

# N9340B Анализатор спектра (Agilent Technologies)



## N9340B. Ручной анализатор спектра (Agilent Technologies, США)

- Диапазон частот: от 100 кГц до 3 ГГц
- Полоса пропускания: от 30 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10
- Полоса видеополосы: 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 <  $f_c$  ≤ 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
- Русский интерфейс пользователя



**N9340B анализатор спектра Agilent Technologies**



**N9340B. Вид сверху**



**N9340B анализатор спектра**



**Ручной анализатор спектра N9340B с USB измерителем мощности**



### **Кейс для переноски анализатора спектра N9340B**

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 N9340B в полевых условиях**

Цветной дисплей размером 7,2 дюйма (183 мм) с 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 подсоединить кабелем USB анализатор к ПК и быстро перекачать данные в ПК. Интерфейс USB позволяет 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 N9340B**

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.

## Технические данные N9340B:

Параметры	Значения	
<b>Основные технические характеристики</b>		
<b>Частотные параметры</b>		
Диапазон частот	от 100 кГц до 3 ГГц (настраиваемый до 9 кГц)	
Погрешность частоты внутреннего опорного генератора 10 МГц		
Старение	$\pm 1 \times 10^{-6}$ за год	
Температурная нестабильность	от 0 до 30 °C: $\pm 2 \times 10^{-6}$ ; от 30 до 50 °C: $\pm 4 \times 10^{-6}$	
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) по уровням 60 дБ/3 дБ	Цифровые фильтры, АЧХ приблизительно гауссовой формы	
Полоса видеофильтра	< 5:1 (номинально)	
	от 3 Гц до 1 МГц в последовательности 1-3-10	
<b>Амплитудные параметры</b>		
Пределы измерения	от среднего уровня собственных шумов до +20 дБм	
Пределы ослабления вх. аттенюатора	от 0 до 51 дБ с шагом 1 дБ	
Макс. средняя мощность непр. сигнала	+33 дБм; 3 минуты максимум; установка входного аттенюатора $\geq 20$ дБ	
Макс. пост. составляющая	50 В пост. тока	
Сред. уровень собств. шума в пол. 30 Гц	<b>Усилитель выключен</b>	<b>Усилитель включен</b>
100 кГц < $f_c$ $\leq$ 1 МГц	-90 дБм	-115 дБм
1 МГц < $f_c$ $\leq$ 10 МГц	-110 дБм	-128 дБм
$f_c = 50$ МГц	-126 дБм (тип. значение)	-146 дБм (тип. значение)
10 МГц < $f_c$ $\leq$ 1,5 ГГц	-124 дБм	-144 дБм
1,5 ГГц < $f_c$ $\leq$ 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	4	
Погрешность абс. измерения уровня	$\pm 1,5$ дБ; 0,5 дБ (тип. значение)	
Установка опорного уровня	от -100 до +20 дБм	
Интермодуляционные искажения третьего порядка - уровень TOI:	+10 дБм (тип. значение)	
<b>Развертка</b>		
Время развертки при нулевой полосе обзора	от 6 мкс до 200 с	
при полосе обзора $\geq 1$ кГц	от 10 мс до 1000 с	
задержка запуска	от 6 мкс до 200 с с разрешением 6 мкс	

число точек графика	461
<b>Соединители ввода-вывода</b>	
ВЧ 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)
<b>Общие характеристики</b>	
Дисплей	Цветной дисплей 7,2 дюйма (183 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 переменного 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) 3 часа (со следящим генератором)
Температура окружающей среды	
рабочие условия	от -10 до +40 °С (для батареи: от 0 до +50 °С)
предельные (хранение)	от -40 до +70 °С (для батареи: от -20 до +50 °С)
Масса и габаритные размеры	3 кг; 318 (ширина) x 207 (высота) x 69 мм (глубина)
<b>Опции</b>	
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
<b>Информация для заказа</b>	
N9340B	Ручной анализатор спектра с диапазоном частот от 100 до 3,0 ГГц В стандартный комплект поставки анализатора N9340B входят: краткое учебное руководство по вводу в эксплуатацию (Quick Start Tutorial) на нескольких языках, комплект документации на компакт-диске и мягкий футляр для переноски.
<b>Опции</b>	
N9340B-PA3 Предусилитель до 3 ГГц	
N9340B-TG3 Следящий генератор до 3 ГГц	
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	