

## Анализаторы сигналов

### Ручной анализатор спектра N9340B

- Диапазон частот: от 100 кГц до 3 ГГц
- Полоса пропускания: от 30 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10
- Полоса видеопропускания: от 3 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10
- Фазовый шум: -87 дБс при отстройке 30 кГц
- Средний уровень собственного шума (10 МГц < fc ≤ 1,5 ГГц): -124 дБм; -144 дБм с предусилителем (в полосе 30 Гц)
- Время развертки: от 10 мс до 1000 (при полосе обзора ≥ 1 кГц); < 120 мс при полной полосе обзора
- Погрешность абсолютного измерения уровня: ±1,5 дБ
- Интермодуляционные искажения третьего порядка - уровень точки пересечения (TOI): +10 дБм
- Русскоязычный интерфейс пользователя



Специально разработанный для использования в полевых условиях эксплуатации, анализатор спектра N9340B обладает практичностью и высокими рабочими характеристиками, необходимыми для решения задач спектрального мониторинга, установки, обслуживания и ремонта оборудования на месте его установки. В качестве опций в анализатор могут быть установлены следящий генератор и предусилитель.

#### Практичность при использовании в полевых условиях

Цветной дисплей размером 6,5 дюйма (170 мм) с TFT Пассивной матрицей и частично отражающим слоем обеспечивает четкое изображение даже при прямом попадании солнечных лучей на экран. Поскольку детальный анализ результатов измерения в полевых условиях не всегда удобен или возможен, можно просто запомнить их для последующего анализа. Затем в испытательной лаборатории быстро перекачать данные в ПК, используя интерфейс USB или LAN. Эти интерфейсы позволяют также дистанционно управлять анализатором. Время действия батареи питания позволяет в течение четырех часов работать в полевых условиях. Интерфейс пользователя доступен на 11 языках, в том числе на русском.

#### Легкий, прочный и портативный прибор

Обладая массой 3,5 кг (с батареей), анализатор спектра N9340B специально сконструирован, чтобы облегчить решение задач установки и обслуживания оборудования в полевых условиях для аэрокосмической и оборонной отраслей, телевидения и радиовещания, радиочастотных центров и операторов сетей радиосвязи. Большие резиновые манжеты обертывают оба конца прибора, обеспечивая дополнительную надежную защиту при эксплуатации в жестких условиях. Герметизированная клавиатура и экран устойчивы к воздействию влаги и пыли.

#### Высокие рабочие характеристики

Быстрые скорости измерения помогают захватить кратковременные сигналы и получить полное представление о характеристиках спектра. Время развертки, равное 10 мс, позволяет значительно уменьшить время работы в полевых условиях и увеличить производительность труда. Узкие полосы пропускания увеличивают разрешающую способность при исследовании близко расположенных сигналов. Низкий средний уровень собственного шума позволяет обнаруживать сигналы низкого уровня, такие как паразитные сигналы и шум. Низкий уровень фазового шума помогает исследовать сигналы, расположенные вблизи несущей. Анализатор спектра N9340B поддерживает одноклавишные измерения занимаемой полосы частот (OBW), мощности в основном канале (CP) и относительной мощности в соседнем канале (ACPR), за счет чего сокращается время подготовки к измерениям в полевых условиях. Стандартные свойства: измерение спектральной маски излучения (SEM), спектрограмма, измерение напряженности поля, поддержка преобразователей мощности с шиной USB компании Agilent.

#### Технические характеристики

##### Частотные параметры

|  |   |
|--|---|
| Диапазон частот  | от 100 кГц до 3 ГГц (настраиваемый до 9 кГц)                                  |
| Погрешность частоты внутреннего опорного генератора 10 МГц |   |
| Старение   | ±1 x 10 <sup>-6</sup> за год  |
| Температурная нестабильность                               | ±2 x 10 <sup>-6</sup> , от 0 до 30 °C; ±4 x 10 <sup>-6</sup> , от 30 до 50 °C |
| Полоса обзора  | 0 Гц (нулевая полоса); от 1 кГц до 3 ГГц; разрешение 1 Гц                     |
| Однополосный фазовый шум                                   | -87 дБс при отстройке 30 кГц (тип. значение)                                  |
| Полоса пропускания (ПП)                                    | от 30 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10                                 |
| Избирательность (коэфф. прямоугольности)                   | Цифровые фильтры, АЧХ приблизительно гауссовой формы                          |
| по уровням 60 дБ/3 дБ                                      | < 5:1 (номинально)  |
| Полоса видеопропускания                                    | от 3 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10                                  |

