

Генераторы сигналов специальной формы



GCS-80

Генераторы сигналов функциональные GCS-05, GCS-10, GCS-20, GCS-40, GCS-80, GCS-120, АКИП™

- Использование прямого цифрового синтеза;
- Диапазон частот основных форм выходного сигнала 1 мкГц – 120 МГц;
- Погрешность установки частоты $\pm 5 \cdot 10^{-6}$ (опционально: $\pm 5 \cdot 10^{-7}$)
- Разрешение по частоте 1 мкГц
- Амплитуда выходного сигнала от 100 мкВ до 10 В пик;
- Разрядность ЦАП 10 бит; частота дискретизации 200/300 МГц;
- Память формы сигнала 4096 точек;
- Сохранение и вызов 10 профилей настроек;
- 27 видов форм выходного сигнала;
- Встроенный частотомер (до 100 МГц), счетчик импульсов (до 50 МГц);
- Режимы АМ, ЧМ, ИМ, ГКЧ, фазовая и частотная манипуляции
- Формирование пакета (Burst): от 1 до 10000 импульсов (при мин. длит. 25 мкс), период повторения пакетов 1 мс...800 с
- Вход/выход модулирующего напряжения, вход измерения частоты(+счет импульсов), вход/выход синхронизации
- Интерфейс RS-232
- Опции: модуль формирования сигналов произвольной формы (до 8 видов /16000 точек), GPIB

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	GCS-05	GCS-10	GCS-20	GCS-40	GCS-80	GCS-120
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Частотный диапазон (синус)	100 мкГц - 5 МГц	1 мкГц - 10 МГц	1 мкГц - 20 МГц	1 мкГц - 40 МГц	1 мкГц - 80 МГц	1 мкГц - 120 МГц
	Погрешность установки частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$ ($\pm 5 \cdot 10^{-7}$ с опцией 1)					
	Разрешение	1 мкГц разрешение 1 мкВ					
	Выходной уровень (пик-пик) на нагрузке 50 Ом	1 мВ ... 10 В для GCS-05...GCS-40; 1 мВ ... 10 В - до 40 МГц, 1 мВ ... 2 В - свыше 40 МГц для GCS-80; 0,1 мВ ... 10 В - до 40 МГц, 0,1 мВ ... 3 В - свыше 40 МГц для GCS-80					
	Погрешность установки уровня на 1 кГц	$\pm(1\%+0,2 \text{ мВ})$					
	Неравномерность АЧХ	$\pm 3\%$					
	Постоянное смещение	$\pm 10 \text{ В}$ на 50 Ом, разрешение 1 мкВ, погрешность $\pm(1\%+10 \text{ мВ})$					
СИНУСОИДА	Коэффициент гармоник	$\leq -50 \text{ дБн}$ в диапазоне до 5 МГц $\leq -45 \text{ дБн}$ в диапазоне 5 МГц – 10 МГц $\leq -40 \text{ дБн}$ в диапазоне 10 МГц – 20 МГц $\leq -35 \text{ дБн}$ в диапазоне 20 МГц – 40 МГц $\leq -25 \text{ дБн}$ в диапазоне 40 МГц – 120 МГц					
МЕАНДР	Частотный диапазон (прямоуг., ТТЛ)	100 мкГц - 5 МГц	1 мкГц - 10 МГц	1 мкГц - 20 МГц	1 мкГц - 40 МГц	1 мкГц - 40 МГц	1 мкГц - 40 МГц
	Время нарастания/спада	< 25 нс (для GCS - 05, GCS - 10) < 15 нс - для остальных моделей					
	Сквозность	0,1% - 99,9% (до 100 кГц)					
СВИПИРОВАНИЕ	Виды сигналов	Синус или меандр					
	Режимы свипирования	Линейный или логарифмический					
	Цикл свипирования	1мс - 800с (лин.), 100мс - 800с (логарифм.)					
	Диапазон Fнач. и Fконеч.	Как у основного сигнала					
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА	Диапазон частот	100 мкГц - 100 кГц	1 мкГц – 100 кГц				
	Частота дискретизации	200 МГц					300 МГц
	Разрешение по вертикали	12 бит для синуса и меандра, 10 бит для остальных форм					
	Разрешение по горизонтали	4096 точек					
	Формы сигналов (27 видов)	Синус, меандр, треугольник, пила, шум, импульс, логарифм, экспонента и др.					
	Сквозность	(для импульса) 0,1-99,9% (до 10 кГц); 1% - 99% (10...100 кГц)					
	Время нараст./спада	100 нс					
ЧМ	Девияция частоты	0,1 Гц...0,5×F для внутренней модуляции 0,1 Гц ... 100 кГц для внешней модуляции					
	Диапазон модулирующих частот	100 мкГц ... 10 кГц					
АМ	Вид несущей	Синус или меандр					

	Коэффициент АМ	1...120 % (АМ); разрешение 0,1 %
	Диапазон модулирующих частот	100 мкГц – 20 кГц
	Виды модулирующих сигналов	5 внутренних (синус, меандр, треугольник, нарастающая/спадающая пила) или внешняя (3 В пик)
ЧМн, ФМн	Диапазон	Основной диапазон частот; 0,1 - 360.0°
	Режимы	Внутренняя или внешняя (внешняя: уровень ТТЛ, низкий уровень частота(фаза) 1, высокий уровень частота (фаза) 2)
ИМ	Виды сигналов	Синус или меандр
	Диапазон частот	такой же, как у основных сигналов
	Радиоимпульс	1 - 10000 импульсов
	Режимы	внутренний (авто), внешний (ручной однократный запуск, внешний запуск ТТЛ по нарастающему фронту)
ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ (BURST)	Формы сигналов	Синус, прямоугольник, пила, треугольник, произвольная (СПФ), импульс
	Виды запуска	По счету (от 1 до 10000 имп. – при минимальной длительности 25мкс), по строб-импульсу
	Период повторения	1 мс – 800 с
	Начальная фаза	0,1° ...360,0 °
ДИАПАЗОН 40 – 120 МГц	Выходной уровень	13 дБмВт
	Неравномерность АЧХ	±1 дБ
	Ослабление выходного сигнала	-76...0 дБ с разрешением 0,1 дБ
ЧАСТОТОМЕР/ СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ	Диапазон частот	1 Гц – 100 МГц (синус)
	Погрешность	ГСС-05...120: $\pm(5 \times 10^{-6} \times f + 1 \text{ ед. сч.})$ (опция 1: $\pm 5 \times 10^{-7} \times f + 1 \text{ ед.сч.})$
	Время счета	10 мс ~ 10 с (плавная установка)
	Индикатор	9,5 разрядов
СЧЕТЧИК	Количество импульсов	$\leq 4,29 \times 10^9$ (управление: ручное или внешним стробимпульсом)
	Макс частота следов.	до 50 МГц
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	220 В ($\pm 15 \%$), 50 / 60 Гц
	Габаритные размеры	255 x 370 x 100 мм
	Масса	2,5 кг
	Комплект поставки	Сетевой шнур (1), соединительный кабель BNC-BNC (1), соединительный кабель BNC-«крокодилы» (1), кабель RS-232 (1), CD software, предохранитель, руководство по эксплуатации
	Опции	AWM модуль формирования сигналов произвольной формы (до 8 видов /16000 точек); интерфейс GPIB ; термостатированный ОГ (МХОСЕ) ($\pm 5 \times 10^{-7}$ опция 1)