

СОГЛАСОВАНО
 Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
 32 ГНИИ МО РФ
 ВОЕНТЕСТ
 А.Ю. Кузин
 «25» 03 2008 г.

Ваттметр с блоком измерительным NRVS и преобразователями измерительными NRV-Z53	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>3847-08</u> Взамен №
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Заводские номера: NRVS – 101560; NRV-Z53 – 100187, 100188.

Назначение и область применения

Ваттметр с блоком измерительным NRVS и преобразователями измерительными NRV-Z53 (далее – ваттметр) предназначен для измерений напряжения и мощности СВЧ колебаний. Применяется при контроле параметров, настройке и ремонте аппаратуры.

Описание

Принцип действия ваттметра основан на преобразовании СВЧ мощности в напряжение, пропорциональное измеряемой мощности, усилении напряжения сигнала, преобразовании его в цифровую форму и отображении на цифровом табло (индикаторе), в линейном или логарифмическом масштабах.

В состав ваттметра входят: блок измерительный NRVS, преобразователи измерительные NRV-Z53.

Блок измерительный представляет собой одноканальный многофункциональный измерительный прибор, служащий для обработки и отображения получаемой от измерительного преобразователя информации. Результаты измерений, единица измерений, режимы работы блока и другая информация отображаются на жидкокристаллическом дисплее в цифровой и аналоговой форме. Управление блоком измерительным осуществляется с помощью клавиатуры.

Конструктивно блок измерительный ваттметра выполнен в металлическом обрешеченном корпусе. На лицевой панели прибора расположены: жидкокристаллический индикатор, клавиатура управления и разъем для подключения измерительных преобразователей. Преобразователи измерительные выполнены в пластмассовом корпусе, со сменным модулем, СВЧ разъемом и разъемом для подключения соединительного кабеля.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, ГГц от 0 до 18,0.
 Диапазон измерений мощности, мВт от 1×10^{-1} до 1×10^4 .
 КСВН входа преобразователя измерительного в диапазоне частот, не более:
 от 0,05 до 2 ГГц 1,11;
 от 2 до 8 ГГц 1,22;
 от 8 до 12,4 ГГц 1,27;
 от 12,4 до 18 ГГц 1,37.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки нуля, мкВт $\pm 0,05$.
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, % ± 6 .
 Тип коаксиального соединителя N.

Масса, кг, не более:

блока измерительного 3,2;

преобразователя измерительного 0,53.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм

блока измерительного 350 × 219 × 103;

преобразователя измерительного 240 × 54 × 60.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой $50 \pm 0,5$ Гц, В 220 ± 5 .

Потребляемая мощность, ВА, не более 13.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от 0 до 50;

относительная влажность при температуре окружающего воздуха 30 °С, % до 90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя и (или) на лицевую панель ваттметра.

Комплектность

В комплект поставки входят: ваттметр с блоком измерительным NRVS и преобразователями измерительными NRV-Z53, комплект кабелей, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка ваттметра проводится в соответствии с документом «Ваттметр с блоком измерительным NRVS и преобразователями измерительными NRV-Z53 фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85), измерители КСВН панорамные P2-73 и P2-83 (ЦЮ1.400.252 ТУ и ЦЮ1.400.288 ТУ), частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИ2.721.010 ТУ), генераторы сигналов высокочастотные Г4-143 (ЕЯЗ.262.000 ТУ), Г4-76А (ЕЦ1.289.096 ТУ), Г4-78, Г4-79, Г4-80, Г4-81 (ЕЭЗ.260.043/048 ТУ), Г4-111 (ЕЭЗ.260.080 ТУ), ваттметры проходные образцовые ВПО-1 (ТУ 50.634-88), ВПО-2 (ТУ 50.635-88), ВПО-3 (ТУ 50.636-88), ВПО-4 (ТУ 50.637-88), ваттметры образцовые проходные падающей мощности М1-8Б, М1-9Б (ТУ 50-728-90). установка модели S3301 (диапазон напряжений от 0 до 1500 В, пределы допускаемой погрешности измерений сопротивления $\pm 1,5$ %).

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ Р 8.562-96. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0,03 до 37,5 ГГц».

ГОСТ 8.569-2000. «ГСИ. Ваттметры СВЧ малой мощности диапазона частот 0,02 ... 178,6 ГГц. Методика поверки и калибровки».

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заключение

Тип ваттметра с блоком измерительным NRVS и преобразователями измерительными NRV-Z53, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG»,
Muhldorfstr. 15, D-81671 Munchen, Germany.

Представительство в России:
Москва, 125047, ул. 1-я Брестская, д. 29, 9-й этаж.
+7(495) 981-3560 телефон,
+7(495) 981-3565 факс.

От заявителя:
Генеральный директор ООО «ЭрисКом»



И.Е. Кудряшов