



С.И. Донченко

2009 г.

Ваттметры проходящей мощности с блоками измерительными NAS и преобразователями измерительными NAS-Z6 и NAS-Z7	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41916-09</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия, заводские номера блоков измерительных NAS с 101422 по 101430, 101437, преобразователей измерительных NAS-Z6 с 100360 по 100365, с 100368 по 100371, преобразователей измерительных NAS-Z7 с 100566 по 100575.

Назначение и область применения

Ваттметры проходящей мощности с блоками измерительными NAS и преобразователями измерительными NAS-Z6 и NAS-Z7 (далее – ВПРМ) предназначены для измерений мощности СВЧ колебаний и применяются при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры.

Описание

Принцип действия ВПРМ основан на преобразовании входного сигнала мощности СВЧ в напряжение постоянного тока пропорциональное величине сигнала и отображении на стрелочном индикаторе. В основе работы ВПРМ лежит принцип измерения проходящей мощности с использованием свойств направленного ответвителя позволяющего ответвлять часть падающей и отраженной волны.

Конструктивно ВПРМ представляет собой прибор, состоящий из блока измерительного NAS на корпусе которого размещены индикаторы падающей и отраженной мощности, а так же разъем для подключения преобразователей проходящей мощности NAS-Z6 и NAS-Z7 как непосредственно к блоку измерительному так и посредством соединительного кабеля позволяющего проводить измерения в труднодоступных местах.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц:

NAS-Z6 от 890 до 960;

NAS-Z7 от 1710 до 1990.

Диапазон измерения мощности, Вт:

NAS-Z6 от 0,01 до 50;

NAS-Z7 от 0,01 до 30.

Модуль эффективного коэффициента отражения, не более:

NAS-Z6 0,03;

NAS-Z7 0,03.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, %	
NAS-Z6	$\pm 5,5$;
NAS-Z7	$\pm 9,5$.
Тип коаксиального соединителя	N (розетка) по ГОСТ РВ 51914-2002.
Питание	5 элементов IEC R20.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	
NAS-Z6	55×120×90;
NAS-Z7	55×120×90;
NAS	210 × 120 × 90.
Масса, кг, не более:	
NAS-Z6	0,7;
NAS-Z7	0,7;
NAS	2.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	от 0 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %	до 95;
- атмосферное давление, кПа.	от 84 до 107.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом и на переднюю панель блока измерительного NAS в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: ваттметр проходящей мощности с блоком измерительным NAS и преобразователями измерительными NAS-Z6 и NAS-Z7, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка ВПРМ проводится в соответствии с документом «Ваттметры проходящей мощности с блоками измерительными NAS и преобразователями измерительными NAS-Z6 и NAS-Z7 фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в октябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85); частотомер электронно-счётный ЧЗ-66 (ДЛИ 2.721.010 ТУ); генератор сигналов высокочастотный Г4-160 (ТУ 50.342.82), нагрузка ПИ2.243.915 из комплекта Г4-160 (пределы допускаемой погрешности поверки на частоте 700 МГц $\pm 0,1$ дБ); генератор сигналов высокочастотный Г4-78 (диапазон частот от 1,16 до 1,78 ГГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 0,5$ %); генератор сигналов высокочастотный Г4-79 (диапазон частот от 1,78 до 2,56 ГГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 0,5$ %); линия измерительная коаксиальная Р1- 17 (диапазон частот от 0,5 до 3,0 ГГц, $K_{сгУ} \leq 1,07$, где $K_{сгУ}$ - измеренное значение коэффициента стоячей волны по напряжению); измеритель отношения напряжений В8-7 (пределы допускаемой погрешности измерений отношения напряжения $\pm (5-6)$ % в пределах измерений от 1 до 10, $\pm 2,5$ % в пределах измерений от 10 до 1000, ± 4 % в пределах измерений от 1000 до 3160), ваттметр поглощаемой мощности МЗ-54 (диапазон рабочих частот от 0,03 до 18 ГГц, предел допускаемой погрешности измерений мощности 2,5 %).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 51914-2002 «Элементы соединения СВЧ трактов электронных измерительных приборов. Присоединительные размеры».

МИ 1700-87 «Государственная поверочная схема для средств измерений полного сопротивления в коаксиальных волноводах поперечного сечения 16/6,95; 16/4,58; 7/3,04 и 3,5/1,52 мм в диапазоне частот 0,02 – 18,00 ГГц».

ГОСТ Р 8.562-2007 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности и напряжения переменного тока синусоидальных электромагнитных колебаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип ваттметров проходящей мощности с блоками измерительными NAS и преобразователями измерительными NAS-Z6 и NAS-Z7 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

Представительство в России: Москва, 119180, Якиманская набережная, 2.

Тел.: (495) 745-88-50/51/52/53. Факс: (495) 745-88-54.

От заявителя:

Генеральный директор

ООО «Координационно-информационное агентство»



В.Н. Викулин