

Анализатор сигналов N9042B UXA

от 2 Гц до 26,5 ГГц, 44 ГГц или 50 ГГц

Данное руководство по конфигурированию позволяет принять обоснованное решение, какие опции, измерительные приложения, принадлежности и услуги следует включить в заказ нового анализатора UXA или приобрести дополнительно для модернизации уже имеющегося прибора.



Базовая конфигурация

При приобретении базовой конфигурации анализатора сигналов N9042B UXA серии X входящие в стандартную комплектацию опции и принадлежности не требуют отдельного заказа и дополнительной оплаты. В стандартную комплектацию входят:

- Измерительное приложение анализа спектра (обеспечивает функционирование прибора как анализатора спектра)
- Первый год поддержки по программе KeysightCare (включает 1 год гарантийного обслуживания)
- Руководство по вводу в эксплуатацию и устранению неисправностей
- Улучшенные фазовые шумы
- Ускоренная развертка по частоте
- Улучшенная ускоренная развертка по частоте
- Возможность обхода всех входных каскадов (до смесителя) для частот выше 3,6 ГГц
- Возможность обхода преселектора для частот выше 3,6 ГГц
- Возможность обхода входных каскадов, кроме преселектора, для частот выше 3,6 ГГц
- Широкополосный тракт промежуточной частоты с внутренней оцифровкой
- Расширенный набор функций отображения
- Возможность использования внешних смесителей (для расширения диапазона частот вплоть до 1,1 ТГц)
- Работа в низкочастотной области (от 2 Гц)
- Механический ступенчатый аттенюатор с шагом 2 дБ
- Минимизированные паразитное проникновение сигнала гетеродина и интермодуляционные искажения
- Компенсация собственных шумов (с калибровкой прибора)
- Прецизионный опорный генератор
- Интерфейс потоковой передачи выборок оцифрованного сигнала в режиме реального времени для полосы частот до 40 МГц
- Высокопроизводительный шестиядерный процессор, ОЗУ 32 Гбайт, флеш-память с файлом калибровочных данных
- Аппаратная цифровая обработка сигналов с буфером объемом 16 Гбайт
- Съёмный твердотельный накопитель
- Операционная система Microsoft Windows 10
- Многоязычный пользовательский интерфейс
- Мультисенсорный пользовательский интерфейс
- Лицензия на управление калибратором приемников RCal
- Кабель питания
- Защитные крышки передней и задней панелей (для транспортировки и хранения)
- Аппаратное ускорение измерения мощности

Конфигурирование анализатора сигналов N9042B UXA

Этот пошаговый процесс позволяет выбрать нужную конфигурацию анализатора сигналов N9042B UXA, чтобы получить уровень характеристик и функциональные возможности, соответствующие вашим потребностям.

Анализатор N9042B UXA представляет собой широкополосный анализатор сигналов миллиметрового диапазона, входящий в линейку анализаторов Keysight Technologies серии X. Подробные характеристики приведены в техническом описании анализатора сигналов N9042B UXA ([публикация 3121-1037EN](#)).

Шаг 1. Выбор верхней границы диапазона частот

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Диапазон частот от 2 Гц до 26,5 ГГц	N9042B-526	
Диапазон частот от 2 Гц до 44 ГГц	N9042B-544	
Диапазон частот от 2 Гц до 50 ГГц	N9042B-550	

Шаг 2. Выбор полосы анализа (полосы захвата и анализа сигналов)

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Полоса анализа 1 ГГц	N9042B-R10	
Полоса анализа 1,5 ГГц	N9042B-R15	
Полоса анализа 2 ГГц	N9042B-R20	
Полоса анализа 4 ГГц	N9042B-R40	
Полоса анализа 11 ГГц		См. опцию N9042B-CRP в разделе «Шаг 8. Выбор выходных интерфейсов»

