

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГИИИ МО РФ

А.Ю. Кузин
«05» 09 2006 г.

Генератор сигналов SMY 01	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32594-06</u> Взамен №
------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Заводской номер 100068.

Назначение и область применения

Генератор сигналов SMY 01 (далее по тексту – генератор), предназначен для формирования сигналов низкочастотных и высокочастотных колебаний с различными видами модуляции и применяется при измерениях, разработке, ремонте и испытаниях радиоэлектронных средств на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия генератора основан на использовании метода косвенного синтеза, который заключается в применении фазовой автоподстройки частоты по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного кварцевого генератора частотой 10 МГц.

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока. Управление изменением выходных характеристик обеспечивается с помощью наборных клавиш и валкодера, расположенных на лицевой панели прибора. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода сопротивлением 50 Ом. На передней панели генератора предусмотрены разъемы для подачи сигналов в режимах внешней амплитудной, частотной, фазовой и импульсной модуляции. Предусмотрен режим свипирования сигнала в диапазоне частот, в зависимости от установки начальной и конечной частоты сигнала.

Приборы могут применяться совместно с внешней ЭВМ в автоматизированном режиме работы через шину ИЕС.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики генератора приведены в таблице.

Таблица.

Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,009 до 1040
Шаг установки частоты, Гц	1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \cdot 10^{-7}$
Нестабильность частоты за 15 мин	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Максимальный уровень выходной мощности, дБм, не менее	15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходной мощности в рабочем диапазоне частот, дБ	± 1

Уровень гармоник немодулированного выходного сигнала при уровне выходной мощности 10 дБм, дБ, не более	минус 30
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции (АМ) при генерации основного сигнала до 500 МГц, при работе от внешнего и внутреннего источника модуляции, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента АМ, %	± 5
Максимальное значение установки девиации частоты в режиме частотной модуляции (ЧМ) при работе от внешнего и внутреннего источника модуляции, МГц, не более: - в диапазоне от 10 до 65 МГц - в диапазоне от 65 до 130 МГц - в диапазоне от 130 до 260 МГц - в диапазоне от 260 до 520 МГц - в диапазоне от 520 до 1000 МГц	10 1,25 2,5 5 20
Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты, %	± 3
Максимальное значение установки фазовой модуляции при работе от внешнего и внутреннего источника модуляции, радиан, не более: - в диапазоне от 10 до 65 МГц - в диапазоне от 65 до 130 МГц - в диапазоне от 130 до 260 МГц - в диапазоне от 260 до 520 МГц - в диапазоне от 520 до 1000 МГц	200 25 50 100 200
Параметры импульсного сигнала, мкс, не более - длительность фронта - длительность среза	4 4
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 \pm 2,5) Гц, В	220 \pm 22
Потребляемая мощность, ВА, не более	120
Габаритные размеры (длина \times высота \times ширина), мм, не более	435 \times 147 \times 350
Масса, кг, не более	12
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - атмосферное давление, мм рт.ст.	от 0 до 55 до 70 от 630 до 795

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: генератор сигналов SMY 01, комплект соединительных кабелей, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка генераторов проводится в соответствии с документом «Генератор сигналов SMY 01, фирмы Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, Германия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (диапазон частот от 10 Гц до 37,5 ГГц, погрешность $\pm 5 \cdot 10^{-7}$), ваттметр поглощаемой мощности МЗ-54 (диапазон частот от 0 до 17,85 ГГц, диапазон измерений мощности от 10^{-4} до 1 Вт, погрешность $\pm (4 \div 6) \%$), анализатор спектра С4-85 (диапазон частот от 100 Гц до 39,6 ГГц, полоса обзора от 500 Гц до 20 ГГц), измеритель модуляции вычислительный СКЗ – 45 (диапазон несущих частот ЧМ: от 0,1 до 1000 МГц, АМ: от 0,1 до 500 МГц), генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (диапазон частот от 0,001 до 1,999999 МГц, погрешность установки частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$), стандарт частоты и времени Ч1-76 (номинальное значение частоты выходных сигналов 1 Гц, 5 МГц, относительная погрешность воспроизведения частоты $\pm 1,5 \cdot 10^{-12}$), установка измерительная К2-75 (полоса пропускания канала вертикального отклонения 0 до 26 ГГц, диапазон измерений напряжения положительной и отрицательной полярности от 10 мВ до 1 В, временных интервалов от 10 пс до 4 мкс.).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы – изготовителя.

Заключение

Тип генератора сигналов SMY 01, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма: Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия
Mühldorfstraße 15. D – 81671 München, тел. +4989419-0
Postfach 801469. D – 81614 München
Представительство в России: Москва, 125047, 1-я Брестская, 29.
телефон +7(495) 981-3560

От заявителя:

Генеральный директор ЗАО «ЭлекТрейд-М»

Ю. Ковалев