

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 *fiberTOOLS*, (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
Измеритель оптической мощности 560XL	
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			
Источник оптического излучения	570XL		580XL	
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		
Источник оптического излучения	570XL	580XL	
Нестабильность уровня мощности оптического излучения на выходе источников в нормальных условиях, не более, дБ: за 1 час за 24 часа	$\pm 0,05$ -	$\pm 0,2$	
Нестабильность уровня мощности оптического излучения на выходе источников в рабочих условиях применения, не более, дБ:	$\pm 0,5$		
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