Шаг 3. Выбор аттенюатора

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Механический аттенюатор	В базовой конфигурации	От 0 дБ до 70 дБ с шагом 2 дБ, лицензия N9042B-FSA
Электронный аттенюатор, до 3,6 ГГц	N9040B-EA3	Дополнение к механическому аттенюатору, диапазон ослабления от 0 дБ до 24 дБ с шагом 1 дБ

Шаг 4. Выбор опций функциональных возможностей

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Улучшенные фазовые шумы	Стандартная комплектация	Модуль гетеродина на основе технологии прямого цифрового синтеза, лицензия N9042B-EP0
Использование внешних смесителей	Стандартная комплектация	Обеспечивает возможность использования внешних смесителей Keysight и других производителей; отдельный порт ¹ для вывода сигнала гетеродина и ввода сигнала промежуточной частоты (розетка SMA); лицензия N9042B-EXM
Ускоренная развертка по частоте	Стандартная комплектация	Позволяет повысить скорость развертки по частоте при анализе спектра; лицензии N9042B-FS1 и FS2
Минимизация паразитного проникновения сигнала гетеродина и интермодуляционных искажений	Стандартная комплектация	За счет калибровки прибора; лицензия N9042B-NUL
Возможность обхода входных каскадов, кроме преселектора	Стандартная комплектация	Обеспечивает повышение чувствительности (снижение среднего уровня собственных шумов) в диапазоне частот свыше 3,6 ГГц без сужения динамического диапазона; лицензия N9042B-LNP
Возможность обхода преселектора	Стандартная комплектация	Для использования широкополосных трактов промежуточной частоты; лицензия N9042B-MPB
Возможность обхода всех входных каскадов (до смесителя)	Стандартная комплектация	Обеспечивает минимизацию собственных шумов без сужения динамического диапазона для широкополосных трактов промежуточной частоты; лицензия N9042B-FBP
Прецизионный опорный генератор	Стандартная комплектация	Скорость старения: $\pm 3 \times 10^{-8}$ в год; лицензия N9042B-PFR
Компенсация собственных шумов прибора	Стандартная комплектация	Позволяет уменьшить отображаемый уровень собственных шумов за счет их математической компенсации по результатам предварительной калибровки; лицензия N9042B-NF2
Расширенный набор функций отображения	Стандартная комплектация	Отображение спектрограммы, масштабирование трасс и регулируемая ширина зоны в режиме анализатора спектра; лицензия N90E1EDPB
Аппаратное ускорение измерения мощности	Стандартная комплектация	Аппаратное ускорение измерений мощностных параметров по спектру, таких как просачивание мощности в соседние каналы, для полосы частот до 40 МГц; лицензия N90E1FP2B
Базовый функционал проверок на ЭМС	N90EMEMCB	Базовые возможности для предварительной проверки соответствия нормам ЭМС, включая набор фильтров и детекторов в соответствии со стандартом CISPR 16-1-1 и возможность обзора по частоте с "прослушиванием" и измерениями по маркеру
Поддержка расширителя диапазона частот	N9042B-EXW	Обеспечивает возможность использования расширителя диапазона частот V3050A

1. При использовании с внешними смесителями Keysight серии 11970 требуется внешний диплексер. Рекомендуется использовать диплексер N9029AE13 компании Keysight или DPL313B компании OML Inc.

Шаг 5. Выбор предусилителя

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Предусилитель, до 26,5 ГГц	N9042B-P26	Совместим только с опцией N9042B-526, без экспортных ограничений
Предусилитель, до 44 ГГц	N9042B-P44	Совместим только с опцией N9042B-544, экспортные ограничения
Предусилитель, до 44 ГГц, базовые возможности	N9042B-P4L	Совместим только с опцией N9042B-544, без экспортных ограничений
Предусилитель, до 50 ГГц	N9042B-P50	Совместим только с опцией N9042B-550, экспортные ограничения
Предусилитель, до 50 ГГц, базовые возможности	N9042B-P5L	Совместим только с опцией N9042B-550, без экспортных ограничений
Малозумящий усилитель	Стандартная комплектация	Лицензия N9042B-LNA

