

Генераторы сигналов серии PLG

Характерные особенности

- Диапазон рабочих частот от 25 МГц до 6/12/20 ГГц
- Полный набор функций полноразмерных лабораторных генераторов
- Возможность аналоговой модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ
- Диапазон мощностей от -40 до +10 дБм
- Компактный и легкий
- Питание и управление через USB 2.0 или USB 3.0



Краткое описание

Генератор сигналов PLG предназначен для генерирования гармонических сигналов, перестраиваемых по частоте в диапазоне от 25 МГц до 6/12/20 ГГц (с шагом 1 Гц) и мощности в диапазоне от -40 дБм до +10 дБм (с шагом 1 дБ) с возможностью аналоговой модуляции (АМ, ЧМ, ФМ, ИМ). Питание и управление прибором осуществляется исключительно через кабель шины USB 2.0 или 3.0.

Областью применения PLG являются исследование, настройка, испытание, контроль при производстве ВЧ и СВЧ-устройств, используемых в радиоэлектронике, связи, радиолокации, измерительной технике.

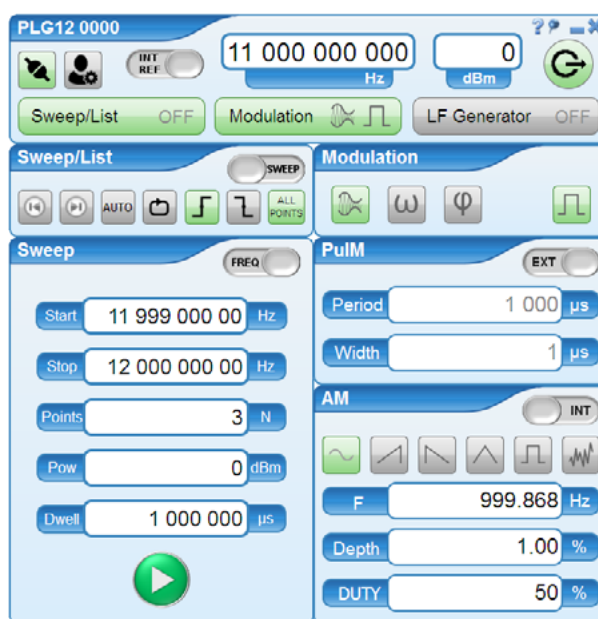
Основные возможности

- Непрерывная генерация гармонического сигнала с фиксированной частотой и мощностью и шаговым изменением указанных параметров.
- Сканирование по частоте, мощности или произвольно заданному списку частот/мощностей с задаваемыми источниками синхросигнала.
- Непрерывная генерация гармонического сигнала, модулированного по амплитуде, частоте или фазе с внешним или внутренним источником модулирующего сигнала.
- Непрерывная генерация низкочастотного сигнала стандартной формы («синус», «пила», «треугольник», «прямоугольник», «шум») с фиксированной частотой и амплитудой и шаговым изменением указанных параметров.

- Управление PLG через команды SCPI позволяет интегрировать прибор в автоматизированные контрольно-измерительные комплексы различной сложности.

Программное обеспечение

- Удобный пользовательский интерфейс.
- Редактор списка сканирования с возможностью загрузки/сохранения списка в формате .csv.
- Сохранение/загрузка профилей для измерительных схем.

