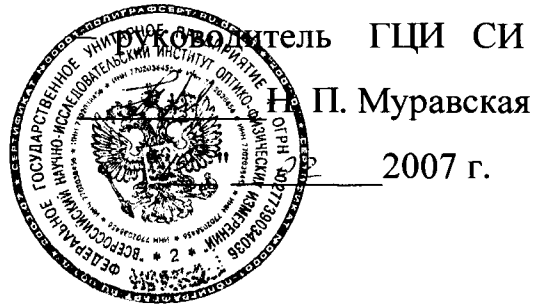


**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ



<p><b>Тестеры оптические FOT-300</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35102-07</u> Взамен № _____</b></p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы EXFO, Канада.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Тестеры оптические FOT-300 (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-300 представляет собой измеритель оптической мощности и источник оптического излучения, выполненные в малогабаритном пластмассовом корпусе. Возможны модификации тестера только с измерителем мощности (FPM-300) или только с источником излучения (FLS-300). 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 300 представлена следующими моделями: измерители оптической мощности FPM-302, FPM-302X; источники оптического излучения FLS-300-NNN, где NNN – одна из моделей излучателя 12D, 23BL, 234BL, 235BL, 01-VCL; тестеры оптические FOT-302-NNN, FOT-302X-NNN, где NNN – одна из вышеперечисленных моделей излучателя.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	FOT-302, FPM-302	FOT-302X, FPM-302X
Диапазон длин волн измеряемого излучения, нм	800...1650	
	10 предустановленных значений	
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625	
Диапазон измерений оптической мощности (P), 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 A - численное значение мощности в нВт: $A=10^{0,1P+6}$	

Характеристика	Модель измерителя оптической мощности	
	FOT-302, FPM-302	FOT-302X, FPM-302X
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: $A=10^{0,1P+6}$	
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности в рабочем спектральном диапазоне, дБ	$\left(0,5 + \frac{4}{A}\right)$	$\left(0,5 + \frac{40}{A}\right)$
	где А - 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	1310±20	1310±20	1310±20	850±20
	1320±30	1550±20	1550±20	1490±10 1550±20	
Выходная мощность в непрерывном режиме не менее, дБм	-18	+1	+1	+1	-3 (50/125 мкм)
	-18 (62,5/125 мкм)	+1	-3 -5	-4,5 -3	
Нестабильность мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева) не более, дБ	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	185×100×55
Масса прибора, кг, не более	0,4

Электропитание тестера осуществляется от трех батареек типа АА или от сети переменного тока напряжением  $220\pm 22В$ , частотой  $50\pm 0,5Гц$  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 FOT-300	1
Батарея типа АА	3
Волоконно-оптический адаптер FOA-XX	1
Блок питания	1
Измеритель оптической мощности FPM-300. Источник оптического излучения FLS-300. Тестер оптический FOT-300. Руководство по эксплуатации	1

### ПОВЕРКА

Поверка тестеров оптических FOT-300 осуществляется в соответствии с требованиями и оптические тестеры маломощные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки».

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 FOT-300» 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.