

Серия высокочастотных генераторов радиосигналов RIGOL DSG800

Модели приборов: DSG815, DSG821, DSG21A, DSG830, DSG836, DGS836A		
Частотные характеристики		
Характеристика	Значение	
Нижняя граница рабочей полосы	9 кГц	
Верхняя граница рабочейполосы	1.5ГГц, 2.1ГГц, 3,0 ГГц, 3.6 ГГц	
Разрешение	0,01 Гц	
Скорость переключения	<10 мс (типичное)	
Частотные диапазоны		
Частотные диапазоны	Значение частоты	N
1	$f \leq 227,5 \text{ МГц}$	0,25 0,125 0,25 0,5 1
2	$227,5 \text{ МГц} < f$	
3	$\leq 455 \text{ МГц}$	
4	$455 \text{ МГц} < f \leq 910 \text{ МГц}$	
5	$910 \text{ МГц} < f \leq 1820 \text{ МГц}$	
	$1820 \text{ МГц} < f \leq 3000 \text{ МГц}$	
Внутренний источник опорной частоты		
Частота опорного генератора		10 МГц
Температурная стабильность (0°C ~ 50°C)		<2 ppm <5 ppb (с опцией ОСХО-В08)
Старение		<1 ppm / год <30 ppb / год (с опцией ОСХО-В08)
Выход внутреннего опорного генератора	Частота	10 МГц
	Уровень	+5 дБ...+10 дБ
	Выходной импеданс	50 Ом (номинальное)
Вход для внешнего опорного генератора	Частота	10 МГц
	Уровень	0 дБ ...+10 дБ (типичное)
	Входной импеданс	50 Ом (номинальное)
	Максимальная	±5 ppm

	девиация			
Сви́пирование по частоте				
Рабочие режимы		пошаговое, по списку		
Режим		одиночное, непрерывное		
Диапазон		полный		
Форма		треугольник, пила		
Шаг изменения		линейный, логарифмический		
Количество точек		пошаговое: 2...65535 по списку: 1...6001		
Временной диапазон		20 мс...100 с		
Запуск		Авто, ручной, внешний, по шине (USB, LAN)		
Спектральный состав				
Гармонические искажения (CW режим, 1 МГц < f ≤ 3 ГГц, уровень ≤+13 дБм)		< -30 дБн		
Негармонические искажения (CW режим, уровень >-10дБм, отстройка >10 кГц)	100 кГц < f ≤ 1,5 ГГц	< -65 дБн; < -70 дБн (типичное)		
	1,5 ГГц < f ≤ 3,0 ГГц	< -54 дБн; < -64 дБн (типичное)		
Собственный фазовый шум (CW режим, измер.диапазон 1 Гц, отстройка 20 кГц)	100 кГц < f ≤ 1,5 ГГц	< -100 дБн/Гц; < -105 дБн/Гц (типичное)		
	1,5 ГГц < f ≤ 3,0 ГГц	< -94 дБн/Гц; < -99 дБн/Гц (типичное)		
Общие искажения (CW режим, RMS f= 1ГГц)	0,3 кГц...3 кГц	< 10 Гц скз, <5 Гц скз (типичное)		
	0,03 кГц...20 кГц	< 50 Гц скз, <10 Гц скз (типичное)		
УРОВЕНЬ				
Диапазон установки				
		Нормированное значение	Устанавливаемое значение	
Максимальный выходной уровень	9 кГц ≤ f < 100 кГц	+13 дБм	+5 дБм	
	100 кГц ≤ f < 3 ГГц	+13 дБм	+20 дБм	
Минимальный выходной уровень	9 кГц ≤ f < 100 кГц	-110 дБм	-110 дБм	
	100 кГц < f ≤3 ГГц	-110 дБм	-110 дБм	
Абсолютная неопределенность				
		+13 ~ -60 дБм	-60 ~ -110 дБм	-110 ~ -130 дБм
Погрешность	100 кГц < f ≤3 ГГц	≤0,9 дБ		≤1,1 дБ

установки уровня		≤0,5 дБ (тип.)	≤0,7 дБ (тип.)
КСВН		≤1,8 (типичное)	
Установка уровня			
Время установки (ALC=on, частота фиксирована, 20°C ~ 30°C)		≤5 мс (типичное)	
Обратная мощность			
Макс. обратная мощность		50 В DC - макс. напряжение постоянного тока 1 Вт (1 МГц < f ≤ 3 ГГц)	
Сви́пирование по амплитуде			
Рабочие режимы		пошаговое, по списку	
Режим		одиночное, непрерывное	
Диапазон		полный уровень	
Форма		треугольник, пила	
Шаг изменения		линейный, логарифмический	
Количество точек		пошаговое: 2...65535 по списку: 1...6001	
Временной диапазон		20 мс...100 с	
Запуск		Авто, ручной, внешний, по шине (USB, LAN)	
ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЯЦИОННЫЙ ГЕНЕРАТОР (LF)			
Формы сигнала		синус, меандр, треугольник, пила, сви́пирование (синус)	
Частотный диапазон	синус, сви́пирование (синус)	DC ~ 200 кГц	
	меандр	DC ~ 20 кГц	
Разрешение		0,01Гц	
Выходное напряжение	Диапазон установки AC DC	0 ~ 3 В -3 В ~ 3 В	
	Разрешение	2 мВ	
Выходной импеданс		50 Ом (номинал)	
МОДУЛЯЦИЯ			
Амплитудная модуляция (AM)			
Источник		внутренний, внешний, внутренний + внешний	

