

## Анализаторы спектра RIGOL серии DSA800/E

Анализаторы спектра RIGOL серии DSA800/E

**Производитель:**

RIGOL

### Характеристики

Артикул	DSA815	DSA815-TG	DSA832
Цена	Под заказ	Под заказ	Под заказ
Частотный диапазон	От 9 кГц до 1,5 ГГц	От 9 кГц до 1,5 ГГц	От 9 кГц до 3,2 ГГц
Тип	Анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 1,5 ГГц.	Анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 1,5 ГГц.	Анализатор спектра серии с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 3.2 ГГц.
Артикул	DSA832-TG	DSA832E	DSA832E-TG
Цена	Под заказ	1 шт.	Под заказ
Частотный диапазон	От 9 кГц до 3,2 ГГц	От 9 кГц до 3,2 ГГц	От 9 кГц до 3,2 ГГц
Тип	Анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 3.2 ГГц.	Анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 3.2 ГГц.	DSA832E-TG - анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц.
Артикул	DSA875	DSA875-TG	
Цена	Под заказ	Под заказ	
Частотный диапазон	От 9 кГц до 7,5 ГГц	От 9 кГц до 7,5 ГГц	

Тип	DSA875 – анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц – 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 7.5 ГГц.	DSA875-TG – анализатор спектра с трекинг-генератором, полосой пропускания 10 Гц – 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 7.5 ГГц.
-----	--	--

## Описание

Анализаторы спектра серии DSA800/E отличаются превосходными характеристиками, небольшими размерами, малым весом и оптимальным соотношением цена/качество. Диапазон частот от 9 кГц до 1,5 / 3,2 / 7,5 ГГц, доступен в модели «-TG» с источником отслеживания. В серии DSA800/E используется полностью цифровая ПЧ технология, обеспечивающая превосходную производительность и стабильную характеристику. Оригинальный широкоформатный дизайн, новый внешний вид и простота эксплуатации идеально подходят для исследований и разработок в области радиочастот, контроля разработок, производства и образования.

### Аппаратные опции

Комплект фильтров (-6 дБ) ЭМС и квазипикового детектора

EMI-DSA800

### Программные опции

Комплект для расширенных измерений

AMK-DSA800

Измерительный комплект КСВН

VSWR-DSA800

Программное обеспечение DSA для ПК

Ultra Spectrum

Программное обеспечение для предварительного тестирования EMI

S1210 EMI Pre-compliance Software

## Характеристики анализаторов сигналов RIGOL серии DSA800/E

Рабочий диапазон частот	От 9 кГц до 7,5 ГГц
Параметры встроенного источника опорной частоты	
Опорная частота	10 МГц
Точность при калибровке	<1 ppm
Температурная стабильность в диапазоне от 0°C до 50°C с опорным уровнем 25 °C	<0,5 ppm
Старение	<1 ppm/год
Режим анализатора спектра общего назначения (GPSA)	
Точность определения частоты	
Разрешение	span / (кол-во точек развертки-1)
Погрешность	$\pm$ (определяемая частота $\times$ точность опорной частоты + 1% $\times$ span + 10% $\times$ полоса пропускания + разрешение маркера)
Счетчик частоты	
Разрешение	1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц
Погрешность	$\pm$ (определяемая частота $\times$ точность опорной частоты + разрешение счетчика)
Полоса обзора (Span)	
Диапазон	0 Гц, от 100 Гц до макс. частоты
Погрешность	$\pm$ span / (кол. точек развертки-1)
Фазовый шум (fцентр = 1 ГГц, при температуре от 20 до 30 °C)	
Отстройка 10 кГц	<-98 дБн/Гц (тип.)
Отстройка 100 кГц	<-100 дБн/Гц (тип.)
Полоса пропускания (RBW)	

Разрешение ПЧ RBW (-3 дБ)	От 10 Гц до 1 МГц, с шагом 1-3-10
Точность RBW	<5%(ном.)
Избирательность (60 дБ:3 дБ)	<5(ном.)
Разрешение VBW (-3 дБ)	От 1 Гц до 3 МГц, с шагом 1-3-10
Разрешение RBW (-6 дБ)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, с опцией EMI-DSA800
Параметры измерения амплитуды	
Измерение уровня (fцентр ≥ 10 МГц)	От среднего уровня собственных шумов (DANL) до +20 дБм
Максимальный входной уровень	
Постоянное напряжение	50 В
Непрерывный РЧ-сигнал	+20 дБм (100 мВт), аттенюатор 30 дБ
Перегрузка	+30 дБм (1 Вт)
Средний уровень собственных шумов (0 дБ аттенюатор, детектор выборки, усреднение ≥50, RBW=VBW=10 Гц, диапазон температуры от 20 до 30 °С, входное сопротивление 50 Ом)	
без предусилителя	
9 кГц...100 кГц	<-110 дБм (тип.)
100 кГц...5 МГц	<-125 дБм, <-128 дБм (тип.)
5 МГц...3,2 ГГц	<-130 дБм, <-134 дБм (тип.)
3,2 ГГц...6,0 ГГц	<-126 дБм, <-130 дБм (тип.)
6,0 ГГц...7,5 ГГц	<-121 дБм, <-125 дБм (тип.)
с предусилителем	
9 кГц...100 кГц	<-142 дБм (тип.)
100 кГц...5 МГц	<-142 дБм, <-145 дБм (тип.)
5 МГц...3,2 ГГц	<-147 дБм, <-151 дБм (тип.)
3,2 ГГц...6,0 ГГц	<-143 дБм, <-147 дБм (тип.)

