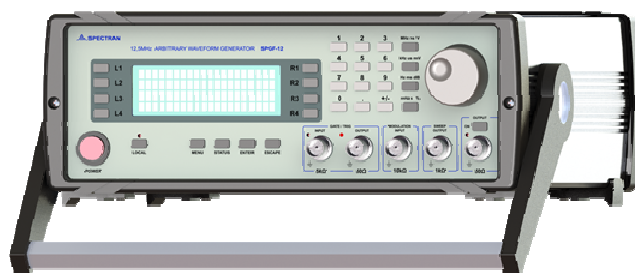


## Генератор сигналов произвольной формы SPGF-12

### Область применения

Связь и телекоммуникации  
Измерительная техника  
Исследовательские лаборатории



Генератор сигналов произвольной формы SPGF-12 предназначен для создания различных форм сигналов: синусоидального, прямоугольного, пилообразного, треугольного.

Работа генератора основана на прямом цифровом синтезе с использованием 14-битного цифро-аналогового преобразователя.

### Основные характеристики

<b>Частота</b>	
Диапазон	0,01 Гц ... 12,5 МГц
Разрешение	0,005 Гц
Температурный коэффициент	$5 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$
Старение	$2 \times 10^{-6} / \text{год}$
<b>Форма сигналов</b>	
<i>Синусоидальная</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 12,5 МГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Относительный уровень гармонических искажений при амплитуде 1 В: $f < 500 \text{ кГц}$ $500 \text{ кГц} \leq f \leq 5 \text{ МГц}$ $5 \text{ МГц} \leq f \leq 12,5 \text{ МГц}$	-65 дБн -50 дБн -40 дБн
Относительный уровень побочных спектральных составляющих при амплитуде 1 В: $f < 500 \text{ кГц}$ $500 \text{ кГц} \leq f \leq 5 \text{ МГц}$	-65 дБн -65 дБн + 6 дБн/октаву

<i>Меандр</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 12,5 МГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Длительность фронта/спада	< 10 нс
Выброс фронта	< 5 %
Скважность	(50 ± 5) %
<i>Прямоугольная</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 5 МГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Длительность фронта/спада	< 10 нс
Длительность импульса	100 нс ... 80 с
Максимальная скважность	90 %
<i>Пилообразная</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 25 кГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Нелинейность	< 1 %
<i>Треугольная</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 250 кГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Нелинейность	< 1 %
<i>Сигнал произвольной формы</i>	
Частотный диапазон	0,01 Гц ... 250 кГц
Амплитуда (при нагрузке 1 МОм)	20 мВ ... 20 В
Максимальная частота дискретизации	100 МГц
Разрешение ЦАП	14 бит
<b>Входы</b>	
<i>Разрешение/Триггер</i>	
Тип соединителя	BNC (тип V по ГОСТ 13317-80)
Импеданс	5 кОм    100 пФ
Диапазон допустимых входных напряжений	0 / +5 В
<i>Внешняя модуляция</i>	
Тип соединителя	BNC (тип V по ГОСТ 13317-80)
Импеданс	10 кОм
Диапазон допустимых входных напряжений	± 20 В

<b>Выходы</b>	
<i>Выход сигнала</i>	
Тип соединителя	BNC (тип V по ГОСТ 13317-80)
Импеданс	50 Ом
Диапазон выходных напряжений (при нагрузке 1 МОм)	
Диапазон 1	2,1 ... 20 В
Диапазон 2	0,21 ... 2 В
Диапазон 3	20 ... 200 мВ
Точность установки амплитуды	
Диапазон 1	± 2 %
Диапазон 2	± 3 %
Диапазон 3	± 4 %
Предельное начальное смещение	± 50 мВ
<i>Выход триггера</i>	
Тип соединителя	BNC (тип V по ГОСТ 13317-80)
Импеданс	50 Ом
Диапазон выходных напряжений	0 / +5 В, ТТЛ-совместимый
<i>Выход модуляции</i>	
Тип соединителя	BNC (тип V по ГОСТ 13317-80)
Импеданс	1 кОм
Диапазон выходных напряжений	0 ... +5 В, синхронно с качанием частоты
<b>Регулировка постоянного смещения (при нагрузке 1 МОм)</b>	
Диапазон 1	-7,5 ... +7,5 В
Диапазон 2	-0,75 ... +0,75 В
Диапазон 3	-75 ... +75 мВ
<b>Внешняя амплитудная модуляция</b>	
Глубина модуляции	0 ... 100 %
Полоса пропускания	0 ... 20 кГц
<b>Внешнее разрешение сигнала</b>	
Время задержки	< 150 нс
<b>Внешний триггер</b>	
Диапазон частот	0 ... 500 кГц

Прочие параметры	
Интерфейс	USB/RS-232, USB/LAN (опционально)
Дисплей	LCD, символьный (20 x 4), с отключаемой подсветкой
Напряжение питания	230 В ± 10 %, 50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	23 Вт
Рабочая температура	0 ... 40 °С
Габариты	97,1 x 249 x 245 мм
Вес	≈ 5 кг