Глубина		0 % ~ 100 %
Разрешение		0,1 %
Погрешность установки глубины АМ (fмод = 1 кГц)		<4 %уст.значения + 1 %
Искажения АМ (fмод = 1 кГц, глубина<30%, уровень=0дБм)		<3 % (типичное)
Неравномерность АЧХ		< 3 дБ (номинал.)
Частотная модуляция (ЧМ)		
Источник		внутренний, внешний, внутренний + внешний
Девияция		N x 1 МГц (номинал.)
Разрешение		<0,1 % девиации или 1 Гц, что больше
Погрешность установки (fмод = 1 кГц, внутренний режим)		<2 %уст.значения + 20 Гц
Искажения ЧМ (fмод = 1 кГц, девиация = Nx50 кГц)		<2 % (типичное)
Неравномерность АЧХ (10 Гц ~ 100 кГц)		< 3 дБ (номинал.)
Фазовая модуляция (ФМ)		
Источник		внутренний, внешний, внутренний + внешний
Макс.девиация		N x 5 рад
Разрешение		<0,1 % девиации или 0,01 рад, что больше
Погрешность установки (fмод = 1 кГц, внутренний режим)		<1 %уст.значения + 0,1 рад
Общие гармонические искажения ФМ (fмод = 1 кГц, девиация = 5 рад)		<1 % (типичное)
Неравномерность АЧХ (10 Гц ~ 100 кГц)		< 3 дБ (номинальное)
Импульсная модуляция (опция DSG800-PUM)		
Источник		внутренний, внешний
Диапазон включения/выключения		>70 дБ (100 кГц≤ f <3 ГГц)
Время нарастания/спада (10% / 90%)		<50 нс, 10 нс (типичное)
Частота повторения импульсов		DC ~ 1 МГц
Импульсный генератор (опция DSG800-PUG)		
Режим		одиночный импульс, генератор паттернов (опция DSG800-PUG)
Период	Диапазон	40 нс ~170 с
	Разрешение	10 нс
Длительность	Диапазон	10 нс ~ (170 с ~ 10 нс)
	Разрешение	10 нс

Задержка запуска	Диапазон	10 нс ~170 с
	Разрешение	10 нс
Запуск		Авто, внешний запуск, внешний строб, ручной, по шине (USB, LAN)
Генератор паттернов (опция DSG800-PUG)		
Импульсный генератор паттернов	Количество импульсов	1 ~ 2047
	Временной диапазон	20 нс ~170 с
	Повторение паттернов	1 ~ 256
ВХОДЫ И ВЫХОДЫ		
Разъемы на передней панели		
RF выход	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Разъем	N "мама"
Выход внутреннего модуляционного генератора	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
Разъемы на задней панели		
Вход внешнего запуска	Импеданс	1 кОм (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
	Уровень запуска	3,3 В TTL
Выход сигнала достоверности	Выходное напряжение	0 В / 3,3 В (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
Вход или выход импульса	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Выходное напряжение	0 В / 3,3 В (номинал.)
Вход для внешнего опорного генератора (10 МГц)	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
Выход опорного генератора (10 МГц)	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
Вход внешнего модулирующего сигнала	Импеданс	100 кОм / 600 Ом/ 50 Ом (номинал.)
	Разъем	BNC "мама"
Интерфейсы на задней панели		
USB-host	Разъем	тип A

	Протокол	Версия 2.0
USB-device	Разъем	тип B
	Протокол	Версия 2.0
LAN	LXI	10/100 Base, RJ-45
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Дисплей	Тип	ЖК TFT
	Разрешение	320 x 240
	Размер	3,5"
Память	Запоминающее устройство (внутреннее)	Flash энергонезависимая, USB диск не поддерживается
	Объем памяти (внутреннего устройства)	96 Мб
Питание	Напряжение AC	100 В ~ 240 В
	Частота AC	45 Гц ~ 440 Гц
	Потребляемая мощность (со всеми опциями)	50 Вт (типичное), максимально 60 Вт
Рабочие условия	Температура	0°C ~ 50°C
	Относительная влажность	≤ 95% (0°C ~ 30°C) ≤ 75% (30°C ~ 40°C)
Габаритные размеры	W x H x D	261,5 мм x 112 мм x 318,4 мм
Вес		4,2 кг