

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
зам. генерального директора
ГП «ВНИИФТРИ»



Д.Р.Васильев

2003 г.

**Измеритель проходящей мощности и коэффициента стоячей волны высокочастотный
NAS**

Внесен в государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 24813-03
Взамен № _____

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz», Германия.

Зав. номера измерительных блоков 830082/0068, 839029/0085; зав. номера соответствующих встраиваемых измерительных модулей проходящей мощности NAS-Z7 830493/0010, 839031/0001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель проходящей мощности и коэффициента стоячей волны высокочастотный NAS (далее – измеритель) предназначен для измерений мощности и коэффициента стоячей волны (КСВ) на сверхвысоких частотах в коаксиальных трактах с номинальным волновым сопротивлением 50 Ом (сечение 7/3,04 мм).

Измеритель используется для измерений мощности излучения связанных передатчиков, выходной мощности генераторов стандартных сигналов, мощности, поступающей в антенну, для измерений малых и средних значений ослаблений, а также для измерений КСВ высокочастотных устройств и отдельных узлов высокочастотной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Измеритель представляет собой микропроцессорный ваттметр проходящей и отраженной мощности и КСВ со встроенным направленным преобразователем проходящей мощности (далее – модуль). Модуль представляет собой направленный ответвитель на коаксиальной линии с волновым сопротивлением 50 Ом с малыми вносимыми потерями. К обоим плечам ответвителя подключены первичные измерительные преобразователи. Один из них предназначен для измерения падающей на нагрузку мощности, другой – отраженной от нагрузки мощности. Такое включение обеспечивает одновременное измерение мощности, падающей на нагрузку (например, поступающей в антенну), и КСВ этой нагрузки.

Рабочие условия применения:

– температура окружающего воздуха, °C 0 ... плюс 55

Основные технические характеристики

Диапазон частот	0,89 ... 0,96 ГГц 1,71 ... 1,88 ГГц
Диапазон измерений мощности	10 мВт ... 30 Вт
Входное и выходное сопротивление модуля	50 Ом
Тип соединителя	N (f)
Коэффициент стоячей волны входа модуля NAS-Z7, нагруженного на согласованную нагрузку, не более	1,15
Ослабление модуля, не более	0,3 дБ
Направленность модуля, не менее	26 дБ
Эквивалентный коэффициент отражения выхода модуля, не более	0,1
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения мощности для диапазона менее 20 Вт	±6 %
для диапазона 20 ... 30 Вт	±7 %
Диапазон измерений КСВ	1 ... 16
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВ	±6 %
Питание от встроенных 5 батареек	5,5 ... 7,5 В
Масса измерительного блока вместе с модулем NAS-Z7, не более	2,7 кг
Габаритные размеры измерительного блока вместе с модулем NAS-Z7, не более:	
– длина	90 мм
– ширина	265 мм
– высота	145 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководств по эксплуатации NAS 828.6017.02 РЭ и NAS-Z7 828.6746.02 РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Измеритель проходящей мощности и коэффициента стоячей волны высокочастотный NAS	NAS	1
2	Руководство по эксплуатации	NAS 828.6017.02 РЭ	1
3	Руководство по эксплуатации	NAS-Z7 828.6746.02 РЭ	1
4	Методика поверки	NAS 828.6017.02 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Измеритель проходящей мощности и коэффициента стоячей волны высокочастотный NAS. Методика поверки» NAS 828.6017.02 МП, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 26.03.2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон мощности МЗ-54;
- генератор сигналов Г4-121;
- генератор сигналов Г4-160;
- аттенюатор 20-децибельный из комплекта генератора Г4-159;
- рабочий эталон волнового сопротивления 50 Ом 1-го разряда (согласованная нагрузка);
- эталонная отражающая нагрузка с КСВ = 2;
- измерительная линия Р1-17.

Межповерочный интервал: один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы «Rohde & Schwarz».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип СИ «Измеритель проходящей мощности и коэффициента стоячей волны высокочастотный NAS» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

Изготовитель: Фирма «Rohde & Schwarz», Германия.

Заявитель: ЗАО «КБ РТИ». Адрес: 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д. 10-12

Руководитель метрологической службы ЗАО «КБ РТИ»



Тимошкина О.С.