канада.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры оптические ЕОТ-100 (далее по тексту – тестеры) предназначены для измерений оптической мощности и затухания в оптических волокнах и оптических компонентах в одномодовых и многомодовых волоконно-оптических линиях передачи. Тестеры соответствует рангу рабочего средства измерений средней мощности оптического излучения согласно поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005.

Область применения: измерение характеристик (мощность, затухание) различных волоконно-оптических устройств в сетях связи.

ОПИСАНИЕ

Тестер оптический ЕОТ-100 представляет собой измеритель оптической мощности и источник оптического излучения, выполненные в малогабаритном пластмассовом корпусе. Возможны модификации тестера только с измерителем мощности (ЕРМ-100) или только с источником излучения (ЕЛS-100). Принцип действия измерителя мощности основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму. Источник оптического излучения основан на полупроводниковых лазерах или светодиодах. Серия 100 представлена следующими моделями: измерители оптической мощности ЕРМ-102, ЕРМ-102Х; источники оптического излучения ЕЛS-100-NNN, где NNN – одна из моделей излучателя 12D, 23BL, 235BL, 01-VCL; тестеры оптические ЕОТ-102-NNN, ЕОТ-102Х-NNN, где NNN – одна из вышеперечисленных моделей излучателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	ЕОТ-102, ЕРМ-102	ЕОТ-102Х, ЕРМ-102Х
Диапазон длин волн измеряемого излучения, нм	800...1650 6 предустановленных значений	
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625	
Диапазон измерений оптической мощности (Р), дБм	-60...+10	-50...+26
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки, дБ	$\left(0,3 + \frac{4}{A}\right)$	$\left(0,3 + \frac{40}{A}\right)$
	где А - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	ЕОТ-102, ЕРМ-102	ЕОТ-102Х, ЕРМ-102Х
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности, дБ	$\left(0,2 + \frac{4}{A}\right)$	$\left(0,2 + \frac{40}{A}\right)$
	где А - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	

Характеристика	Модель излучателя			
	12D	23BL	235BL	01-VCL
Длины волн излучения источника, нм	850±25	1310±20	1310±20	850±20
	1320±30	1550±20	1490±10 1550±20	
Выходная мощность в непрерывном режиме, дБм, не менее	-20	+1	+1	-3 (50/125 мкм)
	-20 (62,5/125 мкм)	+1	-4,5 -3	
Нестабильность мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева), дБ, не более	0,2	0,2	0,2	0,2

Габаритные размеры тестера, мм, не более	185×100×55
Масса тестера, кг, не более	0,4

Электропитание тестера осуществляется от трех батареек типа АА или от сети переменного тока напряжением 220±22В, частотой 50±0,5Гц через блок питания 9В/1000мА.

Условия эксплуатации тестеров:

- температура окружающей среды, °С.....-10 ...+50
- относительная влажность воздуха при +20°С, %, до.....95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Тестер оптический ЕОТ-100	1
Батарея типа АА	3
Волоконно-оптический адаптер FOA-XX	1
Блок питания	1
Измеритель оптической мощности ЕРМ-100. Источник оптического излучения ELS-100. Тестер оптический ЕОТ-100. Руководство по эксплуатации	1

ПОВЕРКА

Поверка тестеров оптических ЕОТ-100 осуществляется в соответствии с МИ 2505-98 «Измерители оптической мощности, источники оптического излу-

Средства поверки: рабочий эталон средней мощности для ВОСП «РЭСМ-В».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.585-2005 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации».

МИ 2505-98 «Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Тестеры оптические ЕОТ-100» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005.

Изготовитель – Фирма «EXFO Elektro-Optical Engineering Inc.», Канада
400, Godin Avenue, Vanier (Quebec), G1M 2K2 Canada.

Заявитель – ЗАО «Концепт Технологии»,
117574, г. Москва, Одоевского пр., д.3, корп. 7

Генеральный директор
ЗАО «Концепт Технологии»



Скрипачев О.В.