

СОГЛАСОВАНО

Начальник ФНИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2010 г.

<p>Анализаторы радиочастотные комбинированные портативные Agilent N9912A</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>46104-10</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

Назначение и область применения

Анализаторы радиочастотные комбинированные портативные Agilent N9912A (далее - анализаторы) предназначены для измерений и визуального наблюдения составляющих спектра (частоты и уровня) периодически повторяющихся сигналов и применяются при обслуживании сетей беспроводной связи в полевых условиях при их развертывании и эксплуатации.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на методе последовательного анализа сигнала. Анализаторы представляют собой автоматически или вручную перестраиваемые супергетеродинные приемники, которые отображают амплитуды спектральных компонент в зависимости от частоты.

Конструктивно анализатор выполнен в виде портативного переносного моноблока, на передней панели которого расположены органы управления и жидкокристаллический цветной дисплей.

Анализатор оснащен внешними интерфейсами: USB (для подключения преобразователя мощности и внешних запоминающих устройств), LAN (разъем для подключения кабеля Ethernet), mini SD (для расширения объема внутренней памяти), mini USB (для расширения возможностей анализатора в перспективе), аудио-выход (для настройки и прослушивания в режиме анализа спектра). Управление операциями меню, а также задание рабочих параметров анализатора проводится с помощью ручки общих настроек или цифровой клавиатуры; результаты измерений выводятся на экран дисплея в графической и цифровой формах.

Анализаторы позволяют проводить: анализ спектра (опции 230, 231), анализ параметров кабелей и антенн (опции 104, 106), измерение параметров передачи (опция 110), быструю калибровку (опция 111), предварительное усиление сигналов (опция 235), измерение интерференции (опция 236), измерение мощности (опция 302), векторный анализ цепей (опция 303), измерение электрической длины кабелей (опция 308).

Версия программного обеспечения (ПО) анализаторов: А.04.54.

ПО является встроенным (неотъемлемой частью средства измерений) и не влияет на из-

меряемые метрологические характеристики.

Основные технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, МГц	от 0,1 до 6000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты опорного генератора	$\pm 2 \cdot 10^{-6}$
Номинальные значения полос пропускания на уровне минус 3 дБ, Гц: - нулевая полоса обзора - ненулевая полоса обзора	от 300 до $1 \cdot 10^6$ (в последовательности 1 - 3 - 10); $2 \cdot 10^6$ от 10 до $3 \cdot 10^4$ (в последовательности 1 - 1,5 - 2 - 3 - 5 - 7,5 - 10); $1 \cdot 10^6$; $2 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой относительной погрешности установки полос пропускания (в диапазоне частот, Гц), %: - от $1 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^6$ - от 10 до $1 \cdot 10^5$ - $2 \cdot 10^6$ - $3 \cdot 10^2$	± 5 ± 1 (ненулевая полоса обзора) ± 10 ± 10 (ненулевая полоса обзора)
Уровень фазового шума для центральной частоты 1 ГГц (для отстройки частоты, Гц), дБн/Гц: - $1 \cdot 10^4$ - $3 \cdot 10^4$ - $1 \cdot 10^5$ - $1 \cdot 10^6$	минус 88 минус 89 минус 95 минус 115
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений амплитуды входного сигнала в точке калибровки 50 МГц, дБ	$\pm 0,8$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений амплитуды в точке калибровки 50 МГц, дБ	$\pm 0,8$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (в диапазоне частот, Гц) (относительно частоты 50 МГц; ослабление аттенюатора 10 дБ; предусилитель выключен), дБ, не более: - от $2 \cdot 10^6$ до $1 \cdot 10^7$ - свыше $1 \cdot 10^7$ до $3 \cdot 10^9$ - свыше $3 \cdot 10^9$ до $5 \cdot 10^9$ - свыше от $5 \cdot 10^9$ до $6 \cdot 10^9$	$\pm 1,1$ $\pm 0,9$ $\pm 1,3$ $\pm 1,5$
Относительный уровень помех, обусловленных интермодуляционными искажениями 3-го порядка при подаче на вход двух синусоидальных сигналов уровнем минус 30 дБм, дБн, не более	минус 96

Наименование характеристики	Значение
Относительный уровень помех, обусловленных гармоническими искажениями (в диапазонах частот, Гц), дБн, не более: - от 2 до $1,35 \cdot 10^9$ - свыше $1,35 \cdot 10^9$ до $3 \cdot 10^9$	минус 70 минус 80
Средний уровень собственных шумов (в диапазоне частот, Гц), дБм, не более: - предусилитель выключен: - от $1 \cdot 10^7$ до $2,4 \cdot 10^9$ - свыше $2,4 \cdot 10^9$ до $5 \cdot 10^9$ - свыше $5 \cdot 10^9$ до $6 \cdot 10^9$ - предусилитель включен: - от $1 \cdot 10^7$ до $2,4 \cdot 10^9$ - свыше $2,4 \cdot 10^9$ до $5 \cdot 10^9$ - свыше $5 \cdot 10^9$ до $6 \cdot 10^9$	минус 130 минус 125 минус 119 минус 148 минус 145 минус 138
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	292 x 188 x 72
Масса (с батареей), кг, не более	2,8
Параметры питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 100 до 250 от 50 до 60
Потребляемая мощность, В·А, не более	12
Рабочие условия эксплуатации ¹⁾ : - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 40 °С, % - атмосферное давление, кПа	от минус 10 до 55 95 от 96 до 104

Примечание – ¹⁾ по данным фирмы-изготовителя.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации фирмы-изготовителя с помощью штампа.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор радиочастотный комбинированный портативный Agilent N9912A (по заказу), одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации фирмы-изготовителя, ПО на компакт-диске.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с МИ 1201-86 «Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

Заключение

Тип анализаторов радиочастотных комбинированных портативных Agilent N9912A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при производстве и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США.
1400 Fountain drove Pkwy, MS 3LS-N Santa Rosa, California 95403-1799, USA.

Представительство в России:
г. Москва, 113054, Космодамианская набережная, д. 52, строение 1.
+7 (495) 797-39-00 телефон, +7 (495) 797-39-01 факс.

«От заявителя»:

Генеральный директор
ООО «Аджилент Текнолоджиз»



Г.В. Смирнова