



NRS-5200 КР- микроспектрометр высокого разрешения

Производитель: JASCO
Corporation

Модель: NRS-5200

<https://assa-group.ru/nrs-5200-k--m-ikrospektrometr-vysokogo-razresheniya>

Спектрометры комбинационного рассеяния серии NRS-5000 представляют собой настольные приборы для проведения молекулярного анализа, базирующиеся на хорошо зарекомендовавшей себя технологии повышенной чувствительности, а также надежности и простоты в использовании компьютеризованной оптической системы. Новая конструкция прибора освобождает пользователя от необходимости ежедневных юстировок. Специально разработанная ячеистая структура оптического основания является основой стабильности и согласованности оптических элементов всего прибора. Лазер(ы), встроенный микроскоп, программно управляемая оптика и уникальный полихроматор с коррекцией аберраций и CCD детектором интегрированы в систему, которая достаточно компактна для того, чтобы уместиться на лабораторном столе.

Благодаря превосходной стабильности, не требующей усилий программно контролируемой оптике и отсутствию затрат времени на юстировку, КР-спектрометры серии NRS-5000 обеспечивают непревзойденные эксплуатационные характеристики. Просто

установите образец, сфокусируйте и зарегистрируйте спектр. Интегрированный автоматический XYZ-картирующий столик с возможностью автофокусировки полностью контролируется с компьютера. Безопасность работы оператора достигается использованием автоматической крышки отделения образца, которая открывается на 120 градусов, обеспечивая тем самым удобный доступ к микроскопу.

Все приборы серии NRS-5000 имеют встроенную цветную CCD систему визуализации образца с возможностью захвата изображения. Для расширения функциональности и прямого наблюдения образца в систему может быть добавлен дополнительный тринокулярный микроскоп. Используя одну базовую систему, фирма JASCO создала семейство КР-микроспектрометров, которые обеспечивают целый набор возможностей от простого прибора с одним лазером и одной решеткой до мощных исследовательских систем с низкими волновыми числами.

Для расширения потребительских свойств возможна установка ряда опциональных приспособлений: автоматическая мультифункциональная турель, 2 детектора, расширение до 8 лазеров с интервалом волновых чисел от глубокого УФ до ближнего ИК. Все компоненты оптической системы контролируются с помощью ПК для обеспечения максимальной функциональности при минимальном взаимодействии прибора и пользователя.

Приборы семейства JASCO NRS-5000 позволяют выбрать именно то, что будет удовлетворять Вашим потребностям по решению аналитических задач, не превышая выделенный бюджет и обеспечивая возможность последующего расширения системы при росте круга решаемых задач. Данные спектрометры предоставляют пользователю возможности, которые ранее были доступны только сложным "трижды дисперсионным" КР-спектрометрам.

Возможности КР-спектрометров серии NRS-5000

- Высококачественная визуализация образца на мониторе с возможностью захвата и сохранения изображения или тринокуляр (бинокуляр + камера)
- Программно управляемые дихроичные зеркала и светоделители
- Спектральный диапазон от глубокого ультрафиолета до ближнего ИК
- Дополнительное расширение диапазона от 10 см⁻¹ до 8000 см⁻¹
- От одной до трех автоматических голографических решеток
- Полностью кинематические шестипозиционные фильтры Рэлеевского рассеяния
- Оптоволоконный зонд для анализа образцов in-situ
- Дополнительная возможность прямого КР картографирования образца
- Высокое спектральное разрешение 1 см⁻¹ (0,4 см⁻¹ опционально)
- До двух встроенных лазеров с программно переключаемой оптикой, до шести дополнительных лазерных источников
- Автоматическая юстировка оптического пути лазера
- Открытый микроскоп с возможностью простого доступа благодаря 120 градусной моторизованной крышке
- Защита от лазерного излучения класс 1 с полной блокировкой лазера

Модель	NRS-5100	NRS-5200
Спектрограф		
Спектрограф (фокусное расстояние)	Монохроматор Черни-Тернера с коррекцией аберраций (f = 300 мм)	
Механизм	Прямой привод высокой точности	

сканирования		
Приставка для малых длин волн	Нет	Стандартно (Возбуждение λ : 400 ~ 800 нм)
Диапазон волновых чисел (рамановский сдвиг)	50 ~ 8000 см ⁻¹ *1	10 ~ 8000 см ⁻¹ *2
Максимальное разрешение	1 см ⁻¹ (532 нм возбуждение, 1800 штрихов/мм, 1024 пиксел CCD) дополнительно 0.4 см ⁻¹ (532 нм возбуждение, 2400 штрихов/мм, 2048 пиксел CCD)	
Решетка	1800 штрихов/мм (Дополнительные возможности: 3600, 2400, 1200, 600, 300, 150 штрихов/мм)	
Максимальное число установленных решеток	3	3
УФ-расширение	Заводское расширение с возбуждением УФ лазером (включая УФ оптические элементы и камеру наблюдения в УФ диапазоне)*3	
Режекторный фильтр	532 нм полосно-заграждающий фильтр (Дополнительно: полосно-заграждающий и щелевой фильтры для других длин волн)	
Переключение режекторных фильтров	Ручное (Дополнительно: автоматический 8-позиционный механизм переключения)	
Светоделитель	Светоделитель с автоматическим механизмом переключения (Дополнительно: возможна установка до 2х дихроичных зеркал)*4	
Детектор		
Стандартный	CCD детектор с 4-стадийным Пельтье	

