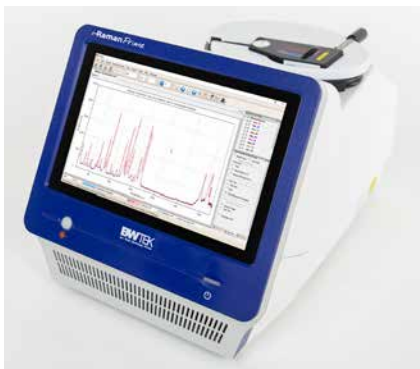


i-RAMAN Prime

Raman Solution

Портативный рамановский спектрометр с высоким пропусканием и высокой чувствительностью



i-Raman Prime – это полностью законченный рамановский спектрометр с встроенным планшетом с сенсорным экраном и волоконным зондом для взятия проб, характеризующийся высокой чувствительностью и высоким пропусканием за счет использования оптимизированного спектрометра и волокна. Высокое пропускание позволяет измерять самые слабые сигналы и находить самые тончайшие отличия между практически одинаковыми образцами. Особенность i-Raman Prime заключается в уникальной комбинации широкого спектрального диапазона и высокого разрешения с настройкой измерения в диапазоне от 150 см^{-1} до 3400 см^{-1} , а компактный дизайн позволяет проводить исследования в любом месте.

i-Raman Prime может работать от встраиваемой батареи, что еще больше увеличивает его портативность и дает Вам исследовательский прибор лабораторного уровня – открывается возможность проведения количественного и качественного анализа в любом месте.

Чувствительность:

Высокая чувствительность и детектор с низким уровнем шума, объединенные со спектрометром с высоким пропусканием, позволяют получить более высокую чувствительность для регистрации образцов с низкой концентрацией и слабым рамановским сигналом. Высокая чувствительность также предоставляет возможность проведения измерений с большим отношением сигнал/шум, что является большим преимуществом, например, при анализе биологических образцов. Высокое пропускание позволяет проводить измерения с более коротким временем интегрирования, что особенно важно при анализе быстрых технологических процессов.

Универсальность:

Метод измерения, основанный на использовании волоконного зонда предоставляет гибкость в проведении измерений различных образцов в разных положениях и физических состояниях. Возможность использования таких аксессуаров, как видеомикроскоп или объективы с большим рабочим расстоянием позволяют использовать данную систему с максимальной производительностью как в лаборатории, так и за ее пределами. Кроме того, данная модель совместима с волоконными зондами, выполненными по технологии See-Through, характеризующимися большим рабочим пятном лазера, что позволяет проводить измерения через упаковку.

Сенсорный экран:

i-Raman Prime оснащен встроенным планшетом с сенсорным экраном и простым и понятным программным обеспечением. Данная особенность позволяет проводить идентификацию образцов, а также их количественный анализ прямо на приборе без необходимости его подключения к внешнему компьютеру.

Области применения:

- Биомедицинские исследования и диагностика
- Фармацевтика
- Рамановская микроскопия
- Онлайн мониторинг процессов и реакций (PAT)
- Судебная экспертиза
- Геммология
- Геология и минералогия
- Материаловедение
- SERS применения



Характеристики:

Лазер	На выходе зонда	На выходе лазера
532 нм	35 мВт	42 мВт
785 нм / 1064 нм	340 мВт	455 мВт
Контроль выходной мощности излучения лазера	Программно от 0% до 100% с шагом 1%	
Спектрометр	Спектральный диапазон	Разрешение*
BWS475-785S-НТ	150 – 3350 см ⁻¹	<8.0 см ⁻¹ на 912 нм
BWS475-785H-НТ	150 – 2800 см ⁻¹	< 6.0 см ⁻¹ на 912 нм
BWS475-532H-НТ	150 – 3400 см ⁻¹	< 8.0 см ⁻¹ на 614 нм
BWS475-1064-НТ	100 – 2500 см ⁻¹	< 10.0 см ⁻¹ на 1296 нм
Детектор	785 нм	1064 нм
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью	InGaAs детектор высокой чувствительности
Температура охлаждения ПЗС	-25 °С	-20 °С
Время интегрирования	7 мс – 30 мин	0.2 мс – 5 мин
Электронная система		
Соединение с ПК	USB 2.0	
Режим внешнего запуска (триггер)	Да (совместим с зондами B&W Tek)	
Электропитание		
Адаптер постоянного тока	Вход: 100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц Выход: 12 В постоянного тока при 6.6 А	
Батарея	Опционально	
Физические характеристики		
Размеры	400 × 260 × 250 мм	
Вес	≈ 8.8 кг	
Рабочая температура	0 °С – 35 °С	
Влажность	10% – 85%, не конденсированный воздух	

*Разрешение, измеренное с использованием эмиссионных линий атома.

Аксессуары основной комплектации:

- Волоконный зонд с кнопкой для внешнего запуска
- Очки для защиты глаз от лазерного излучения
- Программное обеспечение BWSpec[®] для компьютера
- Пробная версия BWIQ[®]
- Транспортный чемодан на колесиках

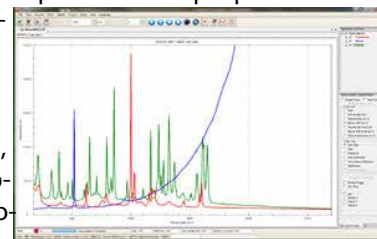
Дополнительные аксессуары (опция):

- Аккумулятор
- Держатель кювет
- Объективы с большим рабочим расстоянием
- Держатель зонда с возможностью перемещения по осям XYZ
- Погружной волоконный зонд
- Адаптер для микроскопа
- Видеомикроскоп
- Набор для проверки производительности
- Проточные кюветы
- Программное обеспечение BWID[®] для идентификации
- Зонд класса ST с большим диаметром пятна лазера на выходе



Программное обеспечение:

Компания B&W Tek 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.



В лаборатории система может быть подключена к внешнему ПК и управляться через программное обеспечение BWSpec, предоставляющее полный контроль параметров сбора сигнала, а также дополнительные аналитические способности.

Для проведения быстрой идентификации и проверки на соответствие может использоваться 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 может использоваться программное обеспечение BWID-Pharma.

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