Шаг 6. Выбор функций безопасности

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Исключение возможности запуска программ	N9042B-SF1	Не допускает запуск программ в операционной системе Windows при использовании прибора
Запрет сохранения результатов	N9042B-SF2	Запрещает сохранение и чтение настроек и результатов измерений с использованием внутреннего накопителя прибора
Дополнительный съемный твердотельный накопитель с Windows 10	N9042B-SS1	Съемный твердотельный накопитель с образом операционной системы Windows в дополнение к накопителю, установленному в приборе

Шаг 7. Выбор функции управления внешним генератором

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Управление внешним генератором	N9042B-ESC	Возможность управления внешним генератором (генераторы сигналов Keysight серий EXG, MXG или PSG); поддержка возможности использования внешних смесителей; включает 3 кабеля с соединителями BNC и 1 соединительный кабель Ethernet (LAN)

Шаг 8. Выбор выходных CRW интерфейсов

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Дополнительный выход логарифмического видеоусилителя	N9042B-ALV	Выход видеоусилителя с малым временем нарастания; подается на соединитель "Aux IF"
Видеовыход по оси Y	N9042B-YAV	Вывод видеосигнала (высокоимпедансный выход, 0-1 В); логарифмический или линейный масштаб
Программируемый выход ПЧ, разъем на задней панели	N9042B-CRP	Выход сигнала на ПЧ от 10 МГц до 75 МГц (с шагом 500 кГц); подается на соединитель "Aux IF"

Шаг 9. Выбор измерительных приложений и типов лицензий

Примечание. Компания Keysight предлагает гибкий выбор типа и срока действия лицензий для измерительных приложений, см. брошюру, посвященную измерительным приложениям серии X ([публикация 5989-8019EN](#)), стр. 11.

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Измерительные приложения общего назначения		
Анализатор спектра	Стандартная комплектация	Стандартный анализ спектра, а также множество новых и усовершенствованных функций; измерения мощности на основе отраслевых технических требований; лицензия N9060EM1E
Измерительное приложение для анализа электромагнитных помех	N6141EM0E	Позволяет проводить предквалификационные испытания ЭМС в части кондуктивных и излучаемых помех
Измерительное приложение для анализа сигналов с цифровыми видами модуляции	N9054EM0E	Обеспечивает гибкие одноклавишные проверки параметров и анализ сигналов с цифровыми видами модуляции, такими как FSK, PSK, QAM, MSK, ASK, APSK, VSB и др., а также наборы настроек для популярных форматов сигналов
Измерительное приложение для анализа сигналов OFDM	N9054EM1E	Обеспечивает гибкие одноклавишные проверки параметров и анализ сигналов OFDM с произвольной пользовательской настройкой, поддерживает файлы настроек ПО PathWave VSA (89600 VSA) и PathWave Signal Generation (Signal Studio)
Измерительное приложение для анализа параметров усилителей мощности	N9055EM0E	Обеспечивает определение характеристик усилителей мощности при совместном использовании с внешним генератором
Измерительное приложение для обеспечения совместимости команд дистанционного управления	N9061EM0E	Обеспечивает возможность эмуляции анализаторов спектра HP/Agilent 8566/68 и 856xE/EC
Измерительное приложение для обеспечения совместимости команд дистанционного управления SCPI	N9062EM0E	Обеспечивает возможность эмуляции анализаторов спектра R&S FSP/FSU/FSL/FSV/FSW или приемника электромагнитных помех ESU (только в режиме анализа спектра)
Измерительное приложение для анализа сигналов с аналоговыми видами модуляции	N9063EM0E	Обеспечивает одноклавишные проверки параметров и анализ модуляции сигналов с амплитудной (AM), частотной (ЧМ) и фазовой (ФМ) модуляцией, настройку и прослушивание сигналов, анализ спектра звуковой частоты; поддержку аудиовыхода (выходное напряжение пропорционально девиации частоты). Поддержка сигналов FM Stereo и RDS
Измерительное приложение для измерения фазовых шумов	N9068EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки для анализа в частотной области (график в логарифмическом масштабе) и временной области (на фиксированной частоте); поддержка использования внешних смесителей
Измерительные приложения для систем сотовой связи		
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам GSM/EDGE/Evo	N9071EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам GSM/EDGE/EDGE Evolution
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам W-CDMA/HSPA+	N9073EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам W-CDMA, HSPA и HSPA+
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам LTE и LTE Advanced FDD	N9080EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам LTE/LTE-Advanced FDD

Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам NB-IoT и eMTC FDD	N9080EM3E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам NB-IoT и eMTC
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандарту LTE V2X	N9080EM4E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандарту LTE V2X
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам LTE и LTE Advanced TDD	N9082EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам LTE/LTE-Advanced TDD
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандарту 5G NR	N9085EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам сигналов нисходящего и восходящего каналов связи 5G NR (New Radio)
Измерительные приложения для систем беспроводной связи		
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/af/ah	N9077EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам 802.11a/b/g/j/p/n/af/ah
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам WLAN 802.11ac/ax	N9077EM1E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам 802.11ac/ax
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандартам WLAN 802.11be	N9077EM2E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам 802.11be
Измерительное приложение для испытаний на соответствие стандарту <i>Bluetooth</i> [®]	N9081EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам <i>Bluetooth</i> (BR/EDR, Low Energy 4.0/4.2 и <i>Bluetooth</i> 5)
Измерительное приложение для испытаний устройств беспроводной связи малого радиуса действия и Интернета вещей	N9084EM0E	Позволяет выполнять одноклавишные проверки на соответствие стандартам LoRa CSS, 802.15.4 для ZigBee и G.9959 для Z-Wave

Шаг 10. Выбор лицензий ПО векторного анализа сигналов PathWave VSA (89600 VSA)

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Базовый модуль	89601200C (обязательна для выбора других модулей)	Предоставляет программные средства и пользовательский интерфейс, которые составляют программное обеспечение 89600 VSA, в том числе функции измерений во временной и частотной областях, подключения приборов, записи и воспроизведения сигналов
Измерительные приложения общего назначения		
Модуль анализа сигналов с цифровыми видами модуляции	89601AYAC	Анализ более 40 сигналов модуляции, включая произвольную APSK и наборы предварительных настроек для таких форматов связи, как GSM/EDGE, ZigBee FSK <i>Bluetooth</i> [®] BR, APCO25 и SOQPSK Анализ пользовательских сигнальных конструкций (включая произвольные сигнальные созвездия) и сигналы, соответствующие стандартам, находящимся в разработке
Модуль анализа сигналов OFDM	89601BHFC	Анализ специализированных сигналов и сигналов, соответствующих предварительным стандартам, таким как WLAN, DAB, DVBT/H, DVB-SH, ISDB-T и др.
Измерительные приложения для систем сотовой связи		
Модуль анализа сигналов стандартов LTE и LTE-Advanced FDD	89601BHGC	Анализ сигналов сотовой связи LTE FDD и LTE-Advanced FDD
Модуль анализа сигналов 3G	89601B7NC	Анализ сигналов стандартов W-CDMA/HSPA+, TD-SCDMA/HSPA, cdma2000, 1xEV-DO и 1xEV-DV

