



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: +7 (495) 707-7070    БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 707-7070    ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: ул. Мясницкая, д. 18, стр. 1    РАБОТАЕМ В БУДУЩЕЕ: С 9 ДО 18 ЧАСОВ В РАЙОНЕ ЭСКО-СИТИ

## генератор сигналов специальной формы (25 МГц)



### Описание ПрофКип Г6-27 генератор сигналов специальной формы (25 МГц)

#### Назначение генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

Генераторы сигналов специальной формы двухканальные ПрофКип Г6-27 предназначены для воспроизведения высокостабильных по частоте сигналов синусоидальной, прямоугольной, треугольной, импульсной формы, а также шумового сигнала и напряжения постоянного тока. Генераторы воспроизводят так же сигналы произвольной формы, имея 50 заводских предустановок, и возможность программирования формы выходного сигнала оператором.

#### Особенности и преимущества генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- Многофункциональный жидкокристаллический дисплей
- Диагональ дисплея 11 см
- Интерфейс USB и RS232
- Малый вес 4 кг
- Заменяет: Г6-27, ПрофКип Г6-27М

#### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ ПРОФКИП Г6-27:

Наименование характеристики	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)	$\leq \pm 5 \cdot 10^{-5}$
Характеристики синусоидального сигнала	
Диапазон частот ПрофКип Г6-27	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
Характеристики сигнала прямоугольной формы	
Диапазон частот	
ПрофКип Г6-27	1 мГц...5 МГц
Длительность фронта и среза не более:	20 нс
Выброс на вершине импульса на нагрузке 50 Ом не более:	2%
Диапазон регулировки длительности импульса % от периода	0,1...99,9 с дискретностью 0,1%
Характеристики сигнала треугольной формы	
Диапазон частот	
ПрофКип Г6-27	1 мГц...0,5 МГц
Диапазон регулировки симметрии %	0,0...100,0 с дискретностью 0,1%
Характеристики импульсного сигнала	
Диапазон частот	
ПрофКип Г6-27	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...(Т-28 нс) где Т – период следования импульсов)
Характеристики сигнала произвольной формы	

Частота дискретизации семпл/с	1мксемпл/с...50 Мсемпл/с
Количество семплов в периоде	8...16384 (по каналу А)
	8...2048 (по каналу В)
Разрядность АЦП по амплитуде	14 бит
Характеристики шумового сигнала	
Сигнал типа «Белый шум» в полосе 30 МГц по уровню -3 дБ	
Вероятность повторения цикла более 50 лет.	
Характеристики в режиме постоянного напряжения	
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)
Амплитудные параметры выходного сигнала	
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)	
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки амплитуды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц	$\pm(0,01U+2 \text{ мВ})$ , где U – установленное значение амплитуды
Допускаемая относительная неравномерность уровня синусоидального сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц не более:	
– на частотах ниже 100 кГц	
– на частотах 0,1...10 МГц	
– на частотах выше 10 МГц	$\pm 0,2 \text{ дБ}$
	$\pm 0,5 \text{ дБ}$
	$\pm 1,0 \text{ дБ}$
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу А	
– на нагрузке 1 МОм	
– на нагрузке 50 Ом	$\pm(10 \text{ В} - U_{\text{пик}}/2)$
	$\pm(5 \text{ В} - U_{\text{пик}}/2)$
	где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу В	
– на нагрузке 1 МОм	
– на нагрузке 50 Ом	$\pm(3 \text{ В} - U_{\text{пик}}/2)$
	$\pm(1,5 \text{ В} - U_{\text{пик}}/2)$
	где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки смещения выходного сигнала	
– по каналу А	
	$\pm(0,01U_{\text{см}} + 3 \text{ мВ})$ для $U_{\text{см}} \leq 180 \text{ мВ}$
	$\pm(0,01U_{\text{см}} + 6 \text{ мВ})$ для $U_{\text{см}} > 180 \text{ мВ}$
– по каналу В	
	$\pm(0,01U_{\text{см}} + 3 \text{ мВ})$ для $U_{\text{см}} \leq 180 \text{ мВ}$
	где Uсм – установленное значение смещения
Параметры модуляции (только для канала А)	
Параметры амплитудной модуляции (АМ)	
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	$\pm 1\% \text{ АМ}$
Параметры частотной модуляции (FM)	
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...Fнес/2, где Fнес – частота несущей
Относительная погрешность установки девиации	0,01Fд, где Fд – установленное значение девиации
Параметры фазовой модуляции (PM)	
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...360,0° с дискретностью 0,1°
Параметры цифровой частотной манипуляции (FSK)	
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
Параметры цифровой двоичной фазовой манипуляции (BPSK)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы;
Скачок (изменение) фазы в импульсе	0,0...360,0° с дискретностью 0,1°
Частота импульсов манипуляции	1 мГц...1 МГц
Параметры цифровой амплитудной манипуляции (ASK)	
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
Параметры в режиме качания частоты (сви핑ования)	
Режим запуска	Внутренний, внешний, ручной;
Режим сви핑ования	Линейный, логарифмический;
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс;
Начальная частота сви핑ования	1 мГц...Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Конечная частота сви핑ования	1 мГц...Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Время сви핑ования	0,001...1000 с
Время удержания конечной частоты	0,000...1000 с
Время возврата к начальной частоте	0,000...1000 с
Параметры в режиме пакетной модуляции (Burst)	
Режим запуска	Внутренний, внешний, ручной;
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы;
Количество периодов несущей в пакете	1...10 <sup>6</sup> 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 данные генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- 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
- Масса -4кг

#### Комплект поставки генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- Генератор ПрофКип Г6-27 -1шт
- Кабель питания-1шт
- Кабель интерфейсный USB и RS-232 -2шт
- Руководство по эксплуатации с методикой поверки ПРШН.411621.001-2020 РЭ -1шт

