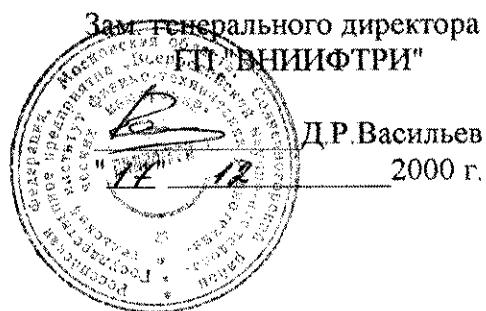


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



ИЗМЕРИТЕЛЬ КОЭФФИЦИЕНТА ШУМА

8970V

(№ 3811U07164, № 3811U07169)

Внесен в Государственный
Реестр средств измерений типа
Регистрационный № 21007-01
Взамен №

Выпускается по технической документации фирмы "Agilent Technologies (UK) Ltd",
Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель коэффициента шума 8970V (далее - прибор) предназначен для измерений коэффициента шума и коэффициента усиления радиотехнических устройств.

Область применения: радиоизмерения.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой комплект, состоящий из измерителя коэффициента шума 8970B (далее – прибора 8970B) и преобразователя частоты 8971C (далее – преобразователя) с внешним гетеродином синтезаторного типа 83711B или 83712B (далее – синтезатора). Преобразователь с синтезатором расширяют диапазон частот 10...1600 МГц прибора 8970B до 20 ГГц. Управление работой осуществляется либо от прибора 8970B, либо через него от внешнего компьютера по интерфейсу HP-IB (КОП). Прибор 8970B и синтезатор могут использоваться также в качестве автономных приборов. Для работы прибора требуется калиброванный источник шумового сигнала, например генератор шума 346B, питание которого и управление его включением и выключением осуществляется от прибора 8970B. Генератор шума не входит в комплект обязательной поставки прибора.

Прибор является высокочувствительным супергетеродинным приемником. Напряжение на выходе его линейного детектора соответствует суммарной мощности шумового сигнала на входе прибора и собственного шума прибора. Измерения напряжения выполняются поочередно при включенном и выключенном генераторе шума, подсоединяемом сначала непосредственно к входу прибора, затем – к входу объекта измерений, выход которого подключают ко входу прибора. По результатам этих измерений микропроцессор рассчитывает коэффициент шума и вносимый коэффициент передачи объекта измерений, выводя их значения на два цифровых табло.

Прибор предусматривает работу на фиксированной частоте и в панорамном режиме - со ступенчатой перестройкой частоты.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха..... 10...40 °С;
- относительная влажность воздуха..... не более 95 % (при 40 °С);
- атмосферное давление..... не менее 57 кПа.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот измеряемого сигнала.....	10 МГц...18 ГГц (с генератором шума 346В); 10...1600 МГц (прибор 8970В);
Дискретность установки частоты измерения.....	1 МГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты измерения (прибор 8970В).....	$\pm(1+0,01 f)$ МГц (10...500 МГц), где f – частота, МГц; не более ± 6 МГц (выше 500 МГц)
Ширина полосы пропускания.....	4 МГц
Диапазон измерения коэффициента шума.....	0...30 дБ
Диапазон измерения коэффициента передачи.....	минус 6...+30 дБ; минус 20...+40 дБ (прибор 8970В)
Разрешающая способность индикации.....	0,01 дБ
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности измерения коэффициента шума.....	$\pm 0,2$ дБ; $\pm 0,1$ дБ (прибор 8970В)
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности измерения коэффициента передачи.....	$\pm 0,28$ дБ; $\pm 0,15$ дБ (прибор 8970В)
Собственный коэффициент шума, не более.....	18 дБ (10...30 МГц); 13 дБ (30...100 МГц); 10 дБ (100 МГц...12 ГГц); 11,5 дБ (12...18 ГГц)
Номинальное значение входного сопротивления.....	50 Ом
КСВН входа, не более.....	2,25; 1,7 (прибор 8970В)
Максимальная допустимая мощность на входе.....	минус 5 дБм *); 20 дБм (прибор 8970В)
Напряжение (частота) питающей сети.....	90...132 В; 207...264 В (48...66 Гц) (прибор 8970В и преобразователь); 90...132 В (48...440 Гц) и 198...264 В (48...66 Гц) (синтезатор)
Потребляемая мощность, не более.....	150 ВА (прибор 8970В); 200 ВА (преобразователь); 260 ВА (синтезатор)
Габаритные размеры (длина × ширина × высота) и масса.....	(462×425×146) мм, 15,5 кг (прибор 8970В); (473×425×93) мм, 9,5 кг (преобразователь); (498×426×133) мм, 16 кг (синтезатор)

*) Здесь дБм означает мощность, выраженную в децибелах относительно одного милливатта.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 08970-90118РЭ типографским способом или специальным штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измеритель коэффициента шума 8970В	1 шт.
Шнур питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации (Operating Manual) 08970-90118РЭ	1 экз.
Преобразователь 8971С	1 шт.
Шнур питания	1 шт.
Кабель высокочастотный 08971-60127	1 шт.
Кабель высокочастотный 095-С0808-01056	1 шт.
Кабель интерфейсный 10833D	2 шт.
Переход коаксиальный 1201-А-3201 ООХР"G"	1 шт.
Руководство по эксплуатации (Operating Manual) 08970-90118РЭ	1 экз.
Синтезатор 83712В или 83711В	1 шт.
Шнур питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации (User's Guide) 83711-90131РЭ	1 экз.
Руководство (Quick Start Guide) 83711-90133	1 экз.
Руководство (Calibration Guide) 83731-90125	1 экз.
Руководство (Programming Guide) 83711-90132	1 экз.
Методика поверки 08970-90118МП	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Измеритель коэффициента шума 8970В. Методика поверки. 08970-90118МП", утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 17.12.2000 г.

Основное поверочное оборудование:

- СВЧ – радиоизмерительный комплекс 6200А;
- генератор сигналов высокочастотный Г4-176;
- ваттметр поглощаемой мощности МЗ-51;
- индикатор коэффициента шума Я8Х-273А;
- программируемый аттенюатор ВМ 577А;
- программируемый аттенюатор ВМ 547;
- измеритель КСВН панорамный Р2-102;
- измеритель КСВН панорамный Р2-83;
- генератор шума 346В.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель коэффициента шума 8970V соответствует требованиям нормативной документации.

Изготовитель: фирма "Agilent Technologies (UK) Ltd", Великобритания.

Организация-заявитель: фирма "Lityan Systems (S) Pte. Ltd", Сингапур.
Адрес представительства в России: 107005, г. Москва, ул. 2-ая Бауманская, д. 7,
4-ый этаж.

Телефон: (095) 267-00-11

Факс: (095) 261-17-26

Директор фирмы "Lityan Systems (S) Pte. Ltd."



С.К. Тан