



No.1
2011



Серия DSA800 Анализатор спектра

- Частотный диапазон от 9 кГц до 1,5 ГГц
- Показатель среднего уровня шумов -135 дБм
- Сигнал несущей частоты -80 дБн/Гц при 10 кГц
- Погрешность измерений уровня амплитудных колебаний <1,5 дБ
- Минимальное разрешение полосы пропускания 100 Гц
- ЭМИ фильтр и квазипиковый детектор (опционально)
- Набор измерения КСВН (опционально)
- Стандартное решение для предусилителя и функции AM/FM выпрямления
- Большое количество измерительных функций (опционально)
- Трекинг-генератор 1,5 ГГц (опционально)
- Дисплей с высоким разрешением - 8 дюймов (800×480 пикселей) с четким отображением и интуитивным интерфейсом для удобства работы с прибором
- Полная совместимость со стандартными интерфейсами: LAN, USB Host, USB Device и GPIB (опционально)
- Компактный размер, легкий (9,4 фунтов)

Технические характеристики

Технические характеристики соответствуют заявленным после предварительного разогрева прибора в течение 30 минут при условии надлежащей калибровки.

Показатели со значением «типовой» (тип.) обозначают дополнительные характеристики производительности прибора и не являются гарантийными. В большинстве случаев данные показатели являются стандартом при отсутствии определенных исключений.

Показатели со значением «номинальный» (номин.) обозначают ожидаемую производительность или описывают полезную производительность прибора. Однако данные показатели не являются гарантийными.

Частота		
Частотный диапазон	DSA815	от 9 кГц до 1,5 ГГц
Разрешение		1 Гц
Внутренняя частота		
Основная частота		10 МГц
Скорость старения		<2 мл/год
Температурный дрейф	от 20 °С до 30 °С	<2 мд
Точность считывания частоты		
Разрешение маркера		интервал/ (точка развертки-1)
Погрешность маркера		± (отображаемая частота × погрешность опорной частоты +1% × интервал +10% × разрешение по полосе пропускания + разрешение маркера)
Маркер частотомера		
Разрешение		1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц
Погрешность		± (отображаемая частота × погрешность частоты + разрешение частотомера)
Примечание: частотная погрешность = (скорость старения × период времени с момента калибровки + температурный дрейф).		
Интервал частот		
Диапазон	DSA815	0 Гц, от 100 Гц до 1,5 ГГц
Погрешность		± интервал / (точка развертки - 1)
Однополосный фазовый шум		
Сигнал несущей частоты	10 кГц смещение	< -80 дБн / Гц
Полоса пропускания		
Разрешение по полосе пропускания (-3дБ)		от 10 Гц до 1 МГц, последовательно 1-3-10
Разрешение по полосе пропускания (-6дБ)	Опционально	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц
Погрешность разрешения по полосе пропускания		< 5%, номин.
Фильтр, разрешение форм-фактора (60 дБ: 3дБ)		< 5, номин.
Полоса пропускания видеосигнала (VBW) (-3дБ)		от 10 Гц до 3 МГц, последовательно 1-3-10
Амплитуда		
Диапазон измерения		показатель среднего уровня шумов (DANL) до +20 дБм
Макс. значение уровня входного сигнала		
Постоянное напряжение		50 В
Мощность РЧ незатухающей гармоники	аттенюация РЧ = 30 дБ	+20 дБм (100 мВт)
Макс. уровень искажения		+30 дБм (1 Вт)
Примечание: при значении уровня входного сигнала >+25дБм (РА Выкл.) или +5дБм (РА Вкл.), активируется защитный выключатель.		
Показатель среднего уровня шумов (DANL)		
Аттенюация РЧ 0 дБ, полоса пропускания РЧ = полоса пропускания ВЧ=100Гц, датчик выборки, трассировка ≥ 50, нормализация 1 Гц		
DANL (предусилитель выкл.)	от 100 кГц до 10 МГц	<-90 дБм, тип. -110 дБм
	от 1 МГц до 1,5 ГГц	<-110 дБм + 6 x (f/1ГГц) дБ, тип. -115 дБм
DANL (предусилитель вкл.)	от 100 кГц до 10 МГц	<-110 дБм, тип. -130 дБм
	от 1 МГц до 1,5 ГГц	<-130 дБм + 6 x (f/1МГц) дБ, тип. -135 дБм
Просмотр уровня		
Логарифмическая ось		от 1 дБ до 200 дБ
Линейная ось		от 0 до контрольного уровня
Количество элементов изображения		601

