

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

[www.averus-pribor.ru](http://www.averus-pribor.ru)

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: [info@averus-pribor.ru](mailto:info@averus-pribor.ru)

# Анализатор спектра Rigol DSA875



## Анализатор спектра Rigol DSA875

Анализатор спектра Rigol DSA875 представляет собой компактный и лёгкий прибор, имеющий превосходное соотношение цены и возможностей. Цифровая технология ПЧ обеспечивает исключительную производительность и стабильность при анализе спектра. В анализаторе спектра Rigol DSA875 имеется возможность расширенных измерений мощности, гармоник, шумов и искажений, ЭМИ измерений. Поставляемый дополнительно трекинг-генератор позволяет использовать анализатор спектра Rigol DSA875 для измерения S-параметров.

### Технические характеристики анализатора спектра:

| Характеристики | Параметры | Значения |
|----------------|-----------|----------|
|----------------|-----------|----------|

|                    |                                                      |                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Частота            | Частотный диапазон                                   | 9 кГц...7,5 ГГц                                                                                                                                                      |  |
|                    | Разрешение                                           | 1 Гц                                                                                                                                                                 |  |
|                    | Температурная стабильность источника опорной частоты | $\pm 5 \times 10^{-7}$                                                                                                                                               |  |
|                    | Изменение погрешности источника опорной частоты      | $\pm 1 \times 10^{-6}$ /год                                                                                                                                          |  |
|                    | Погрешность измерения частоты                        | Разрешение маркера:<br>1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц                                                                                                   |  |
|                    |                                                      | Погрешность:<br>$\pm$ (индицируемая частота $\times$ погрешность опорной частоты + 1% $\times$ полоса обзора + 10% $\times$ полоса пропускания + разрешение маркера) |  |
|                    | Полоса обзора                                        | Нулевая, 100 Гц...3,2 ГГц                                                                                                                                            |  |
|                    | Погрешность полосы обзора                            | $\pm$ полоса обзора / (кол. точек развертки-1)                                                                                                                       |  |
|                    | Плотность фазовых шумов                              | <-98 дБн/Гц @ 10 кГц                                                                                                                                                 |  |
| Полоса пропускания | Полоса пропускания ПЧ (-3 дБ )                       | 10 Гц... 1 МГц, с шагом 1-3-10                                                                                                                                       |  |
|                    | Полоса пропускания ПЧ (-6 дБ )<br>(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,<br>RBW=VBW=100 Гц, усреднение $\geq 50$ , трекинг-генератор выкл., нормализован к 1С | без предусилителя:<br><br>9 кГц...100 кГц: <-120 дБм<br>100 кГц...5 МГц: <-135 дБм, типично - 138 дБм<br>5МГц...3.2 ГГц: <-140 дБм, типично - 144 дБм<br><br>с предусилителем (опция PA-DSA832):<br>9 кГц...100 кГц: <-152 дБм<br>100 кГц...5 МГц: <-152 дБм, типично - 155 дБм<br>5МГц...3.2 ГГц: <-157 дБм, типично - 161 дБм |
|                                             | Частотный отклик                                                                                                                         | без предусилителя:<br>< 0,5 дБ : 100 кГц....3,2 ГГц ( $f \geq 100$ кГц, аттенюатор = 10 дБ, отн. 50 МГц)<br><br>с предусилителем :<br>< 0,7 дБ : 100 кГц....3,2 ГГц ( $f \geq 1$ МГц, аттенюатор = 10 дБ, отн. 50 МГц)                                                                                                          |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Аттенюатор                                                                                                                                                    | Предел ослабления:<br>0...30 дБ, с шагом 1 дБ                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                               | Погрешность переключения<br>(центральная частота=50 МГц,<br>аттенюатор = 10 дБ):<br>< 0,3 дБ                                                                                                                       |  |
| Абсолютная амплитудная погрешность<br>(центральная частота =50 МГц,<br>предусилитель выключен,<br>ослабление 10 дБ, входной сигнал -10 дБм,<br>20 °С...30 °С) | ± 0,3 дБ                                                                                                                                                                                                           |  |
| Установка опорного уровня                                                                                                                                     | Диапазон:<br>-100 дБм...+20 дБм с шагом 1 дБ                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                               | Разрешение логарифмической шкалы 0,01 дБ , линейной - 4 цифры                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                               | Погрешность измерения<br>(достоверность 95%, с/ш>20 дБ,<br>RBW=VBW=1 кГц, без<br>предусилителя, ослабление 10 дБ, -50 дБм <опорный уровень<br><0, 10 МГц <центральная частота <1,5 ГГц, 20 °С to 30 °С)<br><0,8 дБ |  |

