



Генератор сигналов сверхвысокочастотный Wiltron 68369 В	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32544-06</u> Взамен №
--	---

Изготовлен по технической документации фирмы "ANRITSU", США. Заводской номер 973409.

Назначение и область применения

Генератор сигналов сверхвысокочастотный Wiltron 68369 В (далее по тексту – генератор), предназначен для формирования сигналов сверхвысокочастотных колебаний с различными видами модуляции и применяется при измерениях, разработке, ремонте и испытаниях радиоэлектронных средств в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия генератора основан на использовании метода косвенного синтеза, который заключается в применении фазовой автоподстройки частоты широкодиапазонного миллиметрового диапазона 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 и валкодера, расположенных на лицевой панели. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода. Предусмотрены входные разъемы для обеспечения изменения основного сигнала в режимах амплитудной, частотной, фазовой и импульсной модуляции, а также режим свипирования сигнала во всем диапазоне рабочих частот в зависимости от установки начальной и конечной частоты сигнала.

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

По условиям эксплуатации генераторы соответствуют группе 3 по ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики генератора приведены в таблице.

Таблица

Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0,01 до 40
Шаг установки частоты, кГц	1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
Нестабильность частоты за 15 мин, не более	$\pm 2 \cdot 10^{-8}$
Максимум уровня выходной мощности, дБм: - от 0,01 до 2 ГГц; - от 2 до 20 ГГц; - от 20 до 37,5 ГГц	до 11 до 7 до 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходной мощности в диапазоне частот, дБ: - от 0,01 до 0,05 ГГц - от 0,05 до 20 ГГц - от 20 до 37,5 ГГц	± 2 ± 1 ± 1
Относительный уровень гармоник немодулированного выходного сигнала, дБ: - до 2,2 ГГц; - от 2 до 17,5 ГГц	минус 50 минус 50
Уровень фазовых шумов при отстройке от основной гармоники на 10 кГц, дБ/Гц: - до 0,6 до 6 ГГц; - от 6 до 10 ГГц; - от 10 до 17,5 ГГц	минус 86 минус 83 минус 78
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции (АМ) в диапазоне генерации основного сигнала до 500 МГц, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента АМ, %	± 5
Диапазон установки девиации частоты в режиме частотной модуляции (ЧМ), МГц:	от 0,001 до 10
Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты, не более, %	± 10
Диапазон установки фазовой модуляции, градус	от 1 до 360
Минимальная длительность импульса модулирующего сигнала в режиме амплитудно-импульсной модуляции, нс, не более	100
Параметры импульсного сигнала, нс, не более - длительность фронта - длительность среза	10 10
Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня модулирующего импульсного сигнала, дБ	$\pm 0,5$
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	429 × 133 × 597
Масса, кг, не более	23
Потребляемая мощность, В·А, не более	400
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 сверхвысокочастотный Wiltron 68369 В, комплект соединительных кабелей, одиночный комплект ЗИП, комплект технической документации, методика поверки.

Поверка

Поверка генераторов проводится в соответствии с документом «Инструкция. Генератор сигналов Wiltron 68369 В. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в августе 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-54 с преобразователем частоты Ч5-13, диапазон частот от 0,1 Гц до 78,33 ГГц, погрешность $\pm 5 \cdot 10^{-7}$; стандарт частоты и времени Ч1-76, номинальное значение частоты выходных сигналов 1 Гц, 5 МГц, относительная погрешность воспроизведения частоты $\pm 1,5 \cdot 10^{-12}$, ваттметры поглощаемой мощности МЗ-54, диапазон частот от 0 до 17,85 ГГц, диапазон измерений мощности от 10^{-4} до 1 Вт; погрешность $\pm (4 - 6) \%$; МЗ-91, диапазон частот от 17,44 до 25,86 ГГц, диапазон измерений мощности от 10^{-7} до 10^{-2} Вт; погрешность $\pm 6 + 0,1 \cdot (P_R/P_x - 1) \%$; МЗ-22А с преобразователями измерительными М5-45, М5-49, диапазон частот от 0,03 до 53,6 ГГц, диапазон измерений мощности от 10^{-6} до 10^{-2} Вт; погрешность $\pm (6 \div 25) \%$; анализатор спектра С4-85, диапазон частот от 10 Гц до 39,6 ГГц, полоса обзора от 500 Гц до 20 ГГц; установка измерительная К2-75, полоса пропускания канала вертикального отклонения 0 до 26 ГГц; измеритель модуляции вычислительный СКЗ – 45 с блоком преселекции Я4С – 104, Диапазон несущих частот ЧМ: от 0,1 до 1000 МГц, АМ: от 0,1 до 500 МГц.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94, «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 9788-89, «Генераторы сигналов измерительные. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы – изготовителя.

Заключение

Тип генератора сигналов сверхвысокочастотного Wiltron 68369 В, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма: «ANRITSU», США

От заявителя:
Генеральный директор ФГУП НИИ ТП



А.В. Шишанов