Модуль анализа сигналов стандартов LTE TDD и LTE Advanced TDD	89601BHNC	Анализ сигналов сотовой связи LTE TDD и LTE-Advanced TDD
Модуль анализа сигналов 5G NR	89601BHNC	Анализ сигналов 5G NR и Pre-5G
Измерительные приложения для систем беспроводной связи		
Модуль анализа сигналов беспроводной связи	89601B7RC	Анализ модуляции сигналов стандартов WLAN 802.11a/b/g/j/p, WiMax
Высокопроизводительный анализ модуляции сигналов беспроводной связи WLAN	89601BHXC	Анализ модуляции сигналов беспроводной связи стандартов WLAN 802.11n/ac, WLAN 802.11ax, WLAN 802.11be
Модуль анализа сигналов IoT	89601BHTC	Анализ модуляции сигналов Интернета вещей NB-IoT, RFID, HRP UWB (802.15.4/4z)
Измерительные приложения для анализа сигналов РЛС		
Модуль анализа радиолокационных сигналов с непрерывной частотной модуляцией (FMCW)	89601BHPC	Анализ сигналов с линейной частотной модуляцией и сигналов автомобильных радаров
Модуль анализа радиолокационных импульсных сигналов	89601BHQC	Анализ радиолокационных импульсных сигналов и их последовательностей, включая сигналы с программной перестройкой частоты
Измерительные приложения для анализа сигналов с другими форматами модуляции		
Модуль анализа сигналов DOCSIS	89601BHMC	Анализ сигналов нисходящего и восходящего каналов стандарта DOCSIS 3.1

Шаг 11. Выбор принадлежностей

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Расширитель диапазона частот	V3050A	Требует опцию N9042B-EXW; расширение верхней границы диапазона частот с 50 ГГц до 67 ГГц, 90 ГГц или 110 ГГц
Модуль калибровки анализаторов сигналов (калибратор анализаторов сигналов) RCal	U9361C/F/G/M	Обеспечивает калибровку амплитудно-частотных и фазо-частотных характеристик прибора вместе с внешним фидерным трактом
Кабель питания	Стандартная комплектация	Тип кабеля зависит от страны конечного пользователя
Переход с 50 Ом на 75 Ом с минимальными потерями (с соединителями типа N и BNC)	MLP001A	Переход: 50 Ом, тип N (вилка)/75 Ом, BNC (розетка); диапазон частот: от 9 МГц до 2 ГГц; обратные потери на входе/выходе: 20 дБ/11 дБ; вносимые потери: 5,7 дБ
Комплект фланцев высотой 265,9 мм (6U) для монтажа в стойку: два фланцевых кронштейна, две стандартных рейки	N9042B-2CM	Фланцевые кронштейны и рейки для крепления анализатора UXA
Комплект фланцев и ручек высотой 265,9 мм (6U) для монтажа в стойку: два фланцевых кронштейна, две ручки, две рейки	N9042B-2CP	Фланцевые кронштейны, ручки и рейки для крепления анализатора UXA
Защитные крышки передней и задней панелей	Стандартная комплектация	Для защиты электрических соединителей, органов индикации и управления прибора при хранении и транспортировке
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон V, от 50 ГГц до 75 ГГц	M1970V-001	Смеситель с интеллектуальными функциями и интерфейсом USB
Волноводный гармониковый смеситель, расширенный диапазон V, от 50 ГГц до 80 ГГц	M1970V-002	Смеситель с интеллектуальными функциями и интерфейсом USB

Волноводный гармониковый смеситель, диапазон E, от 60 ГГц до 90 ГГц	M1970E	Смеситель с интеллектуальными функциями и интерфейсом USB
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон W, от 75 ГГц до 110 ГГц	M1970W	Смеситель с интеллектуальными функциями и интерфейсом USB
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон E, от 60 ГГц до 90 ГГц	M1971E-001	Смеситель с интеллектуальными функциями, интерфейсом USB и тремя сигнальными трактами
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон E, от 55 ГГц до 90 ГГц	M1971E-003	Смеситель с интеллектуальными функциями, интерфейсом USB и тремя сигнальными трактами
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон E, от 50 ГГц до 75 ГГц	M1971V	Смеситель с интеллектуальными функциями, интерфейсом USB и тремя сигнальными трактами
Волноводный гармониковый смеситель, диапазон E, от 75 ГГц до 110 ГГц	M1971W	Смеситель с интеллектуальными функциями, интерфейсом USB и тремя сигнальными трактами
Волноводный гармониковый смеситель, от 26 ГГц до 40 ГГц	11970A	Требуется диплексер N9029AE13
Волноводный гармониковый смеситель, от 33 ГГц до 50 ГГц	11970Q	Требуется диплексер N9029AE13
Волноводный гармониковый смеситель от 40 ГГц до 60 ГГц	11970U	Требуется диплексер N9029AE13
Волноводный гармониковый смеситель от 50 ГГц до 75 ГГц	11970V	Требуется диплексер N9029AE13
Волноводный гармониковый смеситель от 75 ГГц до 110 ГГц	11970W	Требуется диплексер N9029AE13
Диплексер сигналов гетеродина и промежуточной частоты	N9029AE13	Требуется для работы с внешними смесителями серии 11970
Внешний предусилитель с интерфейсом USB, от 10 МГц до 4 ГГц	U7227A	
Внешний предусилитель с интерфейсом USB, от 100 МГц до 26,5 ГГц	U7227C	

