



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

## Генератор сигналов специальной формы



Ко  
ка  
  
Ча  
ОТ  
  
Ча  
ДС  
  
Ви  
мо  
  
Ин

### Описание ПрофКиП Г6-27М

#### НАЗНАЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПРОФКИП Г6-27М

Генератор сигналов специальной формы ПрофКиП Г6-27М – двухканальный функциональный генератор сигналов произвольной формы, меню которого содержит встроенную интерактивную справку по всем основным функциям (инструкция для прибора не требуется). В приборе используется технология прямого цифрового синтеза сигнала (DDS технология). Высококачественный быстрый ЦАП (14 бит) обеспечивает малые искажения и отсутствие фазового дрожания цифрового сигнала данных. Встроенный частотомер до 200 МГц с разрешением 1 мкГц. В генераторе сигналов специальной формы ПрофКиП Г6-27М реализована возможность рисования сигнала с применением различных видов модуляции, и возможностью подключение к ПК. Прибор имеет дискретизацию 125 МВб/с, вертикальное разрешение 14 бит и большую длину памяти, что позволяет с высокой точностью обеспечивать синтез сигналов практически любой формы. Программное обеспечение обеспечивает 9 типов стандартных форм сигналов: синус, меандр, пилообразный, импульс, белый шум и т.д., которые отвечают всем основным потребностям для решения прикладных задач.

#### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПРОФКИП Г6-27М

- 2 канала 5 МГц
- Технология прямого цифрового синтеза (DDS)
- Дискретизация 125 МВб/с с разрешением 14 бит
- Встроенный частотомер до 200 МГц
- Малые искажения
- Разрешение 1 мкГц
- Цветной ЖКИ дисплей 3.5 дюйма
- Два независимых канала, с возможностью их синхронизации и сдвига фазы
- 5 стандартных видов сигнала и 48 внутренних предустановок формы
- Возможность рисования формы сигнала
- Широкие возможности различных видов модуляции, свипирование, формирование импульсных последовательностей
- Интерактивное меню подсказок
- Большая энергонезависимая память
- Программное обеспечение
- Поддержка USB накопителей и подключение к ПК

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПРОФКИП Г6-27М

Параметры	Значения
Максимальная частота выходного сигнала	5 МГц
Количество выходных каналов	2
Частота дискретизации	125 МВб/с
Длина памяти для сигнала произвольной формы	16000 точек
Разрешение по частоте	1 мкГц
Форма выходного сигнала	синус, меандр, пилообразный, импульс, белый шум, произвольная форма
Синус, меандр, импульс, произвольная форма	1 мкГц ... 5 МГц
Пила /треугольник	1 мкГц ... 300 кГц
Белый шум Гаусса	5 МГц (-0.3 дБ)
Модуляции	амплитудная модуляция (AM), частотная модуляция (FM), фазовая модуляция (PM), амплитудная модуляция с подавлением несущей (DSB-AM), частотная манипуляция (FSK), амплитудная манипуляция (ASK), широтно-импульсная модуляция (PWM), пакетно-импульсная модуляция (PBM)
Частотомер	до 200 МГц
Интерфейс связи с ПК	USB

#### ОБЩИЕ ДАННЫЕ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ М Г6-27М

- Питание: 100 В ... 240 В, 45 Гц ... 66 Гц
- Габаритные размеры: 229x105x281 мм
- Вес: 2.5 кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПРОФКИП Г6-27М

Наименование	Количество
Генератор сигналов специальной формы ПрофКип Г6-27М	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

**Характеристики ПрофКип Г6-27М**

Параметр	Значение	
Форма выходного сигнала	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы (50 предустановок и задаваемая пользователем), постоянное напряжение	
Относительная погрешность установки частоты (периода)	$\leq \pm 5 \cdot 10^{-5}$	
<b>Характеристики синусоидального сигнала</b>		
Диапазон частот	1 мГц...25 МГц	
Суммарный коэффициент гармоник в диапазоне частот 20 Гц...100 кГц при уровне выходного сигнала 0 дБм	Не более 0,20%	
Уровень высших гармоник по отношению к первой в диапазоне частот 0,1...1 МГц при уровне выходного сигнала 0 дБм	< -50 дБ	
Уровень высших гармоник по отношению к первой в диапазоне частот свыше 1 МГц и до максимальной частоты при уровне выходного сигнала 0 дБм	< -40 дБ	
<b>Характеристики сигнала прямоугольной формы</b>		
Диапазон частот	1 мГц...5 МГц	
Длительность фронта и среза	Не более 20 нс	
Выброс на вершине импульса на нагрузке 50 Ом	2%	
Диапазон регулировки длительности импульса % от периода	0,1...99,9 с дискретностью 0,1%	
<b>Характеристики сигнала треугольной формы</b>		
Диапазон частот	1 мГц...0,5 МГц	
Диапазон регулировки симметрии %	0,0...100,0 с дискретностью 0,1%	
<b>Характеристики импульсного сигнала</b>		
Диапазон частот	1 мГц...5 МГц	
Длительность фронта и среза	Не более 20 нс	
Выброс на вершине импульса на нагрузке 50 Ом	Не более 5%	
Длительность импульса	28 нс...(T-28 нс), где T – период следования импульсов)	
<b>Характеристики сигнала произвольной формы</b>		
Частота дискретизации семпл/с	1 мксемпл/с...50 Мсемпл/с	
Количество семплов в периоде	8...16384 (по каналу А); 8...2048 (по каналу В)	
Разрядность АЦП по амплитуде	14 бит	
<b>Характеристики шумового сигнала</b>		
Сигнал типа «Белый шум»	В полосе 30 МГц по уровню -3 дБ	
Вероятность повторения цикла	Более 50 лет	
<b>Характеристики в режиме постоянного напряжения</b>		
Выходное напряжение по каналу А	0...±10 В на нагрузке 1 МОм; 0...±5 В на нагрузке 50 Ом	
Выходное напряжение по каналу В	0...±3 В на нагрузке 1 МОм; 0...±1,5 В на нагрузке 50 Ом	
Разрешение	4 значащих разряда (В, мВ)	
<b>Амплитудные параметры выходного сигнала</b>		
Номинальное сопротивление нагрузки	1 МОм (High Z); 50 Ом	
Единицы установки	В (мВ) пик пик; В (мВ) скз; дБм	
Диапазон установки амплитуды по каналу А (пик-пик)	В диапазоне частот до 15 МГц	2 мВ...20 В/1 мВ...10 В (1 МОм/50 Ом)
	В диапазоне частот более 15 МГц	2 мВ...10 В/1 мВ...5 В (1 МОм/50 Ом)
Диапазон установки амплитуды по каналу В (пик-пик)	2 мВ...6В/1 мВ...3 В (1 МОм/50 Ом)	
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки амплитуды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц	$\pm(0,01U+2 мВ)$ , где U – установленное значение амплитуды	
Допускаемая относительная неравномерность уровня синусоидального сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц, не более	На частотах ниже 100 кГц	±0,2 дБ
	На частотах 0,1...10 МГц	±0,5 дБ
	На частотах выше 10 МГц	±1,0 дБ

