



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

## вой генератор

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU



Ко  
ка  
  
Ча  
ОТ  
  
Ча  
ДС  
  
Ви  
мо

### ФУНКЦИИ ЦИФРОВОГО ГЕНЕРАТОРА DG1022:

Универсальный генератор сигналов **Rigol DG1022** использует технологию прямого цифрового синтеза (DDS technology), что обеспечивает стабильный высокоточный сигнал. Генератор сигналов **Rigol DG1022** способен подавать прямоугольное колебание (меандр) с быстрыми верхними и нижними краями сигнала. Двухканальный генератор сигналов **Rigol DG1022** прост в использовании: обладает интуитивным пользовательским интерфейсом и удобной панелью управления с визуальными подсказками. Процесс эксплуатации генератора сигналов значительно упрощен благодаря отображению генерируемого сигнала и наличию универсальных клемм, встроенных подсказок и раздела помощи. Поэтому мастеру не нужно тратить много времени на ознакомление с оборудованием, он сразу может приступить к эффективному использованию всех функций прибора. При помощи встроенных функций модуляции AM, FM, PM и FSK генерируются модулированные сигналы без участия дополнительного модулирующего источника. Сферы применения генератора сигналов **Rigol DG1022** – симуляция датчиков и сигналов естественной среды, моделирование электронных схем, проверка последовательной шины и ИС.

### ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО ГЕНЕРАТОРА DG1022:

- Технология прямого цифрового синтеза: сигнал на выходе более точный и стабильный
- 2 канала
- 5 стандартных форм сигналов
  - синусоидальная (Sine)
  - импульсная (Pulse)
  - прямоугольная (Square)
  - пилообразная (Ramp)
  - шумовая (Noise)
- 48 сохраненных произвольных форм сигнала
- 100 млн. выборок в сек., разрешение по вертикали 14 бит, глубина памяти 4 тыс. точек
- Универсальная модуляция и разнообразные формы сигнала
  - Амплитудная модуляция (AM)
  - FM
  - PM
  - Частотная манипуляция (FSK)
  - Свипирование (Sweep)
  - Burst
- Возможность подключения различных устройств на входе и выходе
  - внешнего модулирующего источника
  - внешнего счетчика (10 МГц)
  - внешнего ввода пусковых импульсов
  - внешнего модулирующего источника
  - вывода формы сигнала
  - вывода синхронного сигнала
- Высокая точность при широком рабочем диапазоне частотомера – до 200 МГц
- Внешний USB-хост, поддерживает прямое сохранение данных на USB-носителе
- Абсолютная совместимость со всеми цифровыми осциллографами серии DS: воспроизведение без потерь сохраненных форм сигналов, полученных при помощи осциллографов RIGOL DS
- Многоязыковой пользовательский интерфейс, встроенный раздел помощи

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОГО ГЕНЕРАТОРА DG1022:

Параметры	Значение
Стандартные формы сигналов	Sine, Square, Ramp, Pulse, Noise и 48 сохраненных произвольных форм сигнала
Синусоидальная (Sine)	от 1 мкГц до 20 МГц
Прямоугольная (Square)	от 1 мкГц до 5 МГц
Импульсная (Pulse)	от 500 мкГц до 3 МГц
Пилообразная (Ramp)	от 1 мкГц до 150 кГц
Сигнал произвольной формы (Arb)	от 1 мкГц до 5 МГц
Белый шум	5 МГц (-3 дБ)
Разрешение	1 мкГц

