

---

**ВАТТМЕТРЫ ПОГЛОЩАЕМОЙ  
МОЩНОСТИ МЗ-97**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11485—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 июля 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Ваттметры поглощаемой мощности МЗ-97 предназначены для измерения среднего значения мощности непрерывных и импульсно-модулированных сигна-

лов СВЧ в волноводном тракте в диапазоне частот 8,24—37,5 ГГц; выпускаются по Мг1.401.019. ТУ.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 243 до 323 К (от —30 до +50 °С); относительная влажность воздуха до 95 % при 303 К (30 °С); атмосферное давление 60—104 кПа (450—780 мм рт. ст.).

## ОПИСАНИЕ

В основу работы ваттметра положен принцип преобразования СВЧ мощности в тепловую энергию и измерения образуемой на выходе приемного волноводного преобразователя (ППВ) термодвижущей силы, которая пропорциональна подведенной к нему мощности СВЧ. Основными блоками ваттметра являются ППВ и измерительный блок (БИ). Преобразование СВЧ мощности происходит в согласованной нагрузке, а индикация степени нагрева нагрузки осуществляется с помощью пленочного модуля термоэлектрического.

Основные функции БИ: усиление напряжения постоянного тока, его преобразование в цифровую форму, выдача в линейном масштабе результатов измерений на цифровое табло и в канал общего пользования (КОП), формирование мощности калибровки 800 мкВт на переменном токе; 80 и 800 мВт на постоянном токе.

Ваттметр обеспечивает возможность работы в автоматизированной системе через канал общего пользования.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы основной погрешности измерений  $\pm [6+0,1 (P_k/P_x - 2)] \%$ , где  $P_k$  — предел измерения;  $P_x$  — измеряемая мощность.

Диапазон измерения средних значений мощности 0,1—100 Вт.

Рабочий диапазон частот 8,24—37,5 ГГц.

Сечения трактов 23×10; 16×8; 11×5,5; 7,2×3,4 мм.

Коэффициент стоячей волны в диапазоне частот 8,24—17,8 ГГц 1,4; в диапазоне частот 17,8—37,5 ГГц 1,2.

Время установления показаний 60 с.

Время сохранения калибровки 1 ч.

Максимальная импульсная мощность при длительности импульса 10 мкс 20 кВт.

Время установления рабочего режима 15 мин.

Время непрерывной работы 16 ч.

Напряжение питающей сети  $(220 \pm 22)$  В частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Мощность, потребляемая ваттметром, 60 В·А.

Габаритные размеры, мм: БИ 254×318×172; ППВ 125×255×145.

Масса, кг: БИ 6,5; ППВ 3,0.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ваттметра МЗ-97 входят: блок измерительный с комплектом принадлежностей; преобразователь приемный волноводный; запасное имущество с эксплуатационной документацией.

## ПОВЕРКА

Методика поверки ваттметров изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.