

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

— Руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2007 г.



<p>Тестеры оптические FOT-600</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35103-07 Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы EXFO, Канада.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры оптические FOT-600 (далее – 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 согласно поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005.

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

ОПИСАНИЕ

Тестер оптический FOT-600 представляет собой измеритель оптической мощности и источник оптического излучения, выполненные в малогабаритном пластмассовом корпусе. Возможны модификации тестера только с измерителем мощности (FPM-600) или только с источником излучения (FLS-600). 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 600 представлена следующими моделями: измерители оптической мощности FPM-602, FPM-602X; источники оптического излучения FLS-600-NNN, где NNN – одна из моделей излучателя 12D, 23BL, 234BL, 235BL, 01-VCL; тестеры оптические FOT-602-NNN, FOT-602X-NNN, где NNN – одна из вышеперечисленных моделей излучателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	FOT-602, FPM-602	FOT-602X, FPM-602X
Диапазон длин волн измеряемого излучения, нм	800...1650	
Длины волн калибровки, нм	40 предустановленных значений	
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625	
Диапазон измерений оптической мощности (P), лБм	-70...+10	-55...+26
относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки, дБ	$\left(0,3 + \frac{0,4}{A}\right)$	$\left(0,3 + \frac{12}{A}\right)$
	где A - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	FOT-602, FPM-602	FOT-602X, FPM-602X
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности, дБ	$\left(0,2 + \frac{0,4}{A}\right)$	$\left(0,2 + \frac{12}{A}\right)$
	где A - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности в рабочем спектральном диапазоне, дБ	$\left(0,5 + \frac{0,4}{A}\right)$	$\left(0,5 + \frac{12}{A}\right)$
	где A - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	

Характеристика	Модель излучателя				
	12D	23BL	234BL	235BL	01-VCL
Длины волн излучения источника, нм	850±25 1320±30	1310±20 1550±20	1310±20 1550±20 1625±15	1310±20 1490±10 1550±20	845±15
Выходная мощность в непрерывном режиме, дБм, не менее	-18 -18 (62,5/125 мкМ)	+1 +1	+1 -3 -5	+1 -4,5 -3	-3 (50/125 мкМ)
Нестабильность мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева), дБ, не более	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Режим модулированного излучения с частотами, Гц	270; 1000; 2000				

Габаритные размеры прибора, мм, не более	190×100×62
Масса прибора, кг, не более	0,48

Электропитание тестера осуществляется от фирменного литиевого аккумулятора или от сети переменного тока напряжением $220\pm 22В$, частотой $50\pm 0,5Гц$ через блок питания/зарядное устройство 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 FOT-600	1
Литиевый аккумулятор	1
Волоконно-оптический адаптер FOA-XX	1
Блок питания / зарядное устройство	1
Кабель USB	1
Измеритель оптической мощности FPM-600. Источник оптического излучения FLS-600. Тестер оптический FOT-600. Руководство по эксплуатации	1
Кейс для транспортировки и хранения	1

ПОВЕРКА

Поверка тестеров оптических FOT-600 осуществляется в соответствии с МИ 2505-98 «Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки».

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

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 FOT-600» 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, Москва, Одоевского пр., д.3, корп. 7

Генеральный директор
ЗАО «Концепт Технологии»



Скрипачев О.В.