

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

В. Храменков

« 05 » 10 2005 г.

Генератор сигналов сверхвысокочастотный SMR 27	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22986-05 Взамен №
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Заводской номер 100123.

Назначение и область применения

Генератор сигналов сверхвысокочастотный SMR 27 (далее – генератор) предназначен для формирования сигналов сверхвысокочастотных колебаний с различными видами модуляции и применяется при измерениях, разработке, ремонте и испытаниях радиоэлектронной аппаратуры объектов, используемых в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия генератора основан на использовании фазовой автоподстройки частоты миллиметрового диапазона длин волн по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного кварцевого генератора частотой 10 МГц.

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока. Изменение характеристик выходных сигналов обеспечивается с помощью наборных клавиш и валкодера, расположенных на лицевой панели генератора. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода. Предусмотрены входные разъемы для обеспечения изменения основного сигнала в режимах внешних амплитудной, частотной, фазовой, импульсной и других видов модуляций.

Генератор может применяться во взаимодействии с внешней ЭВМ в автоматизированном режиме работы.

По условиям эксплуатации генератор относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 70 % при температуре 25 °С за исключением воздействия конденсированных, выпадающих осадков и соляного тумана.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот от 10 МГц до 27 ГГц.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты, %.. $\pm 5 \cdot 10^{-5}$.

Нестабильность частоты за 15 мин., не более..... $5 \cdot 10^{-6}$.

Максимальный уровень выходного сигнала, дБм, не менее:

- в диапазоне частот от 10 до 1000 МГц 12;
- в диапазоне частот от 1 до 18 ГГц 8;
- в диапазоне частот от 18 до 20 ГГц 7;
- в диапазоне частот от 20 до 27 ГГц 11.

Пределы допускаемой погрешности установки уровня опорного сигнала, дБм:

- в диапазоне частот до 20 ГГц ± 1 ;
- в диапазоне частот от 20 до 27 ГГц $\pm 1,4$.

Относительный уровень гармоник немодулированного выходного сигнала, дБ, не более:

- в диапазоне частот от 10 до 30 МГц минус 55;
- в диапазоне частот от 30 МГц до 20 ГГц минус 55;
- в диапазоне частот свыше 20 ГГц минус 40.

Относительный уровень субгармоник немодулированного выходного сигнала, дБ, не более:

- в диапазоне частот до 20 ГГц минус 65;
- в диапазоне частот свыше 20 ГГц минус 30.

Диапазон установки коэффициента АМ при работе от внутреннего источника модуляции с частотой 1 кГц, % от 10 до 80.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента АМ при работе от внутреннего источника модуляции, %:

- на частотах до 1 ГГц ± 3 ;
- на частотах свыше 1 ГГц ± 1 .

Диапазон установки девиации частоты в режиме ЧМ при работе от внутреннего источника модуляции, МГц от 0,2 до 5.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты, % ± 10 .

Параметры импульсного сигнала, нс, не более:

- время нарастания 12;
- время спада 12.

Масса, кг, не более 12.

Габаритные размеры (длина \times высота \times ширина), мм, не более 426,7 \times 87,6 \times 450.

Потребляемая мощность, В \cdot А, не более 200.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 $^{\circ}\text{C}$, % до 70;
- атмосферное давление, мм рт.ст от 630 до 795.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: генератор сигналов сверхвысокочастотный SMR 27, комплект соединительных кабелей, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка генератора проводится в соответствии с документом «Генератор сигналов сверхвысокочастотный SMR 27. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июле 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-66, ваттметры поглощаемой мощности МЗ-54 и МЗ-91, анализатор спектра С4-85, установка измерительная К2-75, набор калиброванных аттенуаторов из комплекта установки для измерения ослабления и фазового сдвига образцовой ДК1-16, аттестованный по ослаблению коаксиально-волноводный переход сечением 11 \times 5,5,.

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 генератора сигналов сверхвысокочастотного SMR 27 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.
Mühldorfstraße 15. D – 81671 München
Postfach 801469. D – 81614 München

От заявителя:

Заместитель генерального директора
ЗАО «ИНЛАЙН ГРУП»



М.М. Меркульев