



Ваттметр цифровой DPM 5000-EX	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31014-06
-------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Bird Electronic Corporation», США, заводской № 4236.

Назначение и область применения

Ваттметр цифровой DPM 5000-EX (далее - ваттметр) предназначен для измерений падающей и отраженной мощности СВЧ колебаний в коаксиальном тракте и применяется при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры на местах ее эксплуатации.

Описание

Принцип действия ваттметра основан на детектировании СВЧ сигнала двумя сменными измерительными преобразователями падающей и отраженной волны с последующей цифровой обработкой результатов измерений. Ваттметр обеспечивает отображение данных об измерении прямой и отраженной мощности на жидкокристаллическом черно-белом дисплее в цифровой и аналоговой форме.

Ваттметр представляет собой портативный измерительный прибор настольного исполнения и используется совместно с коаксиальным направленным ответвителем 5010 В. Коаксиальный направленный ответвитель 5010 В представляет собой высокоточную направленную двухэлементную линию передачи, устанавливаемую в разрыв коаксиального тракта и оснащенную двумя сменными измерительными преобразователями для измерения прямой и обратной мощности СВЧ сигнала.

Коаксиальный направленный ответвитель 5010 В состоит из металлического корпуса с входным и выходным разъемами (коаксиальный соединитель N типа), разъема для подключения кабеля передачи данных и направленной коаксиальной линии передачи со сменными измерительными преобразователями. Внутри сменного измерительного преобразователя расположен элемент связи и СВЧ детектор.

По условиям эксплуатации ваттметр относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от минус 10 до 50 °С, относительной влажностью воздуха до 95 % при температуре 35 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот (определяется сменными измерительными преобразователями), МГц	от 2 до 960.
Диапазон измеряемой мощности (определяется сменными измерительными преобразователями), Вт	от 1 до 100.
КСВН входа, не более	1,05.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, %	± 7.
Тип коаксиальных соединителей	N по ГОСТ РВ 51914-2002.

Напряжение питания, В:	
от встроенного NiMH аккумулятора	12;
через блок питания от сети переменного тока частотой (50 ± 5) Гц	220 ± 22
Масса, кг, не более:	
ваттметра	0,9;
коаксиального направленного ответвителя 5010 В	0,4.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	
ваттметра	$203 \times 118 \times 51$;
коаксиального направленного ответвителя 5010 В	$130 \times 60 \times 50$.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 50;
атмосферное давление, мм рт. ст.	от 537 до 800;
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %	до 95.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель ваттметра в виде наклейки и на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: ваттметр цифровой DPM 5000-EH, коаксиальный направленный ответвитель 5010 В, зав. № 054200093, сменные измерительные преобразователи DPM-50H, DPM-5H, DPM-50A, DPM-5A, DPM-1000B, DPM-100B, DPM-500C, DPM-50C, DPM-1000E, DPM-100E, блок питания, измерительный кабель, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка ваттметра проводится в соответствии с документом «Ваттметр цифровой DPM 5000-EH фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85); измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-11 (ЦЮ1.400.087 ТУ); генератор сигналов Г4-159 (ТУ 50.341-82); генератор сигналов высокочастотный Г4-160 (ТУ 50.342-82); генераторы стабильного тока ГСТ-1, ГСТ-2 (Госреестр № 4483-74); ваттметр поглощаемой мощности МЗ – 56 (ЕЭ0.140.027); ваттметр поглощаемой мощности МКЗ – 69 (ГОСТ 13605-75), частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИ2.721.010 ТУ).

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

МИ 1690-87 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в коаксиальных трактах в диапазоне частот 0,03 ... 18 ГГц.

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заклучение

Тип ваттметра цифрового DPM 5000-EX утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма «Bird Electronic Corporation», США
30303 Aurora Road Cleveland, Ohio 44139-2794, USA.

От Заявителя:

Зам. руководителя управления «Россвязьнадзора»
по Тверской области, г. Тверь



В.В. Гученко