



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 258-80-82

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350 70 87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. Рязановского, дом 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

## Анализатор спектра с трекинг-генератором

Артикул: A107756



Ни  
ди  
  
Ве  
ди  
  
Ис  
  
Ни  
ди  
  
Ве  
ди  
  
Ра  
  
Ти  
ди

### НАЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА DSA815-TG:

Представляет собой легкий и компактный анализатор спектра с первоклассными возможностями. Применение цифровой технологии преобразования частоты гарантирует надежность и высокую точность параметров.

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА DSA815-TG:

- Диапазон частот от 9 кГц до 1,5 ГГц
- Цифровое преобразование частоты
  - 135 дБм - отображаемый средний уровень шумов (DANL)
  - 80 дБн/Гц - фазовый (типовое) шум при отстройке от несущей на 10 кГц
- Полная погрешность по амплитуде <1,5 дБ
- 100 Гц - минимальное разрешение по частоте полосы пропускания (RBW)
- Фильтр ЭМП (EMI) и квазипиковый детектор (опционально)
- Комплект для измерения КСВН (опционально)
- Предусилитель и демодулятор АМ/ЧМ в стандартной комплектации
- Расширенный набор измерительных функций (опционально)
- 1,5 ГГц - трекинг-генератор
- Дисплей с высоким разрешением – 20,3 см (800х480 точек) с четким отображением и интуитивным интерфейсом для удобства работы с прибором
- Полная совместимость с интерфейсами: LAN, USB Host, USB Device и GPIB (опционально)
- Компактные размеры (361,6х178,8х128 мм), малый вес (4,25 кг).

### ПРЕИМУЩЕСТВА АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА DSA815-TG:

- 1 Возможность измерения малых сигналов: на основе этой технологии появилась возможность использования фильтра ПЧ с очень узкой настройкой по полосе пропускания, что позволило значительно снизить отображаемый средний уровень шумов.
- 2 Возможность распознавания малых сигналов, находящихся в непосредственной близости друг к другу: использование фильтра ПЧ с мин настройкой по полосе пропускания позволяет различать малые сигналы, отстоящие по частоте всего лишь на 100 Гц.
- 3 Высокая точность отображения амплитуды: эта технология практически устраняет помехи, формируемые при переключении фильтров, неопределенности опорного уровня, а также погрешности при переключении отображения амплитуды из логарифмического в линейный масштаб и наоборот (характерны при использовании традиционной аналоговой конструкции ПЧ).
- 4 Высокая надежность: в сравнении с традиционными аналоговыми конструкциями, реализация цифровой ПЧ в значительной мере снижает сложность схемотехнического решения, как следствие становится менее актуальной проблема старения канала и снижения температурной чувствительности, что в свою очередь повышает надежность анализатора спектра DSA815 (серии DSA800).
- 5 Высокая скорость измерения: применение цифровой технологии ПЧ повышает точность по полосе пропускания и селективность фильтра, минимизирует время сканирования и увеличивает скорость измерения.

### Характеристики RIGOL DSA815-TG

| Характеристики | Параметры                                            | Значения                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЧАСТОТА        | Частотный диапазон                                   | 9 кГц...1,5 ГГц                                                                                                                                                                                                                                          |
|                | Разрешение                                           | 1 Гц                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                | Температурная стабильность источника опорной частоты | $\pm 2 \times 10^{-6}$                                                                                                                                                                                                                                   |
|                | Изменение погрешности источника опорной частоты      | $\pm 2 \times 10^{-6}$ /год                                                                                                                                                                                                                              |
|                | Погрешность измерения частоты                        | <u>Разрешение маркера:</u><br>1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц<br><u>Погрешность:</u><br>$\pm$ (индицируемая частота $\times$ погрешность опорной частоты + 1% $\times$ полоса обзора + 10% $\times$ полоса пропускания + разрешение маркера) |