Дополнительная информация по принадлежностям приведена на странице www.keysight.com/find/accessories

Шаг 12. Выбор услуг и вариантов поддержки

Описание	Номер опции	Дополнительная информация
Подписка на поддержку по программе KeysightCare в течение первого года	Стандартная комплектация	Включает расширенную гарантию (в том числе ремонт в случаях, зачастую считающихся негарантийными)
Продление поддержки по программе KeysightCare: гарантия и калибровка		
Подписка на поддержку по программе KeysightCare: продление до 2 лет	R-55A-001-2	Включает расширенную гарантию (в том числе ремонт в случаях, зачастую считающихся негарантийными)
Подписка на поддержку по программе KeysightCare: продление до 3 лет	R-55A-001-3	
Подписка на поддержку по программе KeysightCare: продление до 5 лет	R-55A-001-5	
Услуги поверки и калибровки		
План калибровки в сервис-центре Keysight на 3 года	R-50C-011-3	
План калибровки в сервис-центре Keysight на 5 лет	R-50C-011-5	
Помощь по работе с прибором		
Удаленная помощь по работе с прибором по расписанию	PS-S10	От 1 до 999 часов (по выбору пользователя)
Помощь при вводе в эксплуатацию, однодневная	PS-S20	
Специальные услуги	PS-X10	

Могут быть доступны и другие варианты поверки и калибровки; дополнительной информацией по услугам калибровки приведена на странице www.keysight.com/find/calibration

Модернизация прибора

Возможность быстрой модернизации с помощью лицензионных ключей для опций, не требующих дополнительного оборудования:

1. Размещение заказа на модернизацию в компании Keysight и запрос сертификата на модернизацию и одноразовой лицензии на обновление программного обеспечения по электронной почте
2. Активация сертификата через Интернет в соответствии с инструкциями на сертификате
3. Установка файла лицензии и последней версии программного обеспечения на анализатор UXA
4. Использование новых возможностей прибора ^{1, 2}

Информация по установке, калибровке и проверке приведена на странице www.keysight.com/find/uxa_upgrades

Возможность модернизации!

Опции легко добавляются после покупки прибора. Все измерительные приложения серии X можно обновлять с помощью лицензионного ключа.



¹ В процессе производства аппаратная часть, относящаяся к большинству этих опций, была полностью отрегулирована, а характеристики опций были проверены на соответствие заявленным спецификациям. В течение одного года с даты первичной поверки (калибровки) анализатора эта опция считается полностью откалиброванной без каких-либо дополнительных настроек или проверочных испытаний.

² Если анализатор был отрегулирован в процессе ремонта или поверки/калибровки в течение первого года, или если анализатор эксплуатируется более одного года, то потребуются дополнительная регулировка и проверка характеристик, чтобы подтвердить, что некоторые вновь установленные опции работают должным образом. Однако выполнение этих тестов не гарантирует, что все характеристики анализатора соответствуют заявленным спецификациям.

