


  
 Начальник ГЦИ СВ «Воентест»
   
 32 ГНИИ МО РФ
   
 ВОЕНТЕСТ
   
 О. Кузин
   
 « 7 » \_\_\_\_\_ 2007 г.

<b>Генераторы сигналов сверхвысокочастотные Agilent E8257D серии PSG, опция 520</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35374-07</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Agilent Technologies (Malaysia) Sbn. Bhb», Малайзия. Заводские номера MY 46520022, MY 46520065.

### Назначение и область применения

Генераторы сигналов сверхвысокочастотные Agilent E8257D, серии PSG опция 520 (далее по тексту – генераторы) предназначены для формирования сигналов сверхвысокочастотных колебаний и применяются при измерениях, разработке, ремонте и испытаниях радиоэлектронных средств в промышленности.

### Описание

Принцип действия генераторов основан на использовании метода косвенного синтеза, основанного на применении фазовой автоподстройки частоты широкодиапазонного миллиметрового диапазона по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного кварцевого генератора частоты 10 МГц.

Конструктивно генераторы выполнены в виде моноблока. Управление изменением выходных характеристик обеспечивается с помощью наборных клавиш и валкодера, расположенных на лицевой панели. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода сопротивлением 50 Ом.

Генераторы могут применяться во взаимодействии с внешней ЭВМ в автоматизированном режиме работы.

### Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц .....от 0,25 до  $20 \cdot 10^3$ .  
 Значение частоты опорного кварцевого генератора .....10 МГц.  
 Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты .....  $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ .  
 Нестабильность частоты, не более .....  $4,5 \cdot 10^{-9}$ .  
 Диапазон установки уровня выходной мощности .....от минус 20 до 13 дБм.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного мощности, дБ:	
при уровнях сигнала от 13 и до минус 10 дБм,	
- в диапазоне частот от 250 кГц до 2 ГГц .....	± 0,6;
- в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц .....	± 0,8;
при уровнях сигнала от минус 10 до минус 20 дБм;	
- в диапазоне частот от 250 кГц до 2 ГГц .....	± 1,4;
- в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц .....	± 1,2.
Относительный уровень гармоник немодулированного выходного сигнала, не более, дБ:	
- от 250 кГц до 10 МГц .....	минус 28;
- от 10 МГц до 2 ГГц .....	минус 30;
- от 2 ГГц до 20 ГГц .....	минус 55.
Относительный уровень субгармоник немодулированного выходного сигнала, не более, дБ:	
- от 250 кГц до 10 ГГц .....	минус 60;
- от 10 до 20 ГГц .....	минус 50.
Уровень паразитных частот в выходном сигнале относительно основной гармоники (при отстройках от основной гармоники более 3 кГц), не более, дБ:	
- от 0,25 до 250 МГц .....	минус 65;
- от 250 до 1 ГГц .....	минус 80;
- от 1 до 2 ГГц .....	минус 74;
- от 2 до 3,2 ГГц .....	минус 68;
- от 3,2 до 10 ГГц .....	минус 62;
- от 10 до 20 ГГц .....	минус 56.
Уровень фазовых шумов при отстройке от основной гармоники 10 кГц, не более, дБ/Гц:	
- от 0,25 до 250 МГц .....	минус 128;
- от 250 до 500 МГц .....	минус 132;
- от 0,5 до 1 ГГц .....	минус 130;
- от 1 до 2 ГГц .....	минус 124;
- от 2 до 3,2 ГГц .....	минус 120;
- от 3,2 до 10 ГГц .....	минус 110;
- от 10 до 20 ГГц .....	минус 104.
Диапазон качания частоты, МГц .....	от 0,25 до 20·10 <sup>3</sup> .
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), не более, мм .....	178 × 426 × 498.
Масса, не более, кг .....	22.
Потребляемая мощность, не более, В·А .....	300.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50± 2,5) Гц, В .....	220 ± 22.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С .....	от 0 до 55;
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С, % .....	70;
- атмосферное давление, мм рт.ст .....	от 630 до 795.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом и на лицевую панель генераторов в виде голографической наклейки.

## Комплектность

В комплект поставки входят: генератор сигналов сверхвысокочастотный Agilent E8267D серии PSG, опция 520, комплект соединительных кабелей, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

## Поверка

Поверка генераторов проводится в соответствии с документом «Генераторы сигналов сверхвысокочастотные Agilent E8267D серии PSG, опция 520. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2007 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: ваттметр поглощаемой мощности МЗ-22А (диапазон рабочих частот от 0,03 до 53,6 ГГц, диапазон измерений мощности от  $10^{-6}$  до  $10^{-2}$  Вт), ваттметр поглощаемой мощности МЗ-54 (диапазон рабочих частот: от 0 до 17,85 ГГц, диапазон измерений мощности от  $10^{-4}$  до 1 Вт, основная погрешность измерений  $\pm$  (от 4 до 6) %), вольтметр переменного тока ВЗ-63 (диапазон рабочих частот от 20 Гц до 1500 МГц, диапазон измерений напряжений от 0,01 до 100 В), компаратор частотный Ч7-39 (частоты 1, 5 и 10 МГц, нестабильность частоты  $10^{-10}$ ), стандарт частоты и времени Ч1-83 (частоты 1, 5, 10 МГц, среднеквадратическое отклонение частоты  $2 \cdot 10^{-12}$  за сутки), анализатор спектра R&S FSU 46 (диапазон рабочих частот от 20 до  $46 \cdot 10^9$  Гц, пределы допускаемой относительной погрешности внутреннего кварцевого генератора  $\pm 1,8 \cdot 10^{-7}$ ).

Межповерочный интервал – 2 года.

## Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы – изготовителя.

## Заключение

Тип генераторов сигналов сверхвысокочастотных Agilent E8257D серии PSG, опция 520, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

## Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies (Malaysia) Sbn. Bhb», Малайзия

Представительство в России: Москва, 113054, Космодамианская набережная, д. 52, строение 1.

От заявителя:

Генератор директор ООО «ЭрисКом»



И.Е. Кудряшов