


СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГИИИ МО РФ


В.Н. Храменков
"_____" 2001 г.



Анализаторы спектра HP 8563 E	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20752-01</u> Взамен № _____
-------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Hewlett-Packard", зав.№№ 3751A08229, 3517A03465, 3337A01584.

Назначение и область применения

Анализаторы спектра HP 8563 E (далее – анализаторы) предназначены для визуального наблюдения и измерения составляющих спектра периодически повторяющихся сигналов и стационарных шумов и применяются для поиска неисправностей и контроля параметров линий связи.

Описание

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

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного малогабаритного неагрегируемого 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 четырехполосников;
- управление всеми режимами работы и параметрами прибора как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера;
- выход на печатающее устройство через интерфейс HP-IB
- автоматическое тестирование и диагностирование узлов.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерения частот, кГц от 9 до $7 \cdot 10^6$.
 Пределы допускаемой погрешности измерения частоты входного синусоидального сигнала равны значениям, вычисленным по формуле:

для полосы обзора более $2 \text{ МГц} \times N$, где N – номер гармоник низшего порядка

$$\pm (f_c \times 10^{-8} + 5\% \times f_{no} + 15\% \times f_{m} + 10 \text{ Гц}),$$

где f_c – частота входного сигнала, Гц;

f_{no} – частота полосы обзора;

f_m – частота полосы пропускания;

для полосы обзора $\leq 2 \text{ МГц} \times N$

$$\pm (f_c \times 10^{-8} + 1\% \times f_{no} + 15\% \times f_m + 10 \text{ Гц}).$$

Время прямого хода внутренней развертки, с от 0,05 до 100.

Номинальное значение полос пропускания на уровне минус 3 дБ: от 1 Гц до $1 \cdot 10^6$ Гц дискретно с шагом 1, 3, 10; а также $2 \cdot 10^6$ Гц.

Предел допускаемого значения суммарной погрешности номинальных значений полос пропускания:

в диапазоне частот от 1 Гц до 300 000 Гц $\pm 10\%$;

1 МГц $\pm 25\%$;

2 МГц $+50\%$, минус 25% .

Коэффициент прямоугольности по уровням минус 60 дБ и минус 3 дБ для полос пропускания ≥ 300 Гц не более 15 и для полос ≤ 100 Гц не более 5.

Ширина полосы частот видеосигнала от 1 Гц до $3 \cdot 10^6$ Гц дискретно с шагом 1, 3, 10.

Значения среднего уровня собственных шумов в полосе пропускания 1 Гц приведены в таблице:

Частота	Уровень шумов
10 кГц	минус 120 дБм
100 кГц	минус 120 дБм
от 1 до 10 МГц	минус 140 дБм
от 10 МГц до 2,9 ГГц	минус 149 дБм
от 2,9 до 6,5 ГГц	минус 148 дБм
От 6,5 до 7 ГГц	минус 145 дБм

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, не более: минус 30 дБм.

Уровень помех по зеркальному каналу по входу преселектора в диапазоне частот от 10 МГц до $7 \cdot 10^3$ МГц не более минус 10 дБм.

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

в диапазоне частот от 100 МГц до 2000 МГц: ± 1 дБ;

в диапазоне частот от 2 до 2,9 ГГц: $\pm 1,25$ дБ;

в диапазоне частот от 2,9 до 6,5 ГГц: $\pm 1,5$ дБ;

в диапазоне частот от 6,5 до 7 ГГц: $\pm 2,2$ дБ.

Диапазон входного аттенюатора составляет: от 0 до 70 дБ с шагом 10 дБ.

Предел допускаемого значения суммарной погрешности относительного ослабления ступенчатого аттенюатора, не более $\pm 0,6$ дБ.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В и частотой $(50 \pm 2,5)$ Гц, не более, Вт 180.

Габаритные размеры, длина*ширина*высота, не более, мм 461*337*187.

Масса, не более, кг 20.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до 55;

- относительная влажность окружающего воздуха, % от 5 до 90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор спектра типа НР 8563Е, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка анализатора спектра типа НР 8563Е проводится в соответствии с: "МИ 1201-86 Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки".

Средства поверки: вольтметр ВЗ-49, генераторы ГЗ-110, Г4-76А, Г4-78, Г4-107, Г4-81, Г4-82, частотомер электронно-счетный ЧЗ-64, аттенюатор Д1-13А, ваттметр МЗ-51.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22741-86. Анализаторы спектра последовательного действия. Общие технические требования и методы испытаний.

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

МИ 1201-86 Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки.

Техническая документация фирмы изготовителя.

Заключение

Анализаторы спектра НР 8563 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель

Фирма Hewlett-Packard

Адрес: USA, California, 1421 S. Manhattan Avenue, Fullerton, 92631.

Адрес представительства в России: г. Москва, Космодемьянская набережная 52, стр.1.

Генеральный директор
ООО "НТЦ "СИГМА-ТЕЛЕКОМ"



В.Н. Холопов