Количество индикаций		3 + мат. индикации
Показанные измерения		собственная частота, отрицательный пик, положительный пик, частотная выборка, среднеквадратичная амплитуда, среднее значение напряжения
Функция трассировки		очистка записи, мин. и макс. удержание, средние значения, просмотр, выключение
Значения горизонтальной оси		дБм, дБмВ, дБмкВ, нВ, мкВ, мВ, В, нВт, мкВт, мВт, Вт
Частотная характеристика		
Затухание в диапазоне радиочастот 10 дБ, относительно 50 МГц, от 20°C до 30°C		
Частотная характеристика (предусилитель выкл.)	от 100 кГц до 1,5 ГГц	<0.7 дБ
Частотная характеристика (предусилитель вкл.)	от 1 МГц до 1,5 ГГц	<1.0 дБ
Погрешность регулировки входной аттенюации		
Диапазон регулировки		от 0 до 30 дБ, по 1 дБ
Погрешность регулировки	$f_c = 50$ МГц, относительно 10 дБ, от 20°C до 30°C	< 0,5 дБ
Погрешность абсолютной амплитуды		
Погрешность	$f_c = 50$ МГц, пиковый детектор, предусилитель выкл., аттенюация РЧ 10 дБ, входной сигнал = -10 дБм, от 20°C до 30°C	±0.4 дБ
Погрешность переключения полосы пропускания		
Погрешность	от 100 Гц до 1 МГц, относительно 1 кГц полосы пропускания	<0.1 дБ
Контрольный уровень		
Диапазон		от - 100 дБм до + 20 дБм, по 1 дБ
Разрешение	Логарифмическая шкала	0,01 дБ
	Линейная шкала	4 знака
Погрешность измерений уровня		
Погрешность измерений уровня	достоверность 95%, S/N > 20 дБ, полоса пропускания РЧ = полоса пропускания ВЧ = 1 кГц, предусилитель выкл., 10 дБ РЧ аттенюация, - 50 дБм < стандартный уровень < 0, 10 МГц < f_c < 1,5 ГГц, от 20°C до 30 °C	<1,5 дБ, номинальное значение
КСВН входной РЧ		
Затухание РЧ 10 дБ		
КСВН (коэффициент стоячей волны напряжения)	от 1 МГц до 1,5 ГГц	<1.5
Интермодуляция		
Подавление 1-й гармоники (SHI)		+40 дБм
Интермодуляционное искажение 3-его порядка (TOI)	$f_c > 30$ МГц	+10 дБм
Нелинейность амплитудной характеристики 1дБ		
Итого на входном преобразователе	$f_c > 30$ МГц предусилитель выкл.	>0 дБм
Примечание: Общая мощность на входном смесителе (дБм) = входная мощность (дБм) – входная аттенюация (дБ).		
Помехи		
Видеочастота		<-60 дБн
Промежуточная частота		<-60 дБн
Собственные помехи		<-88 дБм, тип.
Другие помехи	относительно местного гетеродина приёмника (LO) относительно аналогово-цифрового преобразования относительно субгармоники первого LO относительно гармоники первого LO	<-60 дБн
Входные взаимосвязанные помехи	уровень : -30 дБм	<-60 дБн, тип.

