

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

« 25 » 10 2005 г.

Анализатор цепей скалярный Agilent 8757D	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31103-06</u>
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США. Заводской номер MY4047A07565.

Назначение и область применения

Анализатор цепей скалярный Agilent 8757D (далее - анализатор) предназначен для измерений S-параметров 4-х или 2-х полюсных СВЧ устройств в диапазоне частот от 10 МГц до 18 ГГц и применяется при контроле параметров приемо-передающих трактов, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры.

Описание

Принцип действия анализатора основан на раздельном измерении параметров падающей и отраженной волны модулированных и немодулированных СВЧ сигналов. Анализатор работает в комплекте с мостом измерительным Agilent 85027C (далее - Agilent 85027C) с комплектом калибровочных мер (зав. № MY44420139), преобразователем детекторным измерительным Agilent 85025A (зав. № MY44420186, далее - Agilent 85025A) и преобразователем детекторным измерительным прецизионным Agilent 85037A (зав. № MY38010024, Agilent 85037A). При работе анализатора используется внешний генератор качающей частоты в диапазоне частот от 10 МГц до 18 ГГц для формирования высокостабильных по амплитуде сигналов.

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного моноблока. В анализаторе имеется встроенная система самодиагностики.

Наличие в приборе возможности установки параметров по каналу GP-IB в сочетании с малыми временами установки рабочих режимов позволяет использовать его в составе высокопроизводительных автоматизированных рабочих мест и в информационно-измерительных системах.

По условиям эксплуатации анализатор относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, МГц от 10 до 18000.

Agilent 85027C:

направленность для диапазона частот, дБ, не менее:

от 0,01 до 12,4 ГГц 36;
от 12,4 до 18,0 ГГц 34;

обратные потери измерительного входа в диапазоне частот, дБ, не менее:

от 0,01 до 8,4 ГГц 23;
от 8,4 до 12,4 ГГц 19;
от 12,4 до 18,0 ГГц 17;

неравномерность динамической характеристики при значениях ослабления входного сигнала, дБ:
минус 10,0 ± 0,4;

минус 20,0 ± 0,4;

минус 30,0 ± 0,5;

минус 40,0	± 1,0.
<i>Agilent 85025A:</i>	
диапазон входного сигнала, дБмВт (дБ относительно 1 мВт):	
в режиме модулированного сигнала	от 16 до минус 55;
в режиме непрерывного сигнала	от 16 до минус 50;
обратные потери измерительного входа, не менее, дБ:	
в диапазоне частот от 0,01 до 0,04 ГГц	10;
в диапазоне частот от 0,04 до 4,0 ГГц	20;
в диапазоне частот от 4,0 до 18,0 ГГц	17;
неравномерность частотной характеристики, дБ, не более:	
в диапазоне частот от 0,01 до 0,04 ГГц	± 0,8;
в диапазоне частот от 0,04 до 18,0 ГГц	± 0,5;
неравномерность динамической характеристики, дБ, не более:	
в режиме немодулированного сигнала	± 1,6;
в режиме модулированного сигнала	± 1,3.
<i>Agilent 85037A:</i>	
диапазон входного сигнала, дБмВт:	
в режиме модулированного сигнала	от 20 до минус 55;
в режиме непрерывного сигнала	от 20 до минус 50;
обратные потери измерительного входа, не менее, дБ:	
в диапазоне частот от 0,01 до 0,04 ГГц	10;
в диапазоне частот от 0,04 до 18,0 ГГц	20;
неравномерность частотной характеристики, дБ, не более:	
в диапазоне частот от 0,01 до 0,04 ГГц	± 0,35;
в диапазоне частот от 0,04 до 18,0 ГГц	± 0,18;
неравномерность динамической характеристики, дБ, не более:	
в режиме немодулированного сигнала	± 1,0;
в режиме модулированного сигнала	± 0,85.
Присоединительные размеры коаксиальных соединителей тип N по ГОСТ РВ 51914-2002.	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм:	
Agilent 8757D	178 × 425 × 445;
Agilent 85027C	26×124×118;
Agilent 85025A	140×37×30;
Agilent 85037A	140×37×30.
Масса, кг, не более:	
Agilent 8757D	22;
Agilent 85027C	0,5;
Agilent 85025A	0,24;
Agilent 85037A	0,24.
Потребляемая мощность, В·А, не более 250.	
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 55;
относительная влажность, %	до 90 при температуре 30°С.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора в виде голографической наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор (зав. № МУ4047А07565), мост измерительный Agilent 85027С (зав. № МУ44420139) с комплектом калибровочных мер, преобразователь детекторный измерительный Agilent 85025А (зав. № МУ44420186), преобразователь детекторный из-

мерительный прецизионный Agilent 85037A (зав. № МУ38010024), комплект соединительных кабелей, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом «Анализатор цепей Agilent 8757D фирмы «Agilent Technologies», США. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в октябре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: набор мер КСВН и полного сопротивления 1 разряда ЭК9-140 (Дт2.706.025 ТУ), набор мер полного и волнового сопротивления 1 разряда ЭК9-145 (Дт2.700.013 ТУ), комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85), генератор высокочастотный НР 83630В (диапазон частот от 0,01 до 26,5 ГГц, погрешность установки частоты не более $\pm 1 \cdot 10^{-5}$), генератор высокочастотный Agilent 33250А (диапазон частот от 1,0 до 80,0 МГц, максимальная амплитуда выходного сигнала 10 В, погрешность установки амплитуды не более ± 2 %), измеритель мощности НР 437В с преобразователем измерительным приемным коаксиальным НР 8481А (динамический диапазон от минус 30 до 20 дБмВт, относительная погрешность измерений мощности не более ± 6 %), мост измерительный НР 85027С (диапазон частот от 0,01 до 18,0 ГГц, неравномерность динамической характеристики не более ± 1 дБ), аттенюаторы резисторные Agilent 8491В (диапазон частот от 0 до 18,0 ГГц, номинальные значения ослабления аттенюаторов 3 дБ и 10 дБ, относительная погрешность ослабления не более $\pm 0,3$ дБ и $\pm 0,6$ дБ соответственно), аттенюатор коаксиальный ступенчатый НР 8495В (диапазон частот от 0 до 18,0 ГГц, диапазон устанавливаемых ослаблений от 0 до 70 дБ, относительная погрешность ослабления не более $\pm(0,5 - 2,8)$ дБ), аттенюатор коаксиальный ступенчатый НР 8494В (диапазон частот от 0 до 18,0 ГГц, диапазон устанавливаемых ослаблений от 0 до 10 дБ, относительная погрешность ослабления не более $\pm(0,5 - 1,0)$ дБ).

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализатора цепей скалярного Agilent 8757D утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies», США.

1400 Fountain drove Pkwy/ MS 3LS-N Santa Rosa, California 95403-1799, USA/

Представительство в России:

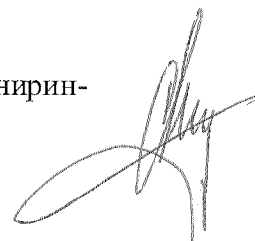
Москва, 113054, Космодамианская набережная, д.52, строение 1,

+7(095) 797-3900 телефон,

+7(095) 797-3901 факс.

От заявителя:

Генеральный директор ООО «Телекоммуникационные и инженеринговые технологии»



А.М. Худов