Параметр		Значение
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу А	На нагрузке 1 МОм	$\pm(10 \text{ В} - \text{Улик}/2)$
	На нагрузке 50 Ом	$\pm(5 \text{ В} - \text{Улик}/2)$ , где Улик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу В	На нагрузке 1 МОм	$\pm(3 \text{ В} - \text{Улик}/2)$
	На нагрузке 50 Ом	$\pm(1,5 \text{ В} - \text{Улик}/2)$ , где Улик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки смещения выходного сигнала	По каналу А	$\pm(0,01 \text{ Усм} + 3 \text{ мВ})$ для $\text{Усм} \leq 180 \text{ мВ}$ ; $\pm(0,01 \text{ Усм} + 6 \text{ мВ})$ для $\text{Усм} > 180 \text{ мВ}$
	По каналу В	$\pm(0,01 \text{ Усм} + 3 \text{ мВ})$ для $\text{Усм} \leq 180 \text{ мВ}$ , где Усм – установленное значение смещения
<b>Параметры модуляции (только для канала А)</b>		
<b>Параметры амплитудной модуляции (АМ)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы
Форма сигнала модуляции		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы
Частота модуляции		1 мГц...100 кГц
Глубины модуляции %		0,0...120,0 с дискретностью 0,1%
Абсолютная погрешность установки глубины модуляции		$\pm 1\% \text{ АМ}$
<b>Параметры частотной модуляции (FM)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Форма сигнала модуляции		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы
Частота модуляции		1 мГц...100 кГц
Девияция		$0 \dots \text{Fnec}/2$ , где Fnec – частота несущей
Относительная погрешность установки девиации		$0,01 \text{ Fд}$ , где Fд – установленное значение девиации
<b>Параметры фазовой модуляции (PM)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Форма сигнала модуляции		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы
Частота модуляции		1 мГц...100 кГц
Глубина фазовой модуляции		$0,0 \dots 360,0^\circ$ с дискретностью $0,1^\circ$
<b>Параметры цифровой частотной манипуляции (FSK)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Скачок (изменение) частоты в импульсе		1 мГц...Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Частота импульсов манипуляции		1 мГц...1 МГц
<b>Параметры цифровой двоичной фазовой манипуляции (BPSK)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы
Скачок (изменение) фазы в импульсе		$0,0 \dots 360,0^\circ$ с дискретностью $0,1^\circ$
Частота импульсов манипуляции		1 мГц...1 МГц
<b>Параметры цифровой амплитудной манипуляции (ASK)</b>		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы
Скачок (изменение) амплитуды в импульсе	На нагрузке 1 МОм	2 мВ...20 В (пик-пик)
	На нагрузке 50 Ом	1 мВ...10 В (пик-пик)
Частота импульсов манипуляции		1 мГц...1 МГц
<b>Параметры в режиме качания частоты (свирирования)</b>		
Режим запуска		Внутренний, внешний, ручной
Режим свирирования		Линейный, логарифмический
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Начальная частота свирирования		1 мГц...Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Конечная частота свирирования		1 мГц...Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Время свирирования		0,001...1000 с
Время удержания конечной частоты		0,000...1000 с
Время возврата к начальной частоте		0,000...1000 с
<b>Параметры в режиме пакетной модуляции (Burst)</b>		

Параметр	Значение
Режим запуска	Внутренний, внешний, ручной
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы
Количество периодов несущей в пакете	1...106 с дискретностью 1
Период следования пакетов	1 мкс...1000с с дискретностью 1 мкс
Начальная фаза несущей в пакете	0,0...360,0° с дискретностью 0,1°
Общие характеристики	
Напряжение сети питания	Переменное 100...240 В
Частота сети питания	47...63 Гц
Максимальная потребляемая мощность	30 ВА
Температура окружающей среды	0...40°C
Относительная влажность	Не более 80%
Корпус (ширина x высота x длина) мм	260 x 110 x 385
Корпус с амортизаторами	295 x 195 x 415
Масса	4 кг

## Комплектация ПрофКиП Г6-27М

№	Наименование	Количество
1.	Генератор сигналов специальной формы ПрофКиП Г6-33	1
2.	Кабель питания	1
3.	Кабель интерфейсный USB и RS-232	1
4.	Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1

© 2012-2025, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**