|                                                                                                                            |                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| Гармонические искажения 2-го порядка<br>(центральная частота $\geq 50$ МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ)      | SHI : +45 дБм                  |  |
| Интермодуляционные искажения 3-го порядка<br>(центральная частота $\geq 50$ МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ) | TOI: +11 дБм , типично +15 дБм |  |
| Комбинационные искажения                                                                                                   | <-60 дБн                       |  |
| Собственные комбинационные помехи<br>(вх. терминатор 50 Ом, аттенюатор = 0 дБ)                                             | <-90 дБм, <-100 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 (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                                                                                        | 1 мс... 1500 с (нулевой обзор)<br>20 мкс ....3200 с (100 Гц ≤ полоса обзора ≤ 3,2 ГГц)<br>запуск: непрерывный, однократный |
| Предусилитель          | Усиление (100 кГц...3,2 ГГц)                                                                    | 17 дБ (номинальное)                                                                                                        |
| Вход                   | ВЧ вход                                                                                         | Соединитель N-типа (female) ; 50 Ом;                                                                                       |
|                        | Другие входы / выходы                                                                           | <i>Выход источника сигнала</i><br>Импеданс 50 Ом<br>Соединитель типа N (female)                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|--|
| <div>Вход/выход опорного генератора 10 МГц/ вход внешнего запуска</div> <div>Соединитель типа BNC (female)</div> <div>Вход 10 МГц: уровень 0 дБм...10 дБм</div> <div>Выход 10 МГц: уровень +3 дБм...10 дБм, +8 дБм типично</div> <div>Импеданс вх/вых опорного генератора 50 Ом</div> <div>Импеданс входа внешнего запуска 1 кОм</div> <div>Уровень запуска: 5 В TTL уровень</div> |                    |                           |  |
| <div>USB Host 2.0</div> <div>USB Device 2.0</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                           |  |
| Запуск                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Источник запуска   | свободный, видео, внешний |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Внешний запуск     | 5 В TTL уровень           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                           |  |
| Трекинг-генератор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Частотный диапазон | 100 кГц...3,2 ГГц         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выходной уровень   | -40 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<br>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                    | 4,55 кг                                                                                                             |  |
|              | Внутренняя память данных | Flash Disk (встроенный)                                                                                             |  |
|              | Рабочая температура      | 0 °C ...50 °C                                                                                                       |  |

## Расширенные измерения

- ЭМИ фильтры с квази-пиковым детектором (опция DSA800-EMI)
- измерение KCBH (опция DSA800-VSWR)
- предусилитель (PA-DSA875)
- измерение мощности в основном канале (опция DSA800-AMK)

- измерение занимаемой полосы (опция DSA800-AMK)
- соотношение мощностей в смежных каналах (опция DSA800-AMK)
- измерение мощности во временной области при нулевой полосе пропускания (опция DSA800-AMK)
- измерение мощности в полосе между двумя максим. точками (опция DSA800-AMK)
- измерение отношения сигнал/шум измерение гармонических искажений (опция DSA800-AMK)
- измерение гармонических искажений (опция DSA800-AMK)
- измерение TOI (опция DSA800-AMK)
- тестирование в пределах

**На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01**