



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

С.И. Донченко

« 19 » 11 2009 г.

Генератор сигналов 2026В	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42730-09</u> Взамен № _____
--------------------------	--

Выпускается по технической документации фирмы «Aeroflex International Ltd.», Великобритания, заводской номер 202601/868.

Назначение и область применения

Генератор сигналов 2026В (далее - генератор) предназначен для воспроизведения стабильных по частоте и мощности сигналов в диапазоне частот от 10 кГц до 2,51 ГГц, а также сигналов с различными видами аналоговой и цифровой модуляции.

Генератор применяется при производстве и испытаниях радиоэлементов и систем, антенных измерениях, эксплуатации и ремонте радиотехнических устройств, используемых в области обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия генератора основан на использовании метода косвенного синтеза с применением фазовой автоподстройки частоты по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного кварцевого генератора частотой 10 МГц.

Генератор в своем составе содержит три независимых источника высокочастотного сигнала с диапазоном частот от 10 кГц до 2,51 ГГц и встроенное суммирующее устройство.

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока.

На лицевой панели расположены наборные клавиши и валкодер для контроля выходных характеристик. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода 50 Ом. Для подачи внешних модулирующих сигналов аналоговой (АМ), частотной (ЧМ) и фазовой (ФМ) модуляции, а также внешнего синхроимпульса и внешнего импульсного модулирующего сигнала предусмотрены входные разъемы BNC. Генератор обеспечивает управление всеми режимами работы и параметрами как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера, автоматическое тестирование и самодиагностику.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот	от 10 кГц до 2,51 ГГц.
Значение частоты опорного кварцевого генератора, МГц	10.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты опорного кварцевого генератора $\pm 1 \cdot 10^{-6}$.

Диапазон установки уровня выходной мощности в диапазоне частот, дБм:

от 10 до 250 кГц	от минус 140 до 13;
от 250 кГц до 1 МГц	от минус 140 до 24;
от 1 МГц до 1,2 ГГц	от минус 140 до 24;
от 1,2 ГГц до 2,51 ГГц	от минус 140 до 20.

Пределы допускаемой погрешности установки уровня выходной мощности, дБ:
в диапазоне частот от 10 до 250 кГц:

при уровне выходной мощности от минус 127 до 13 дБм $\pm 0,8$;

в диапазоне частот от 250 кГц до 1 МГц:

при уровне выходной мощности:

от минус 127 до 6 дБм $\pm 0,8$;

от 6 до 24 дБм $\pm 1,0$;

в диапазоне частот от 1 МГц до 1,2 ГГц:

при уровне выходной мощности:

от минус 127 до минус 100 дБм $\pm 1,0$;

от минус 100 до 6 дБм $\pm 0,8$;

от 6 до 24 дБм $\pm 1,0$;

в диапазоне частот от 1,2 ГГц до 2,51 ГГц:

при уровне выходной мощности:

от минус 127 до 6 дБм $\pm 1,6$;

от 6 до 20 дБм $\pm 2,0$.

Температурная нестабильность уровня выходной мощности в частотном диапазоне (по данным фирмы-изготовителя), дБ/°С, не более:

от 10 кГц до 1,2 ГГц $\pm 0,02$;

от 1,2 ГГц до 2,51 ГГц $\pm 0,04$.

Значения уровня гармонических составляющих (свыше 1 МГц) для уровней выходной мощности, дБс, не более:

до 6 дБм минус 30;

от 6 до 18 дБм минус 25.

Значения девиации частоты в режиме ЧМ в диапазоне несущих частот, кГц, не менее:

от 1,2 до 2,51 ГГц 12800;

от 600 МГц до 1,2 ГГц 6400;

от 300 до 600 МГц 3200;

от 150 до 300 МГц 1600;

от 75 до 150 МГц 800;

от 37,5 до 75 МГц 400;

от 18,75 до 37,5 МГц 200;

от 0,01 до 18,75 МГц 100.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты в режиме ЧМ, % ± 5 .

Диапазон установки девиации фазы, рад от 0 до 10.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации фазы, % ± 5 .

Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции, % от 0 до 99,9.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки коэффициента амплитудной модуляции, % ± 5 .

Диапазон частот внутреннего модулирующего генератора от 0,01 Гц до 20 кГц.

Напряжение питания от источника переменного тока частотой от 50 до 60 Гц, В от 100 до 240.

Потребляемая мощность, ВА, не более	250.
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм, не более	177 x 419 x 488.
Масса, кг, не более	16.
Рабочие условия эксплуатации (по данным фирмы-изготовителя):	
температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 50;
относительная влажность при температуре воздуха 40 °С, %	до 93.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: генератор сигналов 2026В, одиночный комплект ЗИП, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка генераторов проводится в соответствии с документом «Генераторы сигналов 2026В фирмы «Aeroflex International Ltd.», Великобритания. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в ноябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки: ваттметр поглощаемой мощности МЗ-56 (ЕЭО.140.027 ТУ); анализатор спектра СК4-99 (диапазон частот от 10 Гц до 3 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня сигналов $\pm 1,2$ дБ); частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИ2.721.010 ТУ); измеритель модуляции вычислительный СКЗ-45 (Р2.740.008ТУ); аттенюаторы из состава установки для измерений ослаблений и фазового сдвига образцовый ДК1-16 (диапазон ослаблений 3, 6, 10, 20 дБ; погрешность ослабления $\pm 0,1$ дБ).

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип генератора сигналов 2026В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель

Фирма « Aeroflex International Ltd.», Великобритания
Longacres House, Six Hills Way, Stevenage, Hertfordshire, UK SG1 2AN

От заявителя:
Генеральный директор ОАО «ВНИИ «ЭТАЛОН»

 А.А. Сахнин