

GSM AXIe

Генератор сигналов высокочастотный
ФТКС.468260.184-01

Программно-аппаратный комплекс "Генератор сигналов высокочастотный GSM AXIe" предназначен для формирования гармонических синусоидальных сигналов с аналоговой модуляцией (АМ, ЧМ, ФМ, ИМ) или без модуляции в диапазоне частот от 0 до 10 ГГц.



Функции комплекса

- Воспроизведение немодулированных гармонических сигналов и сигналов с амплитудной, частотной, фазовой или импульсной модуляцией в диапазоне несущих частот от 1 кГц до 10 ГГц

Принцип действия генератора основан на формировании сигнала (с аналоговой модуляцией или без модуляции) на промежуточной частоте и последующем супергетеродинном переносе сигнала промежуточной частоты в область высоких частот.

Состав комплекса

Комплект аппаратуры:

- Модуль НМВЧ Up AXIe-0, совмещающий в себе функционал UPCONVERTER 10GHz и МГКС
- Комплект программного обеспечения:
- Библиотека управления (API)
 - Программная панель управления

Конструктивно генератор сигналов выполнен в виде одного AXIe модуля НМВЧ Up AXIe-0, установленного в AXIe шасси.

Технические характеристики:

Диапазон частот: от 0 до 10 ГГц	Уровень фазовых шумов при отстройке на 1 кГц: <ul style="list-style-type: none"> • на частотах до 100 МГц: -100 дБн/Гц • на частотах от 100 МГц до 10 ГГц: -80 дБн/Гц
Нестабильность частоты внутреннего опорного генератора: <ul style="list-style-type: none"> • $\pm 2 \times 10^{-6}$ без МФОЧ • $\pm 1 \times 10^{-8}$ с МФОЧ 	Диапазон установки уровня выходной мощности: <ul style="list-style-type: none"> • -80 дБм до +20 дБм в диапазоне частот до 100 МГц • -120 дБм до 0 дБм в диапазоне частот от 100 МГц до 10 ГГц
Разрешение по уровню устанавливаемой на выходе мощности: 0,01 дБ	Пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения уровня мощности при температуре от 10 °С до 30 °С: <ul style="list-style-type: none"> • на частотах до 100 МГц: ± 1 дБ • на частотах от 100 МГц до 10 ГГц: ± 2 дБ
КСВ входов и выходов: 1,5	
Режим амплитудной модуляции (АМ)	
Пределы допускаемой относительной погрешности установки модулирующих частот в диапазоне от 100 Гц до 20 кГц: $\pm 0,01\%$	Дискретность установки частоты модуляции: 0,1 Гц
Виды формы сигнала модулирующего напряжения: <ul style="list-style-type: none"> • синусоидальная • треугольная • прямоугольная • пилообразная 	Предел допускаемой относительной погрешности установки глубины АМ в диапазоне от 1 до 100%: $\pm 1\%$ Дискретность установки глубины АМ: 1%
Режим частотной модуляции (ЧМ)	
Пределы допускаемой относительной погрешности установки модулирующих частот в диапазоне: от 100 Гц до 20 кГц: $\pm 0,01\%$	Дискретность установки частоты модуляции: 1 Гц
Виды формы сигнала модулирующего напряжения: <ul style="list-style-type: none"> • синусоидальная • треугольная • прямоугольная • пилообразная 	Предел допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты в диапазоне от 0,1 до 100 кГц: $\pm 1\%$ Дискретность установки девиации частоты: 1 Гц
Режим фазовой модуляции (ФМ)	
Пределы допускаемой относительной погрешности установки модулирующих частот в диапазоне от 100 Гц до 20 кГц: $\pm 0,01\%$	Дискретность установки частоты модуляции: 0,1 Гц
Виды формы сигнала модулирующего напряжения: <ul style="list-style-type: none"> • синусоидальная • треугольная • прямоугольная • пилообразная 	Предел допускаемой погрешности установки девиации фазы в диапазоне от 0 до 3,14 рад: $\pm 0,1$ рад Дискретность установки девиации фазы: 0,05 рад
Импульсная модуляция (ИМ) (внутренняя)	
Предел допускаемой относительной погрешности установки скважности для прямоугольной огибающей ИМ сигнала в диапазоне от 1,5 до 100: 10%	Предел допускаемой относительной погрешности установки периода следования импульсов в диапазоне от 1 мкс до 100 мс: 10%

Область применения комплекса – радиотехнические измерения, исследовательские и испытательные работы в лабораторных и производственных условиях, тестирование средств связи и другой телекоммуникационной аппаратуры