	охлаждением (УФ-БИК диапазон, 1024 × 255 пиксел)
Дополнительно	CCD детектор с 4-стадийным Пельтье охлаждением (высокое разрешение, 2048 × 512 пиксел), InGaAs детектор с охлаждением жидким азотом (для лазера с длиной волны 1064 нм, 1024 пиксел)
Переключение двух детекторов	Заводское расширение (требуется при использовании 2 детекторов)
Лазер	
Лазер	532 нм, 50 мВт (Дополнительно: 244*5, 266*5, 325*5, 355*5, 442, 488, 514.5, 633, 660, 785, 1064 нм)
Максимальное число одновременно установленных лазеров	Внутренние: макс. 2*6, Внешние: макс. 6 (Вид-БИК лазеры: макс. 3, УФ лазеры: макс. 3), Всего: макс. 8 лазеров, 9 длин волн
Микроскоп	
Наблюдение	Стандартно: встроенная CMOS камера высокого разрешения (Дополнительно: бинокляр, тринокуляр, наблюдение в поляризованном свете, дифференциальная интерференция, освещение на просвет)
Конфокльная оптика	Стандартно
DSF (Dual Spatial Filter)	Стандартно *Недоступно при использовании УФ-расширения
SRI (Spatial Resolution Image)	Стандартно *Недоступно при использовании УФ-расширения
Объективы	5х, 20х, 100х объективы (Дополнительно: для дальней дистанции, УФ, БИК)
Стандартный столик	Ручной трехкоординатный XYZ

образца	(перемещение X: 75, Y: 50, Z: 30 мм)
Дополнительный столик	Автоматический двухкоординатный XY с джойстиком (перемещение X:100, Y:70 мм, шаг 0.04 мкм), автоматический Z (перемещение Z:30 мм, шаг 0.1 мкм)
Функция SPRIntS	Заводское расширение (включает VertiScan, высокоскоростной импорт данных, построение 3D образов, автоматический столик Z, функцию автофокусировки)
Автопостроение изображений	Заводское расширение (включает построение 3D образов, автоматический столик Z, функцию автофокусировки)
Модуль макроизмерений	Заводское расширение (Функция SPRIntS и модуль макроизмерений не могут быть установлены одновременно)
Функция автоюстировки	Автоподстройка лазерного луча, автоюстировка Рамановского рассеяния
SGI (slit guide image)	Стандартно
Неоновая лампа	Стандартно (для коррекции длин волн)
Безопасность	Интегрированный в камеру образца интерлок, защита пути лазера (соответствует класс 1)
Программное обеспечение	
Стандартные функции	Измерение в точке, измерение в широком спектральном диапазоне, основные функции обработки спектров, поиск по библиотекам/анализ функциональных групп (Sadtlr KnowItAll), устранение влияния космических лучей, автокоррекция флуоресценции, коррекция волновых чисел, коррекция чувствительности, JASCO canvas (функция печати), валидация,

	система помощи	
Функции, включенные в SPRIntS и автопостроение изображения	Омнифокальное изображение, отображение спектров в реальном времени, химическая картина и змерение в точке, карта изображений, автофокус (включает и контраст изображения образца и алгоритмы фокусировки лазера), анализ изображений (включая высоты пиков (отношения), площади пиков (отношения), сдвиг пика, PWHH), PCA картографирование, построение 3D изображений (включая 3D Рамановские спектры и их сечения)	
Дополнительные функции	Высокопроизводительный скрининг*7, анализ интервалов, анализ напряжений*8, анализ углерода, оценка кристалличности поликремния, 2D корреляция	
Антивибрационный стол*9	Дополнительно (поддув для антивибрационного стола: азот или воздух, давление 0.25 - 0.3 МПа)	
Размеры и вес	880 × 890 × 670 мм около 200 кг	1360 × 890 × 670 мм около 240 кг
Электропитание	Переменный ток 100 В ± 10 В, 200 В ± 20 В, 200 В*А	

Примечания:

*1 При длине возбуждающей волны 532 нм со стандартным режекторным фильтром

*2 При длине возбуждающей волны 532 нм с устройством для обеспечения низких волновых чисел

*3 Дополнительно требуются УФ-лазер, щелевой фильтр для УФ-лазера и УФ-объективы

*4 Одно дихроичное зеркало может быть установлено при использовании или УФ-расширения, или SPRIntS функции;

Невозможно применение дихроичных зеркал при одновременном использовании УФ-расширения и SPRIntS функции
*5 Спецификации частично отличаются при использовании УФ-лазера

*6 Особенности конструкции лазера могут препятствовать возможности его внутренней установки

*7 Требуется функция автопостроения изображений

*8 Требуется функция автопостроения изображений или SPRIntS функция

*9 Систему необходимо установить на антивибрационный стол.

<https://assa-group.ru/nrs-5200-k--mikrospektrometr-vysokogo-razresheniya>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.