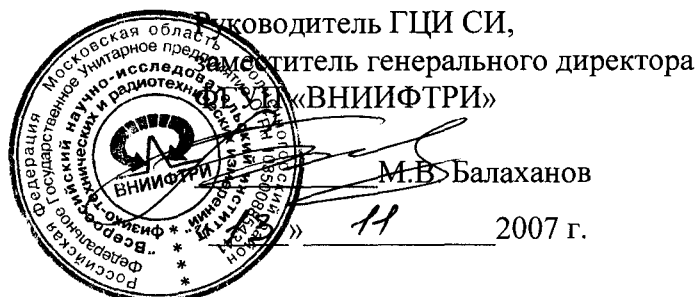


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Измеритель коэффициента шума N8975A	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36798-08</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.
Заводской номер MY45270444.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель коэффициента шума (далее - измеритель) предназначен для измерения коэффициента шума, спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения, коэффициента усиления и ослабления четырехполосников СВЧ.

Измеритель применяется при испытаниях и калибровке аппаратуры связи, средств измерений в системах связи, изделий радиоэлектронной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Измеритель представляет собой супергетеродинный измерительный приемник с входным перестраиваемым СВЧ фильтром на железо-иттриевом гранате с автоматической перестройкой частоты и цифровой обработкой сигнала. В качестве гетеродина ВЧ напряжения с линейно изменяющейся во времени частотой используется генератор, стабилизированный по частоте системой ФАПЧ относительно частоты опорного кварцевого генератора 10 МГц

Управление работой осуществляется с помощью кнопок на передней панели или при помощи программного обеспечения от ПЭВМ через интерфейсы КОП.

На лицевой панели прибора имеются следующие разъемы:

входной высокочастотный;

выходного импульсного напряжения (плюс 28 В);

подключения генератора шума серии SNS.

На задней панели находятся разъемы входного/выходного сигнала опорной частоты кварцевого генератора 10 МГц;

Конструктивно измеритель выполнен в виде моноблока.

Рабочие условия применения

Температура окружающего воздуха, °С	от плюс 15 до плюс 25
Относительная влажность воздуха, %	не более 80 (при 25 °С)
Атмосферное давление	84 ... 106,7 кПа

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, ГГц	от 0,01 до 26,5
Частота опорного кварцевого генератора	10 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты опорного кварцевого генератора за год	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Значения ширины полосы пропускания входного перестраиваемого СВЧ фильтра по уровню минус 3 дБ	4 МГц, 2 МГц, 1 МГц, 400 кГц, 200 кГц, 100 кГц
Пределы допускаемой погрешности установки центральной частоты f входного перестраиваемого СВЧ фильтра в диапазонах частот, кГц: от 0,01 до 3 ГГц при полосе пропускания 4 МГц при полосах пропускания меньше 4 МГц от 3 до 26,5 ГГц при полосе пропускания 4 МГц при полосах пропускания меньше 4 МГц	$100 + 10^{-4} \times f$, $20 + 10^{-4} \times f$, $400 + 10^{-4} \times f$, $0,2 \cdot \tau + 10^{-4} \times f$,
где f – устанавливаемая частота, кГц; τ – ширина установленной полосы пропускания, кГц	
Диапазон измерений коэффициента шума, дБ	от 0 до 30
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении коэффициента шума, дБ от 0,01 до 3 ГГц от 3 до 26,5 ГГц	$\pm 0,05$ $\pm 0,15$
Собственный коэффициент шума измерителя в полосе 4 МГц, не более, дБ: от 10 МГц до 3 ГГц от 3 ГГц до 13,2 ГГц от 13,2 ГГц до 26,5 ГГц	7,9 18 20
Диапазон измерения коэффициента передачи, дБ	от минус 20 до 40
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении коэффициента передачи с полосой пропускания: более 4 МГц менее 4 МГц	$\pm 0,17$ дБ $\pm 0,70$ дБ
КСВН входа измерителя в диапазоне частот, не более: от 10 до 500 МГц от 0,5 до 1,5 ГГц от 1,5 до 3,0 ГГц от 3,0 до 6,7 ГГц от 6,7 до 20,0 ГГц от 20,0 до 26,5 ГГц	1,5 1,7 1,8 1,3 2,1 2,4

Максимальная мощность на входе измерителя, дБм	минус 10
Напряжение импульсное: «Noise Source Drive Output + 28 V», В:	на выходе
выключен	$0 \pm 1,0$
включен	$28 \pm 0,1$
Волновое сопротивление входа, Ом	50
Соединитель	3,5/1,52 мм
Питание:	
от напряжения переменного тока, В	220 ± 22
частота, Гц	50 ± 3
Масса, кг	17,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	410
ширина	515
высота	222

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации N8975A – 01 РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Измеритель коэффициента шума	N8975A	1
2	Шнур питания		1
3	Кабель соединительный	11730A	1
4	Noise Figure Analyzers NFA Series. User's Guide	N8975-90080	1
5	Измеритель коэффициента шума N8975A. Руководство по эксплуатации	N8975A-01 РЭ	1
6	Измеритель коэффициента шума N8975A. Методика поверки	N8975A-01 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Измеритель коэффициента шума N8975A. Методика поверки» N8975A-01 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 24 октября 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- комплект инструментов КИСК – 3,5 [$\pm 0,01 - 0,08$] мм];
- генератор сигналов высокочастотный E8257D (диапазон частот от 250 кГц до 40 ГГц);

- измеритель отношения мощностей МЗ-22А с преобразователем М5-89 и направленным ответвителем Э5-40, ($\pm 0,01$ дБ /10 дБ);
Межповерочный интервал: один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

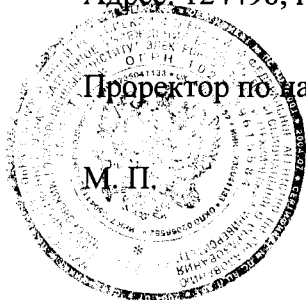
Тип измерителя коэффициента шума N8975A (заводской номер МУ 45270444) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: Фирма «Agilent Technologies », США.

Заявитель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный институт электронной техники (Технический университет)» - МИЭТ (ТУ).

Адрес: 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5,

Проректор по научной работе МИЭТ (ТУ)



С. П. А.

Бархоткин В.А.