

“СОГЛАСОВАНО”



Зам. директора ВНИИОФИ

Н. П. Муравская

_____ 2001г.

<p>Система тестирования ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ IQ-200</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22034-01</u> Взамен № _____</p>
--	---

Соответствуют технической документации фирмы EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Канада.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система тестирования волоконно-оптических компонентов IQ-200 предназначена для контроля волоконно-оптических компонент в процессе их производства и эксплуатации. Контроль волоконно-оптических компонент осуществляется на фиксированных длинах волн излучения - длинах волн калибровки IQ-12001. IQ-200 соответствует рабочему средству измерения в соответствии с поверочной схемой МИ 2558-99.

Область применения: измерение и контроль основных характеристик волоконно-оптических компонентов (средней мощности, затухания, обратного отражения) на длинах волн калибровки на производстве и при эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

IQ-200 выполнен в модульной конструкции и состоит из блока расширения IQ-206 (базового блока) и следующих встроенных модулей:

- модуль IQ-1102 - одноканальный измеритель мощности;
- модуль IQ-2123ORL - источник излучения (с длинами волн 1310/1550нм);
- модуль IQ-3200 – измеритель обратных потерь.

IQ-200 в совокупности со своим программным обеспечением и персональным компьютером обеспечивает измерение средней мощности, затухания, обратного отражения, а так же обработку полученных результатов и их контроль. Принцип работы IQ-200 основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением и программной обработкой сигнала по одной из выбранных схем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При измерении и контроле параметров волоконно-оптических компонентов для ВОСП на длине волны калибровки система тестирования волоконно-оптических компонентов IQ-200 обеспечивает следующие характеристики:

Диапазон измеряемой оптической мощности в спектральных
диапазонах:

- 830÷880 нм; 1250÷1350 нм; 1510÷1580 нм.....+10...-77 дБм
- 750÷1800 нм.....+10...-65 дБм

Диапазоны длин волн измеряемого излучения.....750...1800 нм

Длины волн калибровки (длины волн источника),

фиксированные в1310±15 нм

диапазонах..... 1550±15 нм

Пределы допускаемого значения основной относительной
погрешности:

- на длинах волн калибровки.....±5,5%
- в рабочих спектральных диапазонах.....±7 %
- измерений относительных уровней мощности
диапазоне измерений от 0 до -47 дБм ±0,4 %

Мощность на выходе источника не менее.....-2,0 дБм

Длина волны излучения источника.....1310±20 нм

1550±20 нм

Нестабильность источников за 15 мин. не более.....0,3%

Временные характеристики источников

- непрерывное излучение
- модулированное излучение.....270 Гц
1 кГц,
2 кГц.

Спектральный диапазон при измерении обратного отражения.....1250...1630 нм

Линейность при измерении обратного отражения в диапазонах:

- (0...-50 дБм).....0,015 дБ
- (-50...-60 дБм).....0,1 дБ
- (-60...-70 дБм).....0,2 дБ

Нормальные условия эксплуатации IQ-200:

- температура окружающей среды, °С.....20±1
- относительная влажность воздуха при 30°С до, %.....85
- напряжение и частота питающей сети, В/Гц.....(220±22)/50±2,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
1. Система тестирования волоконно-оптических компонентов IQ-200 в составе: <ul style="list-style-type: none"> • блока расширения (базовый блок) IQ-206 • модуль одноканального измерителя мощности IQ-1102 • модуль источника оптического излучения IQ-2123OPL • модуль измеритель обратных потерь IQ-3200 • комплект аксессуаров 	1 1 1 1 1
2 Комплект эксплуатационной документации фирмы EXFO Electro-Optical Engineering Inc.	1

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется по методике поверки МИ 2505-98 “Измерители оптической мощности, источники оптического излучения и оптические тестеры малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи.”, утвержденной ВНИИОФИ.

Для поверки используются:

- рабочий эталон в соответствии с поверочной схемой МИ 2558-99:
 - • основная погрешность на длинах волн калибровки
не более, %.....3
 - • основная погрешность измерений относительных
уровней мощности, %.....1,5
- установка для измерений спектральных характеристик приёмников
и источников:
 - • основная погрешность измерений длины
волны не более, нм.....2
 - • основная погрешность измерений относительных
спектральных характеристик приёмников не более, %.....5

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Государственная поверочная схема для средств измерений средней мощности оптического излучения в волоконно-оптических системах передачи.
МИ2558-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система тестирования волоконно-оптических компонентов IQ-200 соответствует технической документации фирмы EXFO Electro-Optical Engineering Inc.

Изготовитель - фирма EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Канада.

Заявитель – ООО “НПП АЛЬКОР” 117049, г. Москва, пер. Казанский, д.1/17, корп 1.

Начальник лаборатории ВНИИОФИ



Тихомиров С. В.

Представитель ООО “НПП АЛЬКОР”



Безбородова Т. М.