Описание	Номер опции обновления	Требуется предварительно установленная опция	Дополнительная информация
Полоса анализа			
Расширение полосы анализа с 1 ГГц до 1,5 ГГц	N9042BU-B12	R10	Только лицензионный ключ
Расширение полосы анализа с 1 ГГц до 2 ГГц	N9042BU-B13	R10	Только лицензионный ключ
Расширение полосы анализа с 1 ГГц до 4 ГГц	N9042BU-B14	R10	Включает дополнительные аппаратные средства; требуется возврат на фабрику Keysight
Расширение полосы анализа с 1,5 ГГц до 2 ГГц	N9042BU-B15	R15	Только лицензионный ключ
Расширение полосы анализа с 1,5 ГГц до 4 ГГц	N9042BU-B16	R15	Включает дополнительные аппаратные средства; требуется возврат на фабрику Keysight
Расширение полосы анализа с 2 ГГц до 4 ГГц	N9042BU-B17	R20	Включает дополнительные аппаратные средства; требуется возврат на фабрику Keysight
Частотный диапазон			
Расширение верхней границы диапазона частот с 26,5 ГГц до 44 ГГц	N9042BU-F13	526	Требуется возврат на фабрику Keysight; не включает расширение диапазона частот предусилителя до 44 ГГц. Если в анализатор N9042B уже установлена опция N9042BU-P26 (предусилитель с диапазоном частот 26,5 ГГц), то необходимо также заказать опции N9042BU-P44 или N9042BU-P4L.
Расширение верхней границы диапазона частот с 26,5 ГГц до 50 ГГц	N9042BU-F14	526	Требуется возврат на фабрику Keysight; не включает расширение диапазона частот предусилителя до 50 ГГц. Если в анализатор N9042B уже установлена опция N9042BU-P26 (предусилитель с диапазоном частот 26,5 ГГц), то необходимо также заказать опции N9042BU-P44 или N9042BU-P4L.
Расширение верхней границы диапазона частот с 44 ГГц до 50 ГГц	N9042BU-F15	544	Требуется возврат на фабрику Keysight; включает расширение диапазона частот предусилителя до 50 ГГц.
Предусилители			
Добавление предусилителя, диапазон частот до 26,5 ГГц	N9042BU-P26	526	Только лицензионный ключ
Добавление предусилителя, диапазон частот до 44 ГГц	N9042BU-P44	544	Только лицензионный ключ
Добавление предусилителя, диапазон частот до 44 ГГц, стандартный вариант	N9042BU-P4L	544	Только лицензионный ключ
Добавление предусилителя, диапазон частот до 50 ГГц	N9042BU-P50	550	Только лицензионный ключ
Добавление предусилителя, диапазон частот до 50 ГГц, стандартный вариант	N9042BU-P5L	550	Только лицензионный ключ

Дополнительные возможности модернизации			
Добавление дополнительного выхода логарифмического видеосуслителя	N9042BU-ALV	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление разъема программируемого выхода ПЧ на задней панели	N9042BU-CRP	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление разъема широкополосного выхода ПЧ	N9042BU-CRW	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление электронного аттенюатора, диапазон частот до 3,6 ГГц	N9042BU-EA3	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление возможности управления внешним оцифровщиком	N9042BU-EDC	CRW	Только лицензионный ключ
Добавление возможности управления внешним источником сигналов	N9042BU-ESC	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление функций безопасности, исключающих возможность запуска программ	N9042BU-SF1	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление функций безопасности, запрещающих сохранение результатов	N9042BU-SF2	Нет	Только лицензионный ключ
Добавление функций вывода видеосигнала на экран и вывода видеосигнала в логарифмическом и линейном масштабе	N9042BU-YAV	Нет	Только лицензионный ключ

Литература

- Анализатор сигналов N9042B UXA серии X с сенсорным экраном. Технические характеристики. Публикация [3121-1037EN](#)

Более подробная информация: www.keysight.com

Для получения дополнительной информации о приборах Keysight, измерительных приложениях и предоставляемых услугах обращайтесь в Российское представительство компании Keysight Technologies.

