— генератор сигналов специальной формы

Ко
ка

Ча
ОТ

Ча
ДС

Ви
мо

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 МВыб/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 МВыб/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 МВыб/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)		≤ ±5·10-5
Характеристики синусоидального сигнала		
Диапазон частот		1 мкГц…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		1 мкГц…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%
Характеристики сигнала треугольной формы		
Диапазон частот		1 мкГц…0,5 МГц
Диапазон регулировки симметрии %		0,0…100,0 с дискретностью 0,1%
Характеристики импульсного сигнала		
Диапазон частот		1 мкГц…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)
Характеристики сигнала произвольной формы		
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
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)		2 мВ…6В/1 мВ…3 В (1 МОм/50 Ом)
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки амплитуды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц		±(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	±(10 В – Uпик/2)
	На нагрузке 50 Ом	±(5 В – Uпик/2), где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу В	На нагрузке 1 МОм	±(3 В – Uпик/2)
	На нагрузке 50 Ом	±(1,5 В – Uпик/2), где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки смещения выходного сигнала	По каналу А	±(0,01Uсм + 3 мВ) для Uсм ≤ 180 мВ; ±(0,01Uсм + 6 мВ) для Uсм ˃ 180 мВ
	По каналу В	±(0,01Uсм + 3 мВ) для Uсм ≤ 180 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 мкГц…100 кГц
Глубины модуляции %		0,0…120,0 с дискретностью 0,1%
Абсолютная погрешность установки глубины модуляции		±1% 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 мкГц…100 кГц
Девиация		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 мкГц…100 кГц
Глубина фазовой модуляции		0,0…360,0º с дискретностью 0,1º
Параметры цифровой частотной манипуляции (FSK)		
Источник сигнала модуляции		Внутренний/Внешний
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Скачок (изменение) частоты в импульсе		1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Частота импульсов манипуляции		1 мкГц…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…360,0º с дискретностью 0,1º
Частота импульсов манипуляции		1 мкГц…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 мкГц…1 МГц
Параметры в режиме качания частоты (свипирования)		
Режим запуска		Внутренний, внешний, ручной
Режим свипирования		Линейный, логарифмический
Форма несущей		Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс
Начальная частота свипирования		1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Конечная частота свипирования		1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Время свипирования		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 (Bust)		

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…360,0º с дискретностью 0,1º
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°С
Относительная влажность	Не более 80%
Корпус (ширина х высота х длинна) мм	260 х 110 х 385
Корпус с амортизаторами	295 х 195 х 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