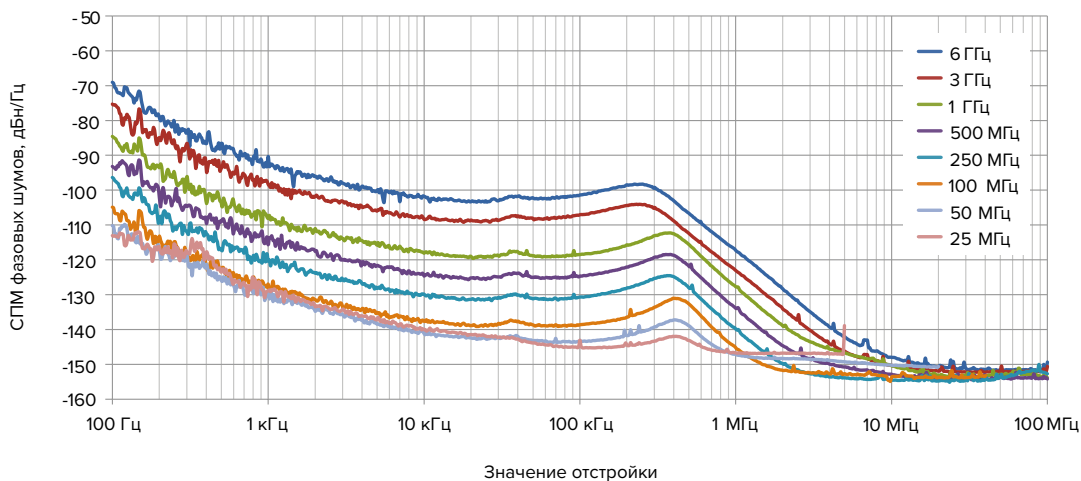


Технические характеристики

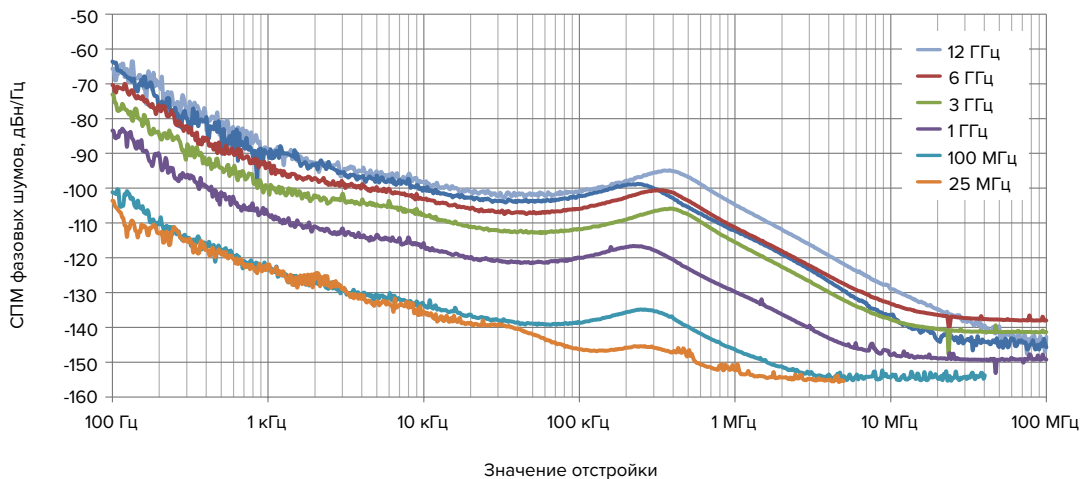
	PLG06	PLG12	PLG20
Диапазон рабочих частот	25 МГц ...6 ГГц	25 МГц ...12 ГГц	25 МГц ...20 ГГц
Дискретность установки частоты выходного сигнала	1 Гц		
Диапазон установки уровня мощности выходного сигнала	-40...+10 дБм		
Дискретность установки мощности выходного сигнала	1 дБ		
Погрешность установки уровня мощности выходного сигнала	±1 дБ	±2 дБ	±2 дБ
Относительный уровень спектральной плотности мощности фазового шума сигнала СВЧ 1 ГГц на отстройке			
1 кГц	-108 дБн/Гц	-105 дБн/Гц	-108 дБн/Гц
10 кГц	-117 дБн/Гц	-113 дБн/Гц	-117 дБн/Гц
100 кГц	-115 дБн/Гц	-112 дБн/Гц	-113 дБн/Гц
1 МГц	-128 дБн/Гц	-128 дБн/Гц	-128 дБн/Гц
10 МГц	-150 дБн/Гц	-150 дБн/Гц	-148 дБн/Гц
Относительный уровень негармонических спектральных составляющих	< -60 дБн		
Относительный уровень гармонических составляющих, макс.	-25 дБн		-20 дБн
Уровень субгармоник	нет	-50 дБн	-50 дБн в диапазоне 5...20 ГГц
Модуляция СВЧ			
Типы модуляции сигнала СВЧ	АМ, ЧМ, ФМ, ИМ внутренний или внешний источник		
Диапазон частот АМ, ЧМ, ФМ	0 (100 Гц для ЧМ) ...100 кГц		
Форма модулирующего сигнала	Определяется внешним источником или встроенным низкочастотным генератором		
Глубина АМ	0...96 %	0...70 %	
Индекс ФМ	0...1 рад на частоте 1 ГГц пропорционально масштабируется на другую частоту несущей		
Девияция ЧМ	0...100 Гц на частоте 1 ГГц пропорционально масштабируется на другую частоту несущей		
Период повторения импульсов при ИМ	при внутреннем источнике 2 мкс ...32 мс при внешнем источнике, не менее 100 нс		