Развертка		
Развертка		
Диапазон времени развертки	100 Гц ≤ интервал ≤ 1,5 ГГц интервал = 0 Гц	от 10 мс до 1500 с от 20 мкс до 1500 с
Погрешность времени развертки	100 Гц ≤ интервал ≤ 3 ГГц интервал = 0	5%, номин. 0,5%, номин.
Режим развертки		продолжительный, одиночный
Функция запуска		
Функция запуска		
Источник запуска		свободный ход, видео, внешний запуск
Уровень входа внешней синхронизации		5 В уровень TTL
Измерительный генератор (опционально для DSA815)		
Выходной сигнал ИГ		
Диапазон частот		от 9 кГц до 1,5 ГГц
Уровень выходного сигнала		от -20 дБм до 0 дБм, по 1 дБ
Линейность выходного сигнала		± 3 дБ
Выходы и входы		
Вход РЧ		
Сопротивление		50 Ом
Соединитель		"гнездо" типа N
Выход ИГ		
Сопротивление		50 Ом
Подключение		"гнездо" типа N
10 МГц опорная частота на входе / 10 МГц опорная частота на выходе / вход внешней синхронизации		
Подключение		BNC вход
Амплитуда входного сигнала, 10 МГц		от 0 дБм до +10 дБм
Амплитуда выходного сигнала, 10 МГц		от +3 дБм до +10 дБм
Вольтаж при запуске		5 В уровень TTL
USB		
	USB хост	
Подключение		разъем типа B
Протокол		версия 2.0
	USB устройство	
Подключение		разъем типа A
Протокол		версия 2.0

Общие характеристики

Дисплей		
Тип		TFT LCD
Разрешение		800 x 480 пикселей
Размер		8 дюймов
Цвета		64 тысячи
Поддерживаемые принтеры		
Протокол		PictBridge
Управление		
USB		USB TMC
LAN интерфейс		10/100 Base-T, RJ-45, LXI Class C
Шина IEC/IEEE (GIB)	(опционально) USB-GPIB	IEEE 488.2
Память		
Память		флэш-диск (встроенный)
		USB диск (не входит в комплект)
Источник питания		
Входное переменное напряжение		от 100 В до 240 В, номин.
Частота источника переменного тока		от 45 Гц до 440 Гц
Потребляемая мощность		стандарт. 35 Вт макс. 50 Вт
Температура		
Рабочая температура		от 5°C до 40°C
Температура хранения		от -20°C до 70°C
Габариты		
	Ш × В × Г	361,6 мм x 178,8 мм x 128 мм (14,2 дюйма × 7,0 дюйма × 5,0 дюйма)
Вес		
	С аккумулятором	4,25 кг (9,4 фунтов)

Комплект поставки

	Описание	Номер
Режим	Анализатор спектра, от 9 кГц до 1,5 ГГц (с предусилителем)	DSA815
Стандартные принадлежности	Ознакомительная инструкция (печатная версия)	QGD03X00
	CDROM (Инструкция по эксплуатации, Инструкция по программированию прибора)	-
	Шнур питания	-
Опции	ЭМИ фильтр и квазипиковый детектор (только для DSA815)	DSA800-EMI
	Набор измерения KCBH (только для DSA815)	DSA800-VSWR
	Мост KCBH	VB1020
	Расширенный измерительный комплект (только для DSA815)	DSA800-AMK
	Трекинг-генератор 1,5 ГГц (DSA815 только для DSA815)	DSA800-TG
	РЧ демонстрационный набор (передатчик)	TX1000
	Интерфейс конвертер USB - GPIB	USB-GPIB
Дополнительные принадлежности	Набор принадлежностей для DSA: кабель N-SMA, кабель BNC-BNC, адаптер N-BNC, адаптер N-SMA, 75Ω-50Ω адаптер, антенна 2 (900 МГц/1,8 ГГц), антенна 2 (2,4 ГГц)	Дополнительный комплект DSA
Руководства по эксплуатации (печатная версия)	Ознакомительная инструкция на китайском и английском языках	QGD03X00
	Руководство по эксплуатации на китайском языке	UGD03000
	Руководство по эксплуатации на английском языке	UGD03100
	Инструкция по программированию прибора на китайском языке	PGD03000
	Инструкция по программированию прибора на английском языке	PGD03100

RIGOL