

887

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2008 г.

Анализатор спектра Agilent 8563ЕС	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29015-05 Взамен № _____
-----------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США. Заводской номер 4439A03370.

Назначение и область применения

Анализатор спектра 8563ЕС (далее – анализатор) предназначен для измерений и визуального наблюдения составляющих спектра (частоты и уровня) периодически повторяющихся сигналов и стационарных шумов.

Область применения анализатора – электро-радиоизмерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных и производственных условиях на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия анализатора основан на методе последовательного анализа сигнала. Анализатор представляет собой автоматически или вручную перестраиваемый супергетеродинный приемник с индикацией выходных сигналов.

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного малогабаритного прибора.

Анализатор обеспечивает измерение параметров спектра непрерывных колебаний сложной формы; измерение параметров модулированных колебаний; измерение параметров паразитных и побочных колебаний; измерение полосы излучения и внеполосных излучений; исследование спектров повторяющихся радиоимпульсов; измерение интермодуляционных искажений третьего порядка четырехполюсников; управление всеми режимами работы и параметрами как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера; автоматическое тестирование и самодиагностирование.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, Гцот $9 \cdot 10^3$ до $26,5 \cdot 10^9$.
Пределы допускаемой погрешности измерений частоты входного синусоидального сигнала, Гц:

- для полосы обзора более 2 МГц×N.....± ($f_c \times 10^{-8} + 0,05 \times f_{по} + 0,15 \times f_{пп} + 10$ Гц);

- для полосы обзора не более $2 \text{ МГц} \times N \pm (f_c \times 10^{-8} + 0,01 \times f_{\text{по}} + 0,15 \times f_{\text{пп}} + 10 \text{ Гц})$,
 где N – номер гармоник низшего порядка;
 f_c – частота входного сигнала, Гц;
 $f_{\text{по}}$ – частота полосы обзора, Гц;
 $f_{\text{пп}}$ – частота полосы пропускания, Гц.

Номинальное значение полос пропускания на уровне
 минус 3 дБ, Гц.....от $1 \cdot 10^6$ до $2 \cdot 10^6$.

Пределы допускаемой погрешности измерений номинальных значений полос пропускания, % :

- в диапазоне частот от 1 Гц до 300 кГц..... ± 10 ;
- на частоте 1 МГц..... ± 25 ;
- на частоте 2 МГц.....минус 25, 50.

Средний уровень собственных шумов в полосе пропускания 1 Гц, дБм, не более:

- для частоты 10 кГцминус 120;
- для частоты 100 кГц.....минус 120;
- для диапазона частот от 1 до 10 МГц.....минус 140;
- для диапазона частот от 10 МГц до 2,9 ГГц.....минус 149;
- для диапазона частот от 2,9 до 6,5 ГГц.....минус 148;
- для диапазона частот от 6,5 до 13,2 ГГц.....минус 145;
- для диапазона частот от 13,2 до 22 ГГц.....минус 140;
- для диапазона частот от 22 до 26,5 ГГц.....минус 139.

Пределы допускаемой погрешности измерений уровня входного синусоидального сигнала, дБ :

- в диапазоне частот от 9 кГц до 2,9 ГГц..... $\pm 1,25$;
- в диапазоне частот от 2,9 до 6,46 ГГц..... $\pm 1,5$;
- в диапазоне частот от 6,46 до 13,2 ГГц..... $\pm 2,2$;
- в диапазоне частот от 13,2 до 22 ГГц..... $\pm 2,5$;
- в диапазоне частот от 22 до 26,5 ГГц..... $\pm 3,3$.

Относительный уровень помех, обусловленный интермодуляционными искажениями третьего порядка по входу смесителя при воздействии на вход двух синусоидальных сигналов равных амплитуд с уровнем минус 40 дБм, дБм, не более.....минус 30.

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по входу смесителя составляет (при развязке на входе 10 дБ), дБ:

- в диапазоне частот от 100 МГц до 2000 МГц..... ± 1 ;
- в диапазоне частот от 2 до 2,9 ГГц..... $\pm 1,25$;
- в диапазоне частот от 2,9 до 6,5 ГГц..... $\pm 1,5$;
- в диапазоне частот от 6,5 до 13,2 ГГц..... $\pm 2,2$;
- в диапазоне частот от 13,2 до 22 ГГц..... $\pm 2,5$;
- в диапазоне частот от 22 до 26,5 ГГц..... $\pm 3,3$.

Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В.....от 180 до 250;
- частота, Гц.....от 47 до 66.

Потребляемая мощность, В·А, не более.....250.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более.....46x337x187.

Масса, кг, не более.....20.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С.....от минус 10 до 55;
- относительная влажность окружающего воздуха

при температуре 40 °С, %.....до 95.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель анализатора методом наклейки и на титульный лист технической документации фирмы – изготовителя типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор спектра Agilent 8563ЕС, одиночный комплект ЗИП, комплект технической документации фирмы-изготовителя.

Поверка

Поверка анализатора проводится в соответствии с МИ 1201-86 «Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализатора спектра Agilent 8563ЕС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США.
Представительство в России: Москва, 113054,
Космодемьянская набережная, д.52, строение 1.
+7 (095) 797-3900 телефон,
+7 (095) 797-3901 fax.

От Заявителя:
Заместитель генерального конструктора
ФГУП «РНИИ КП»

 Н.В. Карутин