Длительность импульса при ИМ	при внутреннем источнике 1 мкс ...32 мс при внешнем источнике, не менее 40 нс		
Подавление в паузе при ИМ	не менее 50 дБ		
Длительность фронта/среза огибающей радиоимпульса при ИМ	< 10 нс		
Низкочастотный выход			
Форма сигнала встроенного низкочастотного генератора	«Синус», «пила», «треугольник», «прямоугольник», «импульс», «шум», постоянный ток		
Диапазон выходных частот низкочастотного генератора	0...500 кГц (1 МГц для синуса)		
Дискретность установки частоты выходного низкочастотного сигнала	1,5 Гц		
Диапазон амплитуд сигнала низкочастотного генератора	6 мВ...3 В		
Дискретность установки амплитуд сигнала низкочастотного генератора	6 мВ		
Сканирование			
Тип сканирования	По частоте, мощности, списку		
Максимальное количество точек сканирования	501		
Тип синхросигнала	Внешний с привязкой к переднему или заднему фронту, SCPI команда, внутренний по таймеру		
Время установления нового значения частоты и мощности при сканировании с внешним синхросигналом	< 100 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс
Опорный генератор			
Частота внутреннего опорного генератора	10 МГц		
Относительная температурная нестабильность частоты	< 10 ⁻⁶		
Долговременная нестабильность частоты	< 10 ⁻⁶ в год		
Частота внешнего опорного сигнала	10...100 МГц с шагом 10 МГц		
Относительный диапазон захвата внешней частоты	< 5 × 10 ⁻⁶		
Мощность выходного сигнала опорного генератора	> 0 дБм		
Мощность внешнего опорного сигнала	0...10 дБм		
Волновое сопротивление порта	50 Ом		