6,0 ГГц...7,5 ГГц	<-138 дБм, <-142 дБм (тип.)
Параметры отображаемого уровня	
Логарифмическая шкала	От 1 до 200 дБ
Линейная шкала	0 до опорного уровня
Количество точек	601
Количество графиков	3+математические трассы
Тип детектора	обычный, выборка, положительный пиковый, отрицательный пиковый, среднеквадратический, среднее напряжение, квазипиковый с опцией EMI-DSA800
Операции над графиками	непрерывное отображение, удержание максимума, удержание минимума, усреднение, просмотр, очистка
Единицы измерения	дБм, дБмВ, дБмкВ, нВ, мкВ, мВ, В, нВт, мкВт, мВт, Вт
Линейность частотной характеристики	
без предусилителя, $f_{\text{центр}} \geq 100$ кГц, затухание 10 дБ относительно 50 МГц, диапазон температуры от 20 до 30 °С	
100 кГц...1,5 ГГц	<0,5 дБ; <0,3 дБ (тип.)
1,5 ГГц...3,2 ГГц	<0,5 дБ; <0,3 дБ (тип.)
3,2 ГГц...7,5 ГГц	<0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.)
с предусилителем $f_{\text{центр}} \geq 1$ МГц, затухание 10 дБ относительно 50 МГц, диапазон температуры от 20 до 30 °С	
100 кГц...1,5 ГГц	<0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.)
1,5 ГГц...3,2 ГГц	<0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.)
3,2 ГГц...7,5 ГГц	<0,9 дБ; <0,3 дБ (тип.)
Параметры встроенного аттенюатора	
Диапазон ослабления	от 0 до 30 дБ, с шагом 1 дБ

Погрешность переключения ( $f_{\text{центр}}=50$ МГц, относительно 10 дБ, диапазон температуры от 20 до 30 °С):	<0,3 дБ
Точность определения амплитуды ( $f_{\text{центр}}=50$ МГц, пиковый детектор, уровень входного сигнала -10 дБм, затухание 10 дБ, предусилитель откл. диапазон температуры от 20 до 30 °С):	<0,3 дБ
Установка опорного уровня	
Логарифмическая шкала	От - 100 дБм до +20 дБм с шагом 1 дБ
Линейная шкала	4 разряда
Погрешность переключения RBW (RBW=1 кГц)	<0,1 дБ
Параметры встроенного предусилителя	
Частотный диапазон	От 100 кГц до 7,5 ГГц
Коэффициент усиления	17 дБ
Погрешность измерения уровня	
(достоверность 95%, с/ш>20 дБ, RBW = VBW = 1 кГц, аттенюатор 10 дБ, -50 дБм < опорный уровень <0 дБм, 10 МГц > $f_{\text{центр}}$ , диапазон температуры от 20 до 30 °С)	<0,8 дБ (ном.)
КСВН по входу (аттенюатор $\geq 10$ дБ)	
От 300 кГц до 3,2 ГГц	<1,5 дБ
От 3,2 ГГц до 7,5 ГГц	<1,8 дБ
Искажения	
Гармонические искажения 2-го порядка (SHI) ( $f_{\text{центр}} \geq 50$ МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ,)	+45 дБм

Интермодуляционные искажения 3-го порядка (fцентр ≥ 50 МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ)	+11 дБм, тип. +15 дБм
Точка 1дБ компрессии (fцентр ≥ 50 МГц, аттенюатор = 0 дБ)	>0 дБм
Развертка (Sweep)	
Время развертки	Нулевой обзор от 20 мкс до 7500 с Полоса обзора ≥ 100 Гц от 1 мс до 1500 с
Погрешность времени развертки	Нулевой обзор (sweep > 1 мс) 5% Полоса обзора ≥ 100 Гц, 5%
Тип запуска	непрерывный, одиночный
Триггер	
Источник	свободный, внешний, видео
Внешний уровень запуска	5 В TTL уровень
Трекинг-генератор	
Диапазон частот	От 100 кГц до 7,5 ГГц
Динамический диапазон	-40 до 0 дБм
Разрешение по амплитуде	1 дБ
Равномерность АЧХ (отн. 50 МГц)	± 3 дБ (ном.)
Входы/Выходы	
ВЧ вход	Разъем N-типа (female) Импеданс 50 Ом
Вход / Выход внутреннего источника опорного сигнала	Частота 10 МГц Выходной уровень от +3 дБм до +10 дБм, +8 дБм (тип.) Разъем BNC-тип (female) Импеданс 50 Ом

Вход / Выход внешнего источника опорного сигнала	Частота 10 МГц ± 5 ppm Выходной уровень от 0 дБм до +10 дБм, Разъем BNC-тип (female) Импеданс 50 Ом
Вход внешнего запуска 1	Разъем BNC-тип (female) Импеданс ≥1 кОм Уровень запуска: 5 В TTL уровень
Общие данные	
Дисплей	8" TFT экран, 800 x 480 пикселей
Память	Внутренняя: флэш-память Внешняя: USB-флэш накопитель
Интерфейсы	USB, LAN, GPIB
Электропитание	220 В, 50 Гц, макс. 50 Вт со всеми опциями
Диапазон рабочих температур	от 0 до 50 °С
Габаритные размеры	361.6 x 178.8 x 128 мм
Масса	5,15 кг

## Стандартная комплектация

- анализатор спектра
- краткое руководство
- кабель питания