



<b>Генератор сигналов векторный SMIQ 04B</b>	<b>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43187-09</u> Взамен № _____</b>
--	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Заводской номер 100740

### Назначение и область применения

Генератор сигналов векторный SMIQ 04B (далее по тексту – генератор) предназначен для формирования сигналов низкочастотных и высокочастотных колебаний с различными видами аналоговой, цифровой модуляции и применяется в области обороны и безопасности при разработке, ремонте и испытаниях радиоэлектронных средств.

### Описание

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

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока. Управление изменением выходных характеристик обеспечивается с помощью наборных клавиш, валкодера и ЖК-дисплея, расположенных на лицевой панели генератора. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода сопротивлением 50 Ом. На передней панели генератора предусмотрены разъемы для подачи сигналов в режимах внешней аналоговой модуляции, а также разъемы для подачи цифровых и символьных значений, необходимых для формирования цифровых модулированных сигналов. Предусмотрен режим свипирования сигнала в диапазоне частот, в зависимости от установки начальной и конечной частоты сигнала.

Генератор может применяться совместно с внешней ЭВМ в автоматизированном режиме работы через шину IEC.

По условиям эксплуатации генератор соответствует группе 3 по ГОСТ 22261-94.

## Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,3 до 4400
Шаг установки частоты, Гц	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Нестабильность частоты, не более	$1 \cdot 10^{-7}$
Диапазон установки уровня выходной мощности, дБм	от минус 144 до 10
Пределы допускаемой погрешности установки уровня выходной мощности, дБ: - в диапазоне частот от 0,3 до 2500 МГц - в диапазоне частот от 2,5 до 4,4 ГГц	$\pm 1$ $\pm 1,5$
Относительный уровень гармоник немодулированного выходного сигнала, дБ	минус 30
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции (АМ) при работе от внутреннего и внешнего* источников модуляции (* - поданным фирмы-изготовителя), %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента АМ, %	$\pm 5$
Параметры импульсного сигнала, не более: - длительность фронта, мкс - длительность среза, мкс - динамический диапазон импульсного модулирующего сигнала, дБ	4 4 80
КСВН выхода, не более: от 0,3 МГц до 2,2 ГГц от 2,2 до 4,4 ГГц	1,5 1,8
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	435 × 192 × 460
Масса, кг, не более	25
Потребляемая мощность, В·А, не более	265
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 2,5) Гц, В	220 ± 22
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - атмосферное давление, мм рт.ст.	от 0 до 55 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 векторный SMIQ 04B, комплект соединительных кабелей, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

## Поверка

Поверка генератора проводится в соответствии с документом «Генератор сигналов векторный SMIQ 04B фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в октября 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИ2.721.010ТУ); частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1 (ДЛИ2.721.006ТУ); стандарт частоты и времени водородный Ч1-1006 (номинальное значение частоты 5 и 10 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты  $\pm 1,4 \cdot 10^{-12}$ ); ваттметр поглощаемой мощности МЗ-93 (Мг1.401.015ТУ), прибор для измерения ослабления ДК1-26 (ЯНТИ.411224.005ТУ; генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118 (ЕХЗ.265.029ТУ4-81); измеритель модуляции вычислительный СКЗ-45 (Р2.740.008ТУ); установка измерительная К2-75 (ИРВМ.411161.017 ТУ); анализатор спектра Agilent 4440А (диапазон рабочих частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты  $\pm 2 \cdot 10^{-7}$ , пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня  $\pm 2$  дБ); измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-37/1(ЦЮ1.400.245ТУ); измеритель КСВН панорамный Р2-83 (ЦЮ1.400.288 ТУ).

Межповерочный интервал – 1 год.

## Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы- изготовителя.

## Заключение

Тип генератора сигналов векторного SMIQ 04B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

## Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co.KG», Германия.

Представительство в России: 125047, г. Москва, 1-я Брестская, д. 29.

Тел.: +7 (495) 981-3560, +7 (495) 981-3565.

От заявителя:

Командир войсковой части 35533



А.А. Резнев