	PLG06	PLG12	PLG20
Типы соединителей			
Выход СВЧ	SMA розетка/вилка, N розетка/вилка		
Соединители для подачи сигналов модуляции, строба, опорной частоты или снятия сигнала низкочастотного генератора, опорного генератора и захвата/готовности		MCX, розетка	
Питание и управление		USB 2.0 Mini-B	

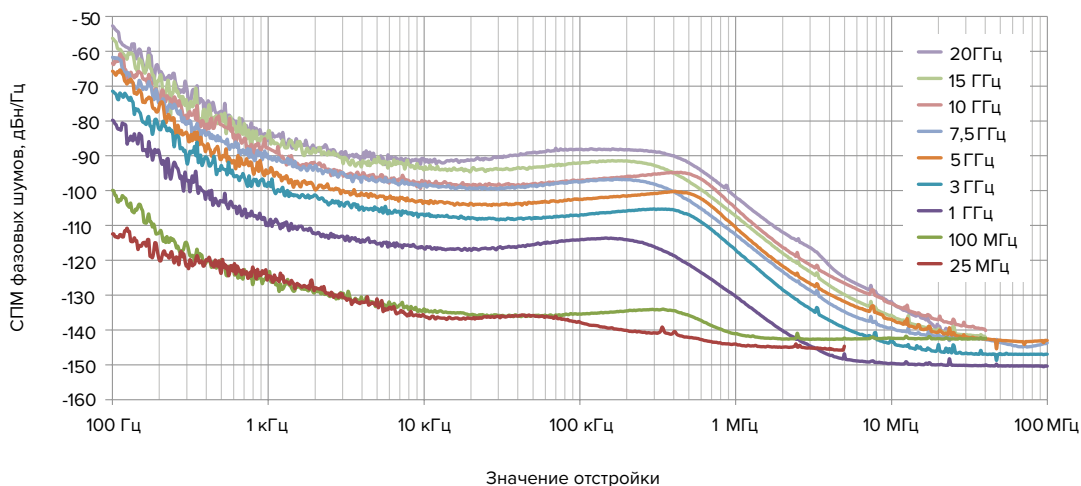
Фазовый шум генератора PLG06



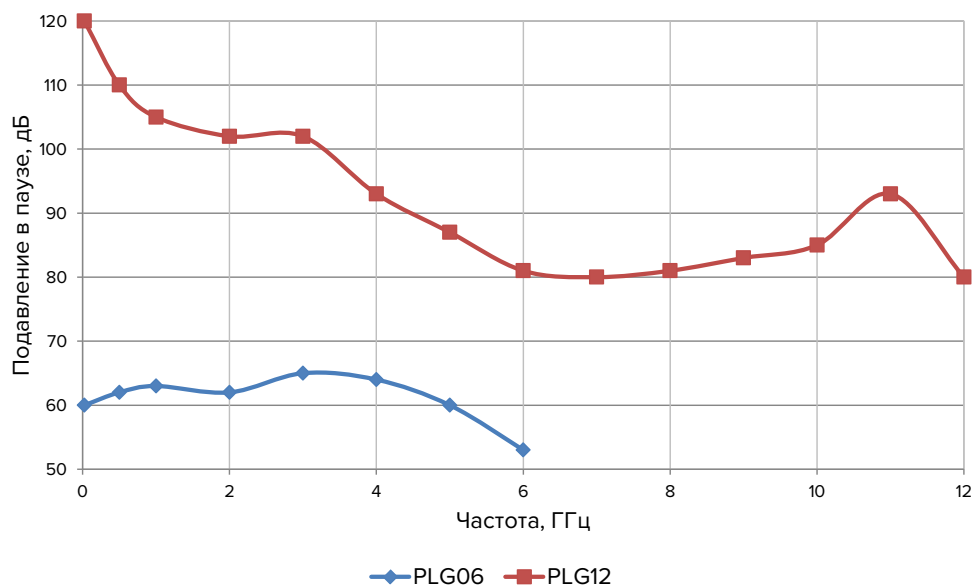
Фазовый шум генератора PLG12



Фазовый шум генератора PLG20



Подавление в паузе PLG06 и PLG12



Информация для заказа

Модификация	
PLGxx-11F	Тип выходного СВЧ-соединителя N (розетка)
PLGxx-12F	Тип выходного СВЧ-соединителя SMA (розетка)
Комплектность поставки	
Кабельные сборки MCX-BNC	4 шт. длиной 0,8 м каждая
Тарированные ключи	КТ-2 для PLGxx-12F КТ-4 для PLGxx-11F
Кабельная сборка USB 2.0 type-A — USB 2.0 Mini-B	Кабельная сборка для питания и управления прибором длиной 1,2 м с винтами со стороны разъема USB 2.0 Mini-B
PLGxx-11F	ПК2-18-11-11
	ПК2-18-11-13
	ПК2-18-11-13P
PLGxx-12F	ПК2-18-11-13
	ПК2-18-11P-13
	ПК2-20-13-13

В комплект поставки по запросу могут быть включены дополнительные коаксиальные переходы и кабельные сборки (см. раздел «2. Элементы СВЧ-тракта»).

Пример заказа

- Генератор сигналов PLG06-11F – 1 шт.
- Кабельная сборка KCA18A-11-11-1000 – 1 шт.