



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ГЕНЕРАТОР РАДИОСИГНАЛОВ С ПОЛОСой ДО 3.6 ГГц И IQ-МОДУЛЯЦИЕЙ

Артикул: A214159



Ча
ОТ

Ча
ДС

Ви
мо

Ин

Ра

Описание RIGOL DSG836A

Генератор сигналов высокочастотный **DSG836A** способен формировать ВЧ и РЧ сигналы в диапазоне частот от 9 кГц до 3,8 ГГц, благодаря чему генератор сигналов **DSG836A** является эффективным инструментом для разработки и тестирования потребительской электроники, средств связи, аудио- и видеотехники. Прибор включает в себе функции РЧ генератора, модулятора импульсов и импульсного генератора, модулятора и векторного генератора сигналов с I/Q модуляцией. Возможность дистанционного управления генератором сигналов **DSG836A** по интерфейсу LAN (LXI) позволяет использовать этот генератор в измерительных лабораториях любой конфигурации.

Характеристики RIGOL DSG836A

Параметр		Значение
ЧАСТОТА		
Частотные характеристики		
Диапазон частот	9 кГц ~ 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
2	$227,5 \text{ МГц} < f \leq 455 \text{ МГц}$	0,125
3	$455 \text{ МГц} < f \leq 910 \text{ МГц}$	0,25
4	$910 \text{ МГц} < f \leq 1820 \text{ МГц}$	0,5
5	$1820 \text{ МГц} < f \leq 3600 \text{ МГц}$	1
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)
Выход внутреннего опорного генератора	Частота	10 МГц
	Уровень	0 дБ ...+10 дБ (типичное)
	Выходной импеданс	50 Ом (номинальное)
	Максимальная девиация	$\pm 5 \text{ ppm}$
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)	

Параметр		Значение	
Спектральный состав			
Гармонические искажения (CW режим, 1 МГц < f ≤ 3,6 ГГц, уровень ≤ +13 дБм)		< -30 дБн	
Негармонические искажения (CW режим, уровень > -10 дБм, отстройка > 10 кГц)	100 кГц < f ≤ 1,5 ГГц	< -65 дБн; < -70 дБн (типичное)	
	1,5 ГГц < f ≤ 3,6 ГГц	< -54 дБн; < -64 дБн (типичное)	
Собственный фазовый шум (CW режим, измерительный диапазон 1 Гц, отстройка 20 кГц)	100 кГц < f ≤ 1,5 ГГц	< -105 дБн/Гц; < -112 дБн/Гц (типичное)	
	1,5 ГГц < f ≤ 3,6 ГГц	< -99 дБн/Гц; < -106 дБн/Гц (типичное)	
Общие искажения (CW режим, RMS f = 1 ГГц)	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		+5 дБм
	100 кГц ≤ f < 3,6 ГГц	+13 дБм	+20 дБм
Минимальный выходной уровень	9 кГц ≤ f < 100 кГц		-110 дБм
	100 кГц ≤ f < 3,6 ГГц	-110 дБм	-110 дБм
Абсолютная неопределенность		+13 ~ -60 дБм	-60 ~ -110 дБм
Максимальный выходной уровень	100 кГц < f ≤ 3,6 ГГц	≤ 0,9 дБ; ≤ 0,5 дБ (тип.)	≤ 1,1 дБ; ≤ 0,7 дБ (тип.)
КСВН		≤ 1,8 (типичное)	
Установка уровня			
Время установки (ALC=оп, частота фиксирована, 20°C ~ 30°C)		≤ 5 мс (типичное)	
Обратная мощность			
Максимальная обратная мощность		50 В DC - максимальное напряжение постоянного тока; 1 Вт (1 МГц < f ≤ 3,6 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		0,01 Гц	
Выходное напряжение	Диапазон установки	AC 0 ~ 3 В DC -3 В ~ 3 В	
	Разрешение	2 мВ	
Выходной импеданс		50 Ом (номинал)	
МОДУЛЯЦИЯ			
Амплитудная модуляция (АМ)			
Источник		Внутренний, внешний, внутренний + внешний	
Глубина		0 % ~ 100 %	
Разрешение		0,1 %	
Погрешность установки глубины АМ (f _{мод} = 1 кГц)		< 4 % уст. значения + 1 %	
Искажения АМ (f _{мод} = 1 кГц, глубина < 30%, уровень = 0 дБм)		< 3 % (типичное)	
Неравномерность АЧХ		< 3 дБ (номинальное)	
Частотная модуляция (ЧМ)			
Источник		Внутренний, внешний, внутренний + внешний	
Девияция		N x 1 МГц (номинальное)	
Разрешение		< 0,1 % девииации или 1 Гц, что больше	
Погрешность установки (f _{мод} = 1 кГц, внутренний режим)		< 2 % уст. значения + 20 Гц	
Искажения ЧМ (f _{мод} = 1 кГц, девииация = N x 50 кГц)		< 2 % (типичное)	
Неравномерность АЧХ (10 Гц ~ 100 кГц)		< 3 дБ (номинальное)	
Фазовая модуляция (ФМ)			
Источник		Внутренний, внешний, внутренний + внешний	

