

Анализаторы сигналов

Прецизионный анализатор сигналов MXA

N9021B

Основные технические характеристики

- Диапазон частот: от 10 Гц до 50 ГГц
- Опции расширения диапазона частот: 32, 44, 50 ГГц (с внешним смесителем до 1,1 ТГц)
- Полоса анализа в режиме реального времени: 255 МГц, 510 МГц
- Средний уровень собственных шумов (1 ГГц): -172 дБм
- Максимальная полоса анализа/пропускания: 510 МГц
- Фазовый шум на частоте 1 ГГц с отстройкой 10 кГц: -129 дБн/Гц
- Динамический диапазон, свободный от паразитных составляющих: 75 дБн
- Макс. полоса анализа в режиме реального времени: 510 МГц
- Суммарная погрешность измерения уровня сигнала: 0,41 дБ
- Минимальная длительность сигналов, обнаруживаемых со 100%-ой вероятностью при запуске по частотной маске (FMT) и при полном сохранении точностных характеристик измерения уровня (опция RT1/RT2): 17,3 мкс /3,57 мкс



Анализатор сигналов N9021B MXA отличается исключительно низким уровнем собственных фазовых шумов на высоких частотах и оснащен специальным программным обеспечением для оптимизации рабочих процессов, согласно требованиям стандартов 3GPP для сетей 5G New Radio (NR).

В связи с повышением объемов передачи информации в области беспроводной и спутниковой связи проектировщикам новых устройств требуется специальная измерительная аппаратура с более широкой полосой анализа.

Рост популярности технологий широкополосного доступа (в том числе системы 5G NR) определяет потребность инженеров в инструментах, обеспечивающих высокую скорость и точность измерений, а также достаточную ширину полосы анализа при валидации проектов и производстве оборудования

Анализатор сигналов N9021B MXA серии X использует усовершенствованный алгоритм перестройки частоты, позволяющий сократить время испытаний без ущерба для эффективности.

N9021B обеспечивает анализ сигналов в радиочастотном (РЧ) и миллиметровом диапазонах в процессе проектирования и производства высокочастотных устройств для беспроводной связи нового поколения, позволяя инженерам решать следующие задачи:

- Решение самых сложных задач тестирования как в ходе исследований и разработок, так и в процессе производства беспроводного и спутникового оборудования благодаря самой широкой полосе анализа среди приборов данного класса, а также исключительно низким уровнем фазовых шумов на высоких частотах
- Возможность исследовать практически все нюансы поведения сложных сигналов с помощью функции анализа сигналов в режиме реального времени и лучшей в отрасли программы векторного анализа сигналов PathWave 89600A VSA компании Keysight
- Повышение качества измерений и воспроизводимости результатов благодаря быстрым одноклавишным измерениям при использовании измерительных приложений PathWave для анализаторов серии X, широко признанных в отрасли
- Сокращение времени тестирования с помощью усовершенствованного алгоритма перестройки частоты и аппаратной обработки сигналов без ухудшения ВЧ-характеристик прибора
- Максимальная гибкость испытательных ресурсов благодаря наличию целого ряда приложений PathWave для анализаторов серии X с различными типами лицензий, обеспечивающими совместное использование этих приложений в анализаторах сигналов серии X и в приборах формата PXIe.

Ключевые характеристики анализатора сигналов N9021B MXA серии X

- Диапазон рабочих частот от 10 Гц до 50 ГГц в соответствии с техническими требованиями для диапазонов FR1 и FR2 сетей 5G NR
- Обнаружение сигналов с использованием расширенной полосы анализа (до 510 МГц) и динамического диапазона свободного от паразитных составляющих (более 72 дБ)
- Наилучшие в данном классе показатели однополосных фазовых шумов в РЧ диапазоне -129 дБн/Гц (несущая частота 1 ГГц, отстройка 10 кГц), позволяющие повысить качество измерений модуля вектора ошибки (EVM) (EVM 5G NR - менее 1%)
- Полный анализ спектра в режиме реального времени (Real-Time Spectrum Analysis, RTSA) для обнаружения трудноуловимых или кратковременных сигналов
- Высокая скорость и точность измерения сигналов и спектра, позволяющие увеличить пропускную способность и производительность, а также снизить расходы при изготовлении устройств 5G

Информация для заказа

Номер модели	Описание
N9021B	Анализатор сигналов MXA, от 10 Гц до 50 ГГц Стандартный комплект поставки: руководство по эксплуатации, защитная крышка передней панели, сетевой шнур
Опции	
N9021B-532	Диапазон частот от 10 Гц до 32 ГГц
N9021B-544	Диапазон частот от 10 Гц до 44 ГГц
N9021B-550	Диапазон частот от 10 Гц до 50 ГГц
N9021B-P32	Предусилитель, от 100 кГц до 32 ГГц
N9021B-P44	Предусилитель, от 100 кГц до 44 ГГц
N9021B-P50	Предусилитель, от 100 кГц до 50 ГГц
N9021B-PFR	Прецизионный опорный генератор, 10 ГГц
N9021B-EA3	Электронный аттенюатор до 3,6 ГГц
N9021B-B2X	Полоса анализа 255 МГц
N9021B-B5X	Полоса анализа 510 МГц
N9021B-MPB	Обход микроволнового преселектора
N9021B-NF2	Понижение уровня собственных шумов
N9021B-EXM	Работа с внешними преобразователями частоты
N90EMFP2B	Быстрые измерения мощности
N9021RT1B/RT2B	Анализатор спектра реального времени (базовое/оптимальное детектирование)
N9021B-RTR	Приложение анализатора и регистратора спектра в режиме реального времени
N9021FT1B/FT2B	Запуск по частотной маске (базовое/оптимальное детектирование)
N9021DUAB	Двойной режим измерений в реальном времени. Позволяет управлять двумя ПЧ с шириной полосы пропускания тракта до 255 MHz для оптимизированного анализа в частотной и временной области в режиме анализа спектра реального времени (RTSA); требуются опции B5X и RT1 или RT
N90EMEMCB	Базовые функции для проведения предварительных квалификационных измерений на соответствие нормативным требованиям к излучаемым ЭМП
N90EMEDPB	Набор расширенных функций отображения (спектрограмма, увеличение графика, зонированный спан)
N9021B-RBE	Расширенная полоса пропускания в режиме нулевого обзора (требуются опции B85, B1A или B1X)
N9021B-ESC	Управление внешним источником
N9021B-SF1	Исключение возможности запуска программ
N9021B-SF2	Запрещение сохранения результатов
N9021B-SS1	Дополнительный съемный твердотельный накопитель
N9021B-CR3	Широкополосный выход ПЧ; вывод на соединитель Aux IF на задней панели
N9021B-CRP	Программируемый выход ПЧ (от 10 до 75 МГц с шагом 500 кГц), вывод на соединитель Aux IF на задней панели
N9021B-YAS	Вывод видеосигнала экранного изображения на соединитель Analog Out на задней панели
Принадлежности	
1CM113A/103A	Комплект для монтажа в стойку/комплект передних ручек
1CP105A	Комплект для монтажа в стойку и комплект ручек
1CR014A	Комплект направляющих для стойки
1DVR001A	USB-совместимый привод DVD-ROM/CD-R/RW
1MSE001A	Мышь с интерфейсом USB
MLP001A	Переход с 50 на 75 Ом с минимальными потерями
Калибровка	
N9021B-UK6	Сертификат коммерческой калибровки с данными испытаний