

i-Raman® Plus

Высокая чувствительность. Оптоволоконная система высокого разрешения.



i-Raman Plus является одним из победителей линейки рамановских спектрометров i-Raman, построенных по современной технологии малогабаритных спектрометров. Данный спектрометр оснащен охлаждаемым ПЗС-детектором с высокой квантовой эффективностью и обладает широким динамическим диапазоном. Это обеспечивает улучшенное отношение сигнал/шум в течение 30 минутного времени интегрирования, что позволяет проводить измерение слабых рамановских сигналов.

Особенность i-Raman Plus заключается в уникальной комбинации широкого спектрального диапазона и высокого разрешения с настройкой измерения в диапазоне от 65 см^{-1} до 4200 см^{-1} .

Компактные размеры, легкий вес и низкое энергопотребление дают возможность проводить исследования в любом месте. i-Raman Plus поставляется со стандартным оптоволоконным зондом, а также может использоваться вместе с держателем зонда с возможностью позиционирования по осям XYZ, держателем кюветы для измерения жидких образцов и программным обеспечением для проведения многокомпонентного количественного анализа BWIQ и программным обеспечением BWID для проведения качественного анализа.

Области применения:

- Искусство и археология
- Биомедицинские исследования и медицинская диагностика
- Фармацевтическая промышленность
- Рамановская микроскопия
- Контроль производства полимеров и химических веществ
- Исследование окружающей среды
- Судебная экспертиза
- Геммология
- Геология и минералогия
- Пищевая и аграрная промышленность
- Производство полупроводников и солнечных элементов
- Идентификация наркотических веществ
- SERS спектроскопия

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ:

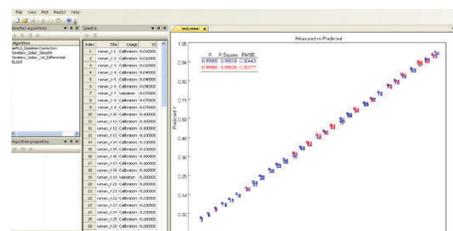
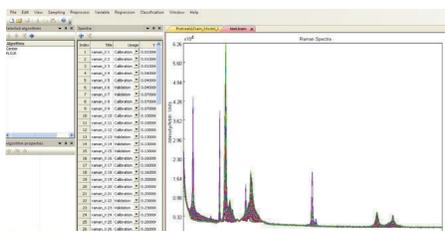
Матричный ПЗС-детектор с высокой квантовой эффективностью с глубоким охлаждением и с большим динамическим диапазоном.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ:

Широкий набор измерительных аксессуаров для анализа твердых и жидких образцов обеспечивает Вас всем необходимым.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:

Высокотехнологичная программа количественного анализа BWIQ имеет интуитивно понятный интерфейс и интеллектуальные алгоритмы расчетов, а также она проста в использовании и позволяет с легкостью проводить как количественный, так и качественный хемометрический анализ.



Характеристики

Лазер	На выходе зонда	На выходе лазера
532 нм	30 мВт	42 мВт
785 нм	340 мВт	455 мВт
Контроль выходной мощности излучения лазера	Программно от 0% до 100% на 532 нм и 785 нм с шагом 1%	
Спектрометр	Спектральный диапазон	Разрешение*
BWS465-532S	65 – 4200 см ⁻¹	<4.5 см ⁻¹ на 614 нм
BWS465-532H	65 – 3400 см ⁻¹	<3.5 см ⁻¹ на 614 нм
BWS465-785S	65 – 3350 см ⁻¹	<4.5 см ⁻¹ на 912 нм
BWS465-785H	65 – 2800 см ⁻¹	<3.5 см ⁻¹ на 912 нм
Детектор		
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью	
Температура охлаждения ПЗС	-2°C	
Время интегрирования	100 мс – 30 мин	
Электронная система		
Соединение с ПК	USB 3.0/2.0	
Режим внешнего запуска (триггер)	Да (совместим с зондами B&W Tek)	
Электропитание		
Адаптер постоянного тока	12 В, постоянный ток при 6.6 А	
Внешний аккумулятор	Опционально	
Физические характеристики		
Габаритные размеры	169 × 333 × 242 мм	
Вес	≈ 5 кг	
Рабочая температура	0°C – 35°C	
Влажность	10% – 85%, неконденсированный воздух	

*Разрешение, измеренное с использованием эмиссионных линий атома.

Отличительные особенности:

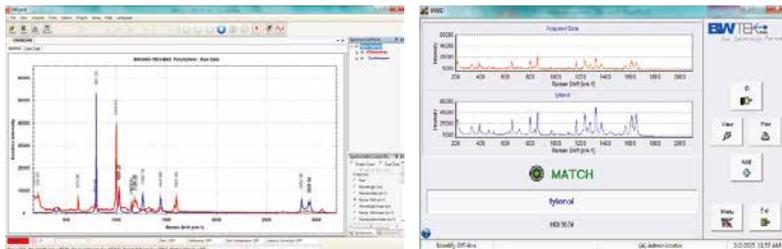
- Измерения до 65 см⁻¹ от линии Рэлея
- Патентованная технология CleanLaze® для стабилизации лазерного излучения
- Оптоволоконный зонд для удобства проведения анализа

Программное обеспечение:

Компания B&W Тек предлагает обширный пакет программного обеспечения, которое предоставляет массу решений в области рамановской спектроскопии. Мощные вычислительные функции, легкое управление данными, простой пользовательский интерфейс и простота общего использования – все в Ваших руках. Основой всех вычислительных платформ является программа BWSpec, предназначенная для управления прибором и сбора данных, которая бесплатно поставляется со всеми нашими спектрометрами.

Для проведения быстрой идентификации и проверки на соответствие Вы можете использовать другое программное обеспечение – BWID (качественный анализ и работа с библиотеками спектров). Для промышленных или медицинских применений, требующих соответствия нормам регулирования в соответствии с FDA 21 CFR часть 11 Вы можете использовать программное обеспечение BWID-Pharma.

Также в общий пакет программ входит другое опциональное программное обеспечение BWIQ, используемое со спектрометрами серии i-Raman. Данное программное обеспечение представляет собой программу для многовариантного хемометрического анализа, позволяющее определять количественный состав нескольких компонентов в одном веществе. Объединяя новые и традиционные алгоритмы коррекции (airPLS и PLS) с быстрыми и точными алгоритмами линейной алгебры и регрессии (SVM, PCA), BWIQ представляет собой новое поколение программного обеспечения для высококачественного спектрального анализа, отличающегося скоростью, точностью и производительностью.



Аксессуары основной комплектации:

- Рамановские оптоволоконные датчики
- Очки для защиты глаз от лазерного излучения

Дополнительные аксессуары (опция):

- Внешний аккумулятор
- Держатель кювет
- Держатель таблеток
- Объективы с большим рабочим расстоянием
- Держатель зонда
- Погружной рабочий вал промышленного класса
- Видеомикроскоп
- Проточные кюветы для жидкости
- Пакеты ПО для качественного и количественного анализа