Параметр		Значение
Максимальная 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 <3,6 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
I/Q модуляция		
Частотный диапазон несущей		50 МГц ≤ f ≤ 3,6 ГГц
Источник модуляции		внутренний, внешний
Полоса (RF)	Внешняя модуляция	
	Полоса (I или Q)	до 60 МГц (номинально)
	RF (I + Q)	до 120 МГц (номинально)
	Внутренняя модуляция	
	Полоса (I или Q)	до 30 МГц (номинально)
	RF (I + Q)	до 60 МГц (номинально)
Подавление несущей	Диапазон несущей 50 МГц ≤ f ≤ 2,1 ГГц	≥ 40 дБн (типичное)
Подавление боковой полосы	Полоса модуляции до ±10 МГц	≥ 40 дБн (типичное)
Внешние входы I/Q	КСВН	<1,5
	Полное значение на входе	0,5 Вскз (I+Q)скз
Внутренняя модуляция		
EVM	16QAM, root cosine фильтр (α=0,22), 4 Мвыб/с выходной уровень ≤ 4 дБм	≤2%скз (типичное)
	QPSK, root cosine фильтр (α=0,22), 4 Мвыб/с выходной уровень ≤ 4 дБм	≤2%скз (типичное)
Внешняя модуляция		
EVM	CDMA2000/1xEV-DO, 1.2288 Мсрс, частота 800 ~ 900 МГц, 1800 ~ 1900 МГц, уровень ≤ 4 дБм	≤2% (типичное)
ACPR		≥ 70 дБ
Векторный генератор I/Q		
Выходной импеданс		50 Ом (номинально)
Выходное напряжение	Диапазон установки	0,02 Вп-п ~1,5 Вп-п
	Разрешение	1 мВ
АЧХ неравномерность (@1 МГц)	≤10 МГц	< 0,5 дБ (номинально)
	≤30 МГц	< 1,0 дБ (номинально)
I/Q дисбаланс	Магнитуда	< 0,1 дБ (номинально) ≤10 МГц < 0,2 дБ (номинально) ≤30 МГц
	Нелинейность фазы	200 пс (номинально) ≤10 МГц 500 пс (номинально) ≤30 МГц
SFDR	Синус (≤30 МГц)	> 50 дБ (номинально)
Память формы сигнала	Длина памяти	1 выб ~ 16 Мвыб с шагом 1 выборка
	Разрешение	14 бит
	Время загрузки 1 Мвыб.	<10 с (номинал.)
	Энергонезависимая память	96 Мб

Параметр	Значение	
Дискретизация	Диапазон	1 кГц ~50 МГц
	Разрешение	0,01 Гц
Запуск	Режим запуска	Авто, ручной, внешний, по шине (USB, LAN)
	Внешний запуск с задержкой	
	Диапазон установки	0 ~ (2E16-1)
	Разрешение	1
	Запрет внешнего запуска	
	Диапазон установки	0 ~ (2E16-1)
	Разрешение	1
	Длительность импульса	> 20 нс (номинал.)
ВХОДЫ И ВЫХОДЫ		
Разъемы на передней панели		
RF выход	Импеданс	50 Ом (номинально)
	Разъем	N "мама"
Выход внутреннего модуляционного генератора	Импеданс	50 Ом (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Разъемы на задней панели		
Вход внешнего запуска	Импеданс	1 кОм (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
	Уровень запуска	3,3 В TTL
Выход сигнала достоверности	Выходное напряжение	0 В / 3,3 В (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Вход или выход импульса	Импеданс	50 Ом (номинал.)
	Выходное напряжение	0 В / 3,3 В (номинально)
Вход для внешнего опорного генератора (10 МГц)	Импеданс	50 Ом (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Выход опорного генератора (10 МГц)	Импеданс	50 Ом (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Вход внешнего модулирующего сигнала	Импеданс	100 кОм / 600 Ом/ 50 Ом (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Вход/выход I/Q векторного генератора	Импеданс	50 Ом (номинально)
	Разъем	BNC "мама"
Интерфейсы на задней панели		
USB-host	Разъем	тип А
	Протокол	Версия 2.0
USB-device	Разъем	тип В
	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	

№	Наименование	Количество
1	Генератор сигналов высокочастотный DSG836A	1
2	Кабель питания	1
3	Краткое руководство по эксплуатации	1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ DSG836A

(Поставляется за отдельную плату)

№	Наименование
1	Импульсная модуляция, импульсный генератор DSG800-PUM
2	Генератор паттернов DSG800-PUG (включает DSG800-PUM)
3	Опция повышенной стабильности ОСХО опорного генератора ОСХО-B08
4	Комплект для монтажа в стойку на один прибор RM-1- DG1000Z
5	Комплект для монтажа в стойку на два прибора RM-2- DG1000Z

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83