

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ "СвязьТест"  
ФГУП ЦНИИС



В.П. Лупанин

10 марта 2008 г.

Тестеры оптические с измерителями мощности 560XL и источниками оптического излучения 570XL и 580XL	Внесены в Государственный Реестр средств измерений. Регистрационный номер 37323-08 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации "Greenlee Textron", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры оптические с измерителями мощности 560XL и источниками оптического излучения 570XL и 580XL, торговая марка XL *fiber*TOOLS, (далее по тексту – тестеры) предназначены для измерения средней мощности оптического излучения и определения затухания в одно- и многомодовых волоконных световодах. Тестеры соответствуют рангу рабочего средства измерений средней мощности согласно поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005

Область применения: измерение характеристик (средней мощности и затухания) различных волоконно-оптических устройств в сетях связи.

### ОПИСАНИЕ

В состав тестера входят три устройства: измеритель оптической мощности 560XL и источники оптического излучения 570XL и 580XL. Каждое из устройств выполнено в малогабаритном пластмассовом корпусе.

Источники оптического излучения (далее по тексту - источники) обеспечивают излучение стабилизированной мощности непрерывного и импульсно-модулированного оптического излучения и основаны на светодиодных (570XL) и лазерных (580XL) элементах. Источники выполняются на одну или две длины волны.

Измерители оптической мощности (далее по тексту – измерители) обеспечивают измерение средней мощности оптического излучения, определение затухания оптических сигналов. Принцип действия измерителя основан на преобразовании оптического сигнала в электрический с помощью фотодетектора InGaAs и последующем преобразовании в цифровую форму.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
<b>Измеритель оптической мощности 560XL</b>	
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1550
Диапазон измеряемых мощностей, дБм	+3...минус 60
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки (при входном уровне минус 10 дБм), не более, дБ	±0,25
Пределы допускаемого значения погрешности измерений относительных уровней мощности оптического излучения не более, дБ в диапазонах измеряемых уровней, +3...минус 3 дБм минус 5...минус 50 дБм минус 50...минус 60 дБм	±0,5 ±0,05 ±0,5
Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерений средней мощности оптического излучения в рабочих спектральных диапазонах (кроме длины волны 850 нм) и рабочих условиях применения не более, дБ - на длине волны 850±50 нм	±0,75 ±1,0
Разрешающая способность индикации, дБ	0,01

Характеристика	Значение			
	570XL		580XL	
<b>Источник оптического излучения</b>				
Длина волны оптического излучения, нм номинальная пределы	850 840...880	1300 1270...1345	1310 1280...1340	1550 1520...1580
Ширина спектра (на уровне 0,5) не более, нм	55	150	5	
Режимы работы источников: непрерывный и модулированный с частотой модуляции оптического сигнала, Гц	270, 1000 или 2000			
Уровень средней мощности оптического излучения на выходе источников (на волокне 62,5/125 мкм), дБм: при непрерывном излучении при модулированном излучении	минус 13 минус 16	минус 20 минус 23	минус 7 минус 10	минус 7 минус 10
Предел допустимого отклонения уровня выходной мощности, дБ	±0,5			

Характеристика	Значение		
	570XL		580XL
Нестабильность уровня мощности оптического излучения на выходе источников в нормальных условиях, не более, дБ: за 1 час за 24 часа	±0,05 -		±0,2
Нестабильность уровня мощности оптического излучения на выходе источников в рабочих условиях применения, не более, дБ:	±0,5		
Общие характеристики	560XL	570XL	580XL
Питание приборов: от автономных источников постоянного тока – щелочных аккумуляторов типа 2×AA (R6) напряжением 1,5 В длительностью непрерывной работы, час	100	80	80
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды - относительная влажность воздуха, %	- 15...+ 55 0...95		
Габаритные размеры (источник, измеритель), мм	72 × 142 × 35		
Масса не более, г	250	241	227

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации тестеров оптических типографским или иным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Тестер оптический в составе*: - измеритель оптической мощности 560XL - источник оптического излучения 570XL - источник оптического излучения 580XL	1
Принадлежности (адаптеры, оптические кабели, комплект для очистки)	1
Руководство по эксплуатации	1

\* Конкретное исполнение тестера и состав комплекта принадлежностей, который поставляется по отдельному заказу, определяется при заказе.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с МИ 2505-98 "Рекомендация. Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки".

Основные средства поверки: рабочий эталон единиц средней мощности и ослабления оптического излучения согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.585-2005.

Межповерочный интервал – 1 год.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ 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 "Рекомендация. Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки".

Техническая документация фирмы-изготовителя "Greenlee Textron", США.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип средств измерений "Тестеры оптические с измерителями мощности 560XL и источниками оптического излучения 570XL и 580XL" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе из-за границы и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Greenlee Textron", США

Адрес: 4455 Boeing Drive, Rockford, IL, 61109-2988 USA

Предприятие-заявитель - ООО "ГК "ИМАГ"

Адрес: Россия, 119017, Москва, Энергетический проезд, д. 3, стр.2

Генеральный директор ООО "ГК "ИМАГ"



С.А. Панфилов

