



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИОФИ

В. С. Иванов

1998г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Тестеры оптические малогабаритные «ОТМ-1»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17867-98</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ИТГВ.204123.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры оптические малогабаритные предназначены для измерения затухания в волоконно-оптических кабелях и уровня мощности оптического излучения в ВОСП.

Область применения - измерение и контроль мощности и затухания в процессе прокладки, эксплуатации и ремонте оптических кабелей и линейного оборудования в ВОСП.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на преобразовании фотоприёмником оптического сигнала в электрический с последующим усилением. Сигнал преобразуется в цифровую форму, обрабатывается микроконтроллером и отображается на жидкокристаллическом дисплее.

Данный принцип действия определяет наличие в составе тестера источника лазерного излучения, выполненного на полупроводниковом лазерном диоде, и измерителя оптической мощности, в котором детектор выполнен на фотодиоде InP/GaInAsP, диаметром площадки 1,0 мм.

Конструктивно тестер выполнен в виде двух приборов, выполненных в малогабаритных пластмассовых корпусах: источника лазерного стабилизированного излучения (ИЛСИ) с фиксированной длиной волны и измерителя оптической мощности (ИОМ).

В комплект тестера может входить до четырех разновидностей ИЛСИ: для многомодового ВС с длиной волны 850 нм, для многомодового ВС с длиной волны 1310 нм; для одномодового ВС с длиной волны 1310 нм; для одномодового ВС с длиной волны 1550 нм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1

Диапазоны длин волн источников оптического излучения: - Многомодового - Одномодового	(850±30), (1310 ± 30) нм (1310±30), (1550±30) нм
--	---

Нестабильность уровня мощности оптического излучения в течение 1 часа, не более	$\pm 0,2$ дБ
Уровень мощности оптического излучения на выходе источника: - многомодового, не менее - одномодового, не менее	Минус 2 дБм Минус 5 дБм
Диапазоны длин волн измеряемого уровня мощности оптического излучения	800 ÷ 900 нм 1260 ÷ 1360 нм 1500 ÷ 1600 нм
Диапазон измерений уровня мощности	Минус 50,0... 3,0 дБм
Основная погрешность измерения уровня мощности в диапазоне: - от минус 50 до 0 дБм, не более - свыше 0 до 3 дБм, не более	$\pm 0,6$ дБ $\pm 1,0$ дБ
Погрешность измерения относительных уровней мощности в диапазоне от минус 50 до 0 дБм, не более	$\pm 0,2$ дБ.
Время непрерывной работы от одного комплекта аккумуляторных батарей	Не менее 8 часов
Габаритные размеры : - ИЛСИ - ИОМ	167x87x31 мм 162x82x30 мм

Разрешение цифровой индикации:	0.1 дБ
Тип оптического соединителя	FC, Лист- X*
Питание автономное: - ИЛСИ - ИОМ	NiCd аккумуляторы: тип AA (R6), 1.2 В 0,75 А 0,75 А*ч Тип «Ника», 9 В 0,1 А*ч
Потребляемая мощность,ВА	0,3
Наработка на отказ,ч	5000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора (ИОМ) методом шелкографии, на титульный лист руководства по эксплуатации штемпелеванием.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	
Оптический тестер малогабаритный (О ТМ-1) ИТГВ.204123.001 ТУ в том числе:	

- источник лазерного стабилизированного многомодового излучения с длиной волны 850 нм (ИЛСИ ММ-850) ИТГВ.204341.001	*
- ИЛСИ ММ – 1310 ИТГВ.204341.001-01	*
- ИЛСИ ОМ-1310 ИТГВ.204341.001-02	*
- ИЛСИ ОМ-1550 ИТГВ.204341.001-03	*
- Измеритель оптической мощности (ОИМ) ИТГВ.204415.002	
- Комплект запасных частей и принадлежностей ИТГВ.204123.001 ЗИ.	
Руководство по эксплуатации ИТГВ.204123.001 РЭ	
Паспорт ИТГВ.204123.001 ПС	

Примечание.* - тип и количество ИЛСИ определяется договором на поставку.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с Методикой поверки, приведенной в Руководстве по эксплуатации, согласованной ВНИИОФИ.

Для поверки используются:

- образцовое средство измерений средней мощности 2-го разряда для ВОСП (рабочий эталон 2-го разряда);
- установка для измерения спектральных характеристик приёмников и источников.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ИТГВ.204123.001 ТУ, ГОСТ 22261-94.

« Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оптический тестер малогабаритный «ОТМ-1» соответствует требованиям технических условий ИТГВ.204123.001ТУ и ГОСТ 22261-94.

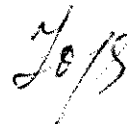
Изготовитель - . ООО « Балтприборсервис» 191104, г. Санкт – Петербург, ул. Чехова, д. 11/13, пом.29.

Начальник отдела ВНИИОФИ



Н.П.Муравская

Ведущий инженер ВНИИОФИ



З.Н.Юрченко