|                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Полоса обзора                                                                                                                                        | Нулевая, 100 Гц...1,5 ГГц                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Погрешность полосы обзора                                                                                                                            | ± полоса обзора / (кол. точек развертки-1)                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Плотность фазовых шумов                                                                                                                              | <-80 дВс/Гц @ 10 кГц                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ | Полоса пропускания ПЧ (-3 дБ )                                                                                                                       | 100 Гц... 1 МГц, с шагом 1-3-10                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Полоса пропускания ПЧ (-6 дБ ) (опция DSA800-EMI)                                                                                                    | 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Избирательность фильтров по уровням (60 дБ/3 дБ)                                                                                                     | <5:1                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Погрешность установки полосы пропускания ПЧ                                                                                                          | <5%                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Полоса пропускания видео                                                                                                                             | 1 Гц ... 3 МГц, с шагом 1-3-10                                                                                                                                                                                                                                                               |
| АМПЛИТУДА          | Диапазон измерения уровня                                                                                                                            | Уровень собственных шумов ... +20 дБм                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Максимальный уровень на входе (аттенюатор 30 дБ)                                                                                                     | 50 В (постоянное напряжение)<br>+20 дБм (100 мВт) мощность CW RF Power<br>+30 дБм (1 Вт) макс. опасный уровень                                                                                                                                                                               |
|                    | Средний уровень шумов (типично)<br>0 дБ аттенюатор, усреднение ≥50, RBW=VBW=100 Гц                                                                   | <u>без предусилителя:</u><br>100 кГц...1 МГц: <-90 дБм-, типично -110 дБм<br>1 МГц...1.5 ГГц: <-110 дБм+6 x (f/1 ГГц) дБ, типично -115 дБм<br><br><u>с предусилителем:</u><br>100 кГц...1 МГц: <-110 дБм-, типично -130 дБм<br>1 МГц...1.5 ГГц: <-130 дБм+6 x (f/1 ГГц) дБ, типично -135 дБм |
|                    | АЧХ                                                                                                                                                  | <u>без предусилителя:</u><br>< 0,7 дБ : (f≥100 кГц, аттенюатор = 10 дБ, отн. 50 МГц)<br><br><u>с предусилителем:</u><br>< 1,0 дБ : (f≥1 МГц, аттенюатор = 10 дБ, отн. 50 МГц)                                                                                                                |
|                    | Аттенюатор                                                                                                                                           | <u>Предел ослабления:</u><br>0...30 дБ, с шагом 1 дБ                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    |                                                                                                                                                      | <u>Погрешность переключения</u> (центральная частота=50 МГц):<br>< 0,5 дБ                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Абсолютная амплитудная погрешность<br>(центральная частота =50 МГц, предусилитель выключен, ослабление 10 дБ, входной сигнал -10 дБм, 20 °С...30 °С) | ± 0.4 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Установка опорного уровня                                                                                                                            | <u>Диапазон:</u><br>-100 дБм...+20 дБм с шагом 1 дБ                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    |                                                                                                                                                      | <u>Разрешение</u> логарифмической шкалы 0,01 дБ , линейной - 4 цифры                                                                                                                                                                                                                         |
|                    |                                                                                                                                                      | <u>Погрешность измерения</u><br>(достоверность 95%, с/ш>20 дБ, RBW=VBW=1 кГц, без предусилителя, ослабление 10 дБ, -50 дБм <опорный уровень <0, 10 МГц <центральная частота <1,5 ГГц, 20 °С to 30 °С)<br><1,5 дБ                                                                             |
|                    | Гармонические искажения 2-го порядка<br>(центральная частота ≥50 МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень =-20 дБ)                                       | SHI : +40 дБм                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Интермодуляционные искажения 3-го порядка<br>(центральная частота ≥50 МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень =-20 дБ)                                  | TOI: +7 дБм (центральная частота>30 МГц)                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Комбинационные искажения                                                                                                                             | <-60 дБн                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Собственные комбинационные помехи<br>(вх. терминатор 50 Ом, аттенюатор = 0 дБ)                                                                       | <-88 дБм, типично                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Логарифмическая шкала                                                                                                                                | 1 дБ...200 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Линейная шкала                                                                                                                                       | 0 до опорного уровня                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Количество точек                                                                                                                                     | 601                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Количество графиков                                                                                                                                  | 3 + основной                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Тип детектора                                                                                                                                        | Normal, Positive-peak, Negative-peak, Sample, RMS, Voltage Average<br>Quasi-peak (опция DSA800-EMI)                                                                                                                                                                                          |
|                    | 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                                                                                                                                                                                                                                         |
| РАЗВЕРТКА          | Диапазон                                                                                                                                             | 10 мс... 1500 с (100 Гц ≤ полоса обзора ≤ 1,5 ГГц)<br>20 мкс ....1500 с (нулевой обзор)                                                                                                                                                                                                      |
| ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ      | Усиление (100 кГц...1,5 ГГц)                                                                                                                         | 20 дБ (номинальное)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ВХОД               | ВЧ вход                                                                                                                                              | Соединитель N-типа (female) ; 50 Ом;                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Другие входы/выходы                                                                                                                                  | <u>Выход источника сигнала</u><br>Импеданс 50 Ом<br>Соединитель типа N (female)                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                                                                                                      | <u>Вход/выход опорного генератора 10 МГц/ вход внешнего запуска</u><br>Соединитель типа BNC (female)<br>Вход 10 МГц: уровень 0 дБм...10 дБм<br>Выход 10 МГц: уровень +3 дБм...10 дБм<br>Уровень запуска: 5 В TTL уровень                                                                     |
|                    |                                                                                                                                                      | USB Host 2.0<br>USB Device 2.0                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Запуск             | Источник запуска                                                                                                                                     | свободный, видео, внешний                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Внешний запуск                                                                                                                                       | 5 В TTL уровень                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Трекинг-генератор  | Частотный диапазон                                                                                                                                   | 100 кГц...1,5 ГГц                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Выходной уровень                                                                                                                                     | -20 дБм...0 дБм, шаг 1 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ       | Дисплей                                                                                                                                              | Графический цветной TFT ЖК, разрешение: 800 * 480, размер 8", 65536 цветов                                                                                                                                                                                                                   |

|                          |                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддержка принтера       | Протокол PictBridge                                                                                              |
| Удаленное управление     | USB TMC<br>LAN интерфейс 10/100 Base-T, RJ-45<br>LXI Class C<br>IEC/IEEE Bus (GPIB) с опцией USB-GPIB IEEE 488.2 |
| Напряжение питания       | Входное напряжение: AC 100 В... 240 В/ 45 Гц... 440 Гц                                                           |
| Потребляемая мощность    | 35 Вт, типично;<br>50 Вт, максимально                                                                            |
| Габаритные размеры       | 361,6 x 178,8 x 128 мм                                                                                           |
| Масса                    | 4,25 кг                                                                                                          |
| Внутренняя память данных | Flash Disk (встроенный)                                                                                          |
| Рабочая температура      | 5 °C ...40 °C                                                                                                    |

### Комплектация RIGOL DSA815-TG

| № | Наименование                             | Количество |
|---|------------------------------------------|------------|
| 1 | Анализатор спектра DSA815-TG + ГЕНЕРАТОР | 1          |
| 2 | Кабель питания                           | 1          |
| 3 | Краткое руководство                      | 1          |
| 4 | CD-диск                                  | 1          |

© 2012-2025, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**