##### Амплитудные параметры

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| Пределы измерения                                | от среднего уровня собственных шумов до +20 дБм   |                            |
| Пределы ослабления вх. аттенуатора               | от 0 до 51 дБ с шагом 1 дБ  |                            |
| Макс. средняя мощность непрерывного сигнала      | +33 дБм; 3 минуты максимум; установка входного аттенуатора ≥ 20 дБ  |                            |
| Макс. постоянная составляющая                    | 50 В пост. тока   |                            |
| Средний уровень собственного шума в полосе 30 Гц |   |                            |
| 100 кГц < fc ≤ 1 МГц                             | Усилитель выключен -90 дБм  | Усилитель включен -115 дБм |
| 1 МГц < fc ≤ 10 МГц                              | -110 дБм  | -128 дБм                   |
| fc = 50 МГц                                      | -126 дБм (тип. значение)  | -146 дБм (тип. знач.)      |
| 10 МГц < fc ≤ 1,5 ГГц                            | -124 дБм  | -144 дБм                   |
| 1,5 ГГц < fc ≤ 3 ГГц                             | -117 дБм  | -136 дБм                   |
| Детекторы графика                                | нормальный, положительного пикового значения, мгновенного значения, отрицательного пикового значения, логарифмический среднего значения, среднеквадратического значения (квадратичный), среднего значения напряжения (линейный) |                            |

##### Число графиков

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Погрешность абс. измерения уровня                            | ±1,5 дБ; 0,5 дБ (тип. значение) |
| Установка опорного уровня                                    | от -100 до +20 дБм              |
| Интермодуляционные искажения третьего порядка - уровень TOI: | +10 дБм (тип. значение)         |

##### Развертка

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Время развертки при нулевой полосе обзора | от 6 мкс до 200 с                     |
| при полосе обзора ≥ 1 кГц                 | от 10 мс до 1000 с                    |
| задержка запуска                          | от 6 мкс до 200 с с разрешением 6 мкс |
| число точек графика                       | 461                                   |

##### Соединители ввода-вывода

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| V4 вход  | соединитель типа N, розетка (50 Ом) |
| Вход сигнала опорной частоты/ внешнего запуска | соединитель типа N, розетка (50 Ом) |
| Соединители USB                                |                                     |
| Интерфейс USB хоста                            | вилка типа A (протокол V 1.1)       |
| Интерфейс USB устройства                       | вилка типа AB (протокол V 1.1)      |

##### Общие характеристики

|   |  |
|---|--|
| Дисплей   | Цветной дисплей 6,5 дюйма (170 мм), 640 x 480 точек с пассивной матрицей и частично отражающим слоем |
| Напряжение питания                                    | от 90 до 120 В или от 195 до 263 В перем. тока (от 47 до 63 Гц); от 12 до 18 В постоянного тока      |
| Потребление   | 12 Вт (тип. значение)  |
| Время действия батареи питания (после полного заряда) | 4 часа (без следящего генератора)<br>3 часа (со следящим генератором)                                |
| Температура окружающей среды                          |  |
| рабочие условия                                       | от -10 до +50 °C (для батарей: от 0 до +50 °C)   |
| предельные (хранение)                                 | от -40 до +70 °C (для батарей: от -20 до +50 °C)   |
| Масса и габаритные размеры                            | 3 кг; 318 (ширина) x 207 (высота) x 69 мм (глубина)  |

##### Опции

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Предусилитель (опция PA3)      |                   |
| Диапазон частот                | от 1 МГц до 3 ГГц |
| Коэффициент усиления           | 20 дБ (ном.)      |
| Следящий генератор (опция TG3) |                   |
| Диапазон частот                | от 5 МГц до 3 ГГц |

#### Информация для заказа

**N9340B** Ручной анализатор спектра с диапазоном частот от 100 до 3,0 ГГц  
В стандартный комплект поставки анализатора N9340A входят: краткое учебное руководство по вводу в эксплуатацию (Quick Start Tutorial) на нескольких языках, комплект документации на компакт-диске и мягкий футляр для переноски.

##### Опции

- N9340B-PA3** Предусилитель до 3 ГГц
- N9340B-TG3** Следящий генератор до 3 ГГц
- N9340B-AMA** Демодуляция/анализ AM/ЧМ сигналов
- N9340B-DMA** Демодуляция/анализ сигналов с ASK/FSK модуляцией
- N9340B-1TC** Жесткий футляр для транспортировки
- N9340B-1DC** Автомобильный адаптер 12 В
- N9340B-BAT** Запасной блок батарей (2 батареи)
- N9340B-ADP** Запасной преобразователь напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока
- N9340B-TAD** Переход N (вилка), 50 Ом, - N (розетка), 75 Ом, (от 0 до 1 ГГц)