
**ВАТТМЕТРЫ ПОГЛОЩАЕМОЙ МОЩНОСТИ
ОПТИЧЕСКИЕ ОМЗ-99**

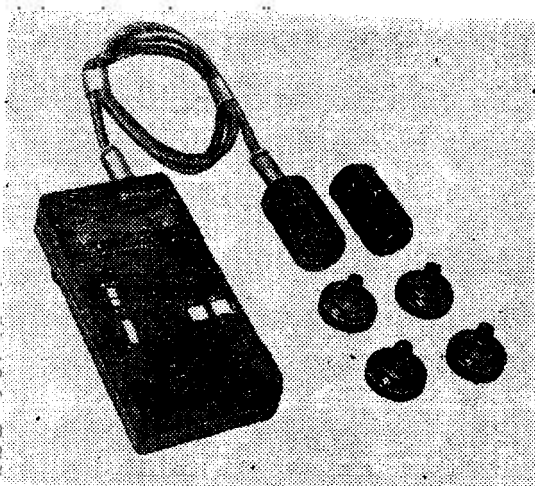
Внесены
в Государственный
реестр
под № 13027-89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством
продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.
Выпускаются по СМКИ.411151.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ваттметры поглощаемой мощности оптические ОМЗ-99 предназначены для измерения средней мощности непрерывного оптического излучения в волоконно-оптических системах передачи в диапазонах 0,6—1,0 мкм (диапазон I) и 1,0—1,7 мкм (диапазон II) с диаметром соединителя оптического 2,5 мм, а также для настройки и технического обслуживания световодных систем связи и передачи информации.

Рабочие условия эксплуатации ваттметра: температура окружающей среды 5—40 °С, относительная влажность воздуха 90 %, атмосферное давление 60—104 кПа (мм рт. ст.).



ОПИСАНИЕ

Принцип действия ваттметра основан на преобразовании мощности оптического излучения в электрический сигнал.

Основными функциональными блоками ваттметра являются блок измерительный (БИ) и два блока преобразователя (БП) — БП «0,85 мкм» для спектрального диапазона 0,6—1,0 мкм (диапазон I) и БП «1,3 мкм» для спектрального диапазона 1,0—1,7 мкм (диапазон II).

БП преобразует измеряемый оптический сигнал с помощью фотодиодов

ФД-287 (в диапазоне II) и ФД-288 (в диапазоне I) в электрический сигнал и предварительно его усиливает.

БИ усиливает электрический сигнал, преобразует в цифровую форму и выводит на индикаторное устройство.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон: 0,6—1,0 мкм (диапазон I), 1,0—1,7 мкм (диапазон II).

Диапазон измерений средней мощности оптического излучения: 10^{-9} — 10^{-2} Вт в спектральном диапазоне I; 10^{-8} — 10^{-2} Вт в спектральном диапазоне II.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности ваттметра на длине волны калибровки: $\pm[10+0,1(P_{пр}/P_x-1)]\%$ (диапазон I) $\pm 15\%$ (диапазон II), где $P_{пр}$ — максимальное значение установленного поддиапазона измерений: 100 нВт, 1000 нВт, 10 мкВт, 100 мкВт, 1000 мкВт, 10 мВт; P_x — показание ваттметра.

Длина волны калибровки ваттметра в спектральных диапазонах I и II указывается в формуляре.

Пределы допускаемой основной погрешности ваттметра в спектральном диапазоне:

в диапазоне I: для индицированных уровней мощности от 10 нВт до 10 мВт $\pm 15\%$; для индицируемых уровней мощности от 1 до 10 нВт: $\pm[15+0,1(100/P_x-1)]\%$, где P_x — показание ваттметра в нановаттах;

в диапазоне II: для индицируемых уровней мощности от 10 нВт до 10 мВт $\pm 20\%$.

Время установления рабочего режима 5 мин.

Время установления показаний не более 5 с.

Время непрерывной работы не менее 8 ч.

Питание: от встроенных аккумуляторов напряжением $(5\pm 0,5)$ В; от внешнего источника постоянного тока напряжением (12 ± 2) В; от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В.

Мощность потребляемая ваттметром от встроенных аккумуляторов, при номинальном напряжении не превышает 0,2 Вт.

Мощность, потребляемая ваттметром при питании через источник вторичного электропитания от сети переменного тока, при номинальном напряжении сети не превышает 7,5 В·А.

Мощность, потребляемая ваттметром при питании через источник вторичного электропитания от источника постоянного тока напряжением 12 В, при номинальном напряжении не превышает 1,5 Вт.

Габаритные размеры, мм: блока измерительного $189\times 90\times 37,5$; блока преобразователя $37,5\times 89$; источника вторичного электропитания $103\times 80\times 55$.

Масса, кг: блока измерительного 0,5; блока преобразователя 0,1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ваттметра ОМЗ-99 входят: блок измерительный; блок преобразователя — 2 шт.; адаптеры — 4 шт.; жгут; источник вторичного электропитания; соединитель оптический; гнезда соединительные — 2 шт.; игла; перемычка; жгуты — 2 шт.; ящик; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Методика поверки ваттметра изложена в Техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Мытищинский радиотехнический завод.