Режим Sine: спектральная частота синусоидального сигнала

Параметры	Значение		
Нелинейное (гармоническое) искажение	от пика до пика	<1 В	>1 В
	пост. ток до 20 кГц	-70 дБ ниже несущей	-70 дБ ниже несущей
	от 20 кГц до 100 кГц	-70 дБ ниже несущей	-60 дБ ниже несущей
	от 100 кГц до 1 МГц	-55 дБ ниже несущей	-50 дБ ниже несущей
	от 1 МГц до 10 МГц	-40 дБ ниже несущей	-35 дБ ниже несущей
Суммарное гармоническое искажение	постоянный ток до 20 кГц при размахе сигнала 1 В >0,2%		
Ложный (негармонический) сигнал	постоянный ток до 1 МГц < -70 дБ ниже несущей от 1 МГц до 10 МГц < -70 дБ ниже несущей + 6 дБ на октаву		
Фазовый шум	10 кГц смещение -108 дБ ниже несущей / Гц в норме		
<b>Режим Square: характеристики прямоугольного сигнала ("меандра")</b>			
Время нарастания/спада	<20 нс (от 10% до 90%)		
Выброс	<5%		
Рабочий цикл	1 мГц (включительно) ~ 3 МГц (включительно)	от 20% до 80%	
	3 МГц (не включая) ~ 4 МГц (включительно)	от 40% до 60%	
	4 МГц (не включая) ~ 5 МГц (включительно)	50%	
Асимметрия (меньше 50% рабочего цикла)	1% периода + 20 нс		
Дрожание фазы	6 нс + 0,1% периода		
<b>Режим Pulse: характеристики импульсного сигнала</b>			
Полоса пропускания импульса	макс. 2000 с, мин. 20 нс, разрешение 1 нс		
Погрешность	<5%		
Дрожание фазы	6 нс + 10 <sup>-4</sup> периода		
<b>Режим Arb: характеристики произвольного сигнала</b>			
Память	канал 1	канал 2	
	от 2 до 4 тыс. точек	от 2 до 1 тыс. точек	
Точность амплитуды	14 бит (включая знак)	10 бит (включая знак)	
Количество выборок	100 млн. выборок в сек.		
Минимальное время нарастания/спада	35 нс		
Дрожание фазы (среднеквадратичное значение)	6 нс + 3 × 10 <sup>-4</sup>		
Сохранение в памяти	10 форм сигнала		
<b>Величины на выходе</b>			
Амплитуда (от пика до пика)	от 2 мВ до 10 В (50 Ом) от 4 мВ до 20 В (Z-состояние)	от 2 мВ до 3 В (50 Ом) от 4 мВ до 6 В (Z-состояние)	
Точность амплитуды (1 кГц)	±1% заданного значения + размах сигнала 1 мВ		
Неравномерность амплитудной характеристики гармонической вол-ны в области 100 кГц	<100 кГц 0,1 дБ 100 кГц ~ 5 МГц 0,15 дБ 5 МГц ~ 20 МГц 0,3 дБ		
<b>Смещение постоянного тока</b>			
Диапазон (пик переменный ток+ постоянный ток)	± 5 В (50 Ом) ±10 В (Z-состояние)	± 5 В (50 Ом) ±10 В (Z-состояние)	
Точность	± ( 2% смещенного значения ±0,5% (  смещение напряжения  ) амплитуды ±2 мВ)		
<b>Амплитудная модуляция (канал 1)</b>			
Несущие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), произвольный (Arb)		
Источник	внутренний/ внешний		
Модулирующие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), шумовой (Noise), произвольный (Arb) (от 2 мГц до 20 кГц)		
Глубина	от 0% до 120%		
<b>Частотная модуляция (канал 1)</b>			
Несущие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), произвольный (Arb)		
Источник	внутренний/ внешний		
Модулирующие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), шумовой (Noise), произвольный (Arb) (от 2 мГц до 20 кГц)		
Девияция частоты	постоянный ток ~ 5 МГц		
<b>Фазовая модуляция (канал 1)</b>			
Несущие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), произвольный (Arb)		
Источник	внутренний/ внешний		
Модулирующие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), шумовой (Noise), произвольный (Arb) (от 2 мГц до 20 кГц)		
Девияция фазы	0 ~ 360°		
<b>Частотная манипуляция (канал 1)</b>			
Несущие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), произвольный (Arb)		
Источник	внутренний/ внешний		
Модулирующие сигналы	50% квадрата рабочего цикла (от 2 мГц до 50 кГц)		

Параметры	Значение
<b>Свип-сигнал (колебание постоянной амплитуды с непрерывно меняющейся частотой) (канал 1)</b>	
Несущие сигналы	синусоидальный (Sine), прямоугольный (Square), пилообразная (Ramp), произвольный (Arb)
Тип	линейный или логарифмический
Направление	вверх или вниз
Время свипирования	1 мс ~ 500 с ± 0.1%
Источник	внутренний/ внешний/ ручной
<b>Пакет сигналов (канал 1)</b>	
Формы сигналов	синусоидальная (Sine), прямоугольная (Square), пилообразная (Ramp), импульсная (Pulse), шумовая (Noise) и произвольная (Arb)
Типы	одиночный импульс (от 1 до 50 000 периодов), неопределенный, стробированный
Начальная фаза	от -180° до +180°
Внутренний период	от 1 мкс до 500 с ± 1%
Источник синхроимпульса	внешний
Устройство синхронизации	внутренний/ внешний/ настраиваемый
<b>Характеристики счетчика</b>	
Функции	частота, период, длительность положительного/отрицательного импульса, рабочий цикл
Частотный диапазон	один канал: 100 мГц ~ 200 МГц
Разрешение частоты	6 бит в сек.
Режим синхронизации	уровень синхронизации: ± 3 В (0.1% ~ 100%)
	разрешение: 6 мВ
Дисплей	256 по горизонтали × 64 по вертикали
Питание	от 100 до 240 В переменного тока RMS, от 45 до 440 Гц, категория безопасности CAT II, менее 40 вольт-ампер
Габариты, мм	232 × 108 × 288
Вес, кг	2,7

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ DG1022

№	Наименование	Количество
1.	Цифровой генератор DG1022	1
2.	Кабель питания	1
3.	Диск с инструкцией пользователя и ПО	1
4.	Кабель с BNC-коннектором	1
5.	Форма для калибровки, гарантия и руководство пользователя	1

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ DG1022:

(Поставляется по отдельному заказу)

№	Наименование
1.	USB-кабель
2.	Аттенуатор 40 дБ
3.	Пробник 50 Ом
4.	Сумка для хранения прибора