

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГВНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2009 г.

Преобразователи измерительные NRT-Z44	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41799-09</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия, заводские номера №№ 102983, 102984, 102985, 102986, 102987, 102988, 102989, 102990, 101735, 100488.

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные NRT-Z44 (далее – преобразователи) предназначены для измерений падающей средней мощности СВЧ колебаний и применяются при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры.

Описание

Принцип действия преобразователей основан на частичном ответвлении мощности СВЧ колебаний, преобразовании в напряжение постоянного тока на амплитудном детекторе пропорционально поданной на вход мощности и выдаче результата измерений по последовательному интерфейсу в цифровой форме для отображения на цифровом табло (индикаторе) измерительных приборов или мониторе персонального компьютера (далее – индикаторный блок).

Преобразователь может использоваться с измерительными приборами компании «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG» или компьютером работающим под управлением операционной системы «Windows-XP».

Преобразователь может использоваться, при наличии необходимых программных и аппаратных опций: с анализаторами спектра серии FLS, FSH, FSP, FSU, FSUP, FSQ; с векторными анализаторами цепей серии ZVA, ZVB, ZVT; с генераторами серии SMA; с измерительными блоками серии NRP.

Конструктивно преобразователь представляет собой прибор в пластмассовом корпусе с СВЧ разъемом и кабелем для подключения к индикаторному блоку.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, ГГц от 0,2 до 4,0.
Диапазон измеряемых мощностей, Вт от 3×10^{-2} до 50.
Модуль эффективного коэффициента отражения выхода *, не более 0,03.
* в диапазоне частот от 0,2 до 0,5 ГГц по документации фирмы изготовителя
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки нуля, мВт ± 4 .
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, % ± 6 .
Тип коаксиального соединителя N (вилка) по ГОСТ РВ 51914-2002.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более 120 × 95 × 39.

Масса, кг, не более0,65.
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 лицевую панель преобразователя в виде наклейки и на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователь измерительный NRT-Z44, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка преобразователя проводится в соответствии с документом «Преобразователь измерительный NRT-Z44 фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерения соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85); частотомер электронно-счётный ЧЗ-66 (ДЛИ 2.721.010 ТУ); измерительная линия Р1- 17 (диапазон частот 0,5-3,0 ГГц, $K_{стU} \leq 1,07$); измерительная линия Р1-34 (диапазон частот 2,0-18,0 ГГц, $K_{стU} \leq 1,07$ до 10 ГГц); измеритель отношения напряжения В8-7 (погрешность измерения отношения напряжения (5-6) % в пределах измерения 1-10, 2,5 % в пределах 10-1000, 4 % в пределах 1000-3160); ваттметр поглощаемой мощности МЗ-54 (диапазон частот от 0 до 17,85 ГГц, диапазон измерений мощности от 10^{-4} до 1 Вт; предел относительной погрешности поверки по коэффициенту калибровки в рабочем диапазоне частот $\pm 1,5$ %), генератор сигналов Г4-159 (ТУ 50-341-82); генератор сигналов высокочастотный Г4-160 (ТУ 50.342.82), нагрузка ПИ2.243.915 из комплекта Г4-160 (погрешность поверки на частоте 700 МГц $\pm 0,1$ дБ), генератор стабильного тока ГСТ-2 (диапазон частот от 150 до 300 МГц, мощность выходного сигнала до 50 Вт); 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 $\pm 0,5$ %); генератор сигналов высокочастотный Г4-80 (диапазон частот от 2,56 до 4,0 ГГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 0,5$ %); анализатор спектра FSH6 (диапазон частот от 100 кГц до 6 ГГц).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип преобразователей измерительных NRT-Z44 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