

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГИИИ МО РФ


В.Н. Храменков
" 19 " 2003 г.


Радиотестер Agilent 8920 A	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-------------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США. Заводской номер GB41310195.

Назначение и область применения

Радиотестер Agilent 8920 A (далее – радиотестер) предназначен для измерений параметров сигналов с амплитудной и частотной модуляцией, формирования синусоидальных, модулированных сигналов при помощи частотной и амплитудной модуляции, и применяется для проверки, настройки, регулировки и испытаний различных радиотехнических устройств на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия радиотестера основан на раздельном выделении сигнала, измерении его параметров и индикации на дисплее.

Радиотестер состоит из следующих основных частей: генераторной части, управляющей части, измерительной части, дисплея, блока питания.

Генераторная часть обеспечивает формирование синусоидального сигнала (СС) с заданными параметрами, сигналов синхронизации и модулирующих сигналов (МС).

Управляющая часть обеспечивает ввод через клавиатуру или КОП параметров СС и МС, проверку их корректности, вывод на экран дисплея.

Измерительная часть обеспечивает работу радиотестера в режиме анализатора сигналов и осциллографа.

Дисплей обеспечивает отображение вида и параметров входных сигналов, а также СС и МС при их изменении и подготовке к вводу в генераторную часть.

Блок питания преобразует сетевое напряжение в постоянные напряжения, необходимые для работы радиотестера.

По условиям эксплуатации радиотестер удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре по группе 3 ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики.

Диапазон генерируемых частот, МГцот 0,25 до 1000.
Пределы допускаемой погрешности установки частоты, Гц, не более..... $\pm 0,015$.
Диапазон мощности выходного сигнала на разъеме RF IN/OUT, дБм..от минус 19 до минус 137.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки мощности выходного сигнала на разъеме RF IN/OUT, дБ, не более..... $\pm 1,8$.

Диапазон мощности сигнала на выходе «DUPLEX OUT», дБм.....от 7 до минус 127.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки мощности выходного сигнала на разъеме «DUPLEX OUT», дБ, не более..... $\pm 1,5$.
 Глубина амплитудной модуляции, %.....от 0 до 90.
 Пределы допускаемой относительной погрешности установки амплитудной модуляции при значении:

- менее 10 %, %, не более.....1;
- более 10 %, %, не более.....1,5.

Девияция частотной модуляции для частот:.....100;
 - от 0,25 до 249 МГц, кГц.....50;
 - от 249 до 501 МГц, кГц.....100.
 - от 501 до 1000 МГц, кГц.....100.
 Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты, %, не более..... $\pm 7,5$.
 лее.....

Режим генератора звуковой частоты.

Диапазон генерируемых частот, кГц.....от 0 до 25.
 Пределы допускаемой погрешности установки частоты, %, не более..... $\pm 0,025$.
 Диапазон напряжения выходного сигнала, В.....от $0,1 \cdot 10^{-3}$ до 4.
 Пределы допускаемой погрешности установки выходного напряжения, %, не более..... ± 2 .

Режим анализатора сигнала.

Диапазон рабочих частот, МГцот 0,4 до 1000.
 Диапазон измерения мощности входного сигнала, Втот 1 до 60.
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения мощности, %, не более..... ± 10 .
 Значение КСВН входа, не более.....1,5.
 Измерения частотной модуляции.....от 5 до 1000.
 Диапазон несущих частот, МГц.....от 20 до 75000.
 Диапазон модулирующих частот, Гц.....от 20 до 75000.
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частотной модуляции, %, не более..... ± 4 .
 лее.....

Измерения амплитудной модуляции.

Диапазон рабочих частот, МГц.....от 10 до 1000.
 Глубина амплитудной модуляции, %.....от 0 до 95.
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения амплитудной модуляции, %, не более..... ± 5 .

Режим анализатора сигнала звуковой частоты

Диапазон рабочих частот, кГцот 0,02 до 400.
 Предел допускаемой относительной погрешности измерения сигнала звуковой частоты, %, не более.....0,02.
 Разрешающая способность на частотах:.....0,01;
 - от 0,02 до 10 кГц, Гц.....0,1;
 - от 10 до 100 кГц, Гц.....1.
 - от 100 до 400 кГц, Гц.....от 0 до 30.
 Диапазон измерений переменного напряжения, В_{ск}.....от 0 до 30.
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения переменного напряжения, %, не более..... ± 3 .
 Диапазон измерения постоянного напряжения, В.....от 0,1 до 42.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного напряжения, %, не более.....	±1.
Входной сигнал опорной частоты, МГц	10.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности входного сигнала опорной частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$.
Дискретность регулирования мощности выходного сигнала, дБ	0,1.
Пределы допускаемой относительной погрешности установки мощности выходного сигнала, дБ	±1.

Режим осциллографа.

Диапазон рабочих частот, Гц.....	от 2 до 50000.
Диапазон значений коэффициента отклонения, В.....	от 0,01 до 10.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента отклонения, %, не более. ±	1,5.
Диапазон значений коэффициента развертки, мс.....	от 1 до 200.
Предел допускаемой абсолютной погрешности коэффициента развертки, не более.....	0,1 деления.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	456x330x188.
Масса, кг, не более	17,1.
Рабочие условия эксплуатации:	

- температура окружающего воздуха, °С.....от 0 до 55;
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 20 °С, %до 95;
- атмосферное давление, кПа.от 84 до 107.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: радиотестер Agilent 8920 А, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка радиотестера Agilent 8920 А проводится в соответствии с документом «Радиотестер Agilent 8920 А. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1; стандарт частоты и времени СЧВ-74; анализаторы спектра С4-60, С4-74; генератор сигналов НЧ ГЗ-122; генератор сигналов Г4-192; измеритель коэффициента амплитудной модуляции вычислительный СК2-24; измеритель КСВН панорамный Р2-73; калибратор Н4-6; измеритель модуляции СКЗ-45; установка образцовая измерительная К2-38; установка для измерения ослабления и фазового сдвига ДК1-23; калибратор И1-9; установка К2-34.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение


Тип радиотестера Agilent 8920A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies», США.
1400 Foutaingrove Parkway, Santa Rosa, CA 95403-1799, USA.

От заявителя:

генеральный директор ФГУП «НИИ ТП»



А.В. Шишанов