

## Портативный рамановский спектрометр *i-Raman*<sup>®</sup> Pro-ST

Raman Solution

Высокая пропускная способность. Возможность проведения анализа через упаковочные материалы и контейнеры.



*i-Raman Pro-ST* является одним из победителей линейки портативных рамановских спектроскопических систем серии *i-Raman*. Он включает оптимизированный спектрометр высокой пропускной способности, выполненный по уникальной конфигурации; источник лазерного излучения, выполненный по запатентованной технологии *CleanLaze* для увеличения стабильности измерений; эргономичный волоконный зонд, увеличивающий производительность работы.

Использование еще одной запатентованной технологии «*See\_Through-package technology*» значительно усиливает полезную составляющую рамановского сигнала, что позволяет производить анализ и идентификацию материалов через непрозрачные контейнеры и материалы, такие как белые пластиковые бутылки или бумажные конверты.

В *i-Raman Pro-ST* используется ультра современное программное обеспечение, позволяющее с легкостью проводить идентификацию неизвестных веществ, их количественный анализ и полную бортовую обработку данных.

### Чувствительность:

Имея в своем составе матричный ПЗС-детектор с высокой квантовой эффективностью, спектрометр с высокой пропускной способностью и универсальный волоконный зонд, *i-Raman Pro-ST* обладает значительно увеличенной чувствительностью. Настраиваемая область анализа проб значительно улучшает воспроизводимость измерений для гетерогенных образцов. Это позволяет исследовать образцы, которые были бы повреждены при исследовании методами обычной рамановской спектроскопии.

### Комплектность:

Широкий выбор аксессуаров и адаптеров для измерения твердых и жидких образцов позволяет Вам использовать данный прибор для анализа различных агрегатных состояний во многих узконаправленных областях.

### Встроенный сенсорный экран:

*i-Raman Pro-ST* – это законченное решение со встроенным планшетом с сенсорным экраном. Предустановленное программное обеспечение *BWSpec Mobile* позволяет проводить идентификацию материалов и обработку полученных спектров в онлайн режиме. Дополнительная опция встраиваемой батареи помогает превратить спектрометр в переносной прибор для работы «в поле», имеющий производительность лабораторной системы.

### Области применения:

- Обнаружение и идентификация наркотических веществ
- Искусство и археология
- Биомедицинские исследования и медицинская диагностика
- Фармацевтическая промышленность
- Контроль производства полимеров и химических веществ
- Судебная экспертиза
- Геология и минералогия
- Анализ материалов через упаковку
- SERS спектроскопия



## Характеристики:

<b>Лазер</b>	
Длина волны	785 нм
Выходная мощность	400 мВт на выходе волоконного зонда
Контроль выходной мощности излучения лазера	Программно от 0% до 100% с шагом в 1%
<b>Спектрометр</b>	
Рабочий диапазон	150 – 2800 см <sup>-1</sup>
Спектральное разрешение*	< 6.0 см <sup>-1</sup> на 912 нм
<b>Детектор</b>	
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью
Число пикселей	2048
Температура охлаждения ПЗС	-25°C
Разрешение цифрового преобразователя	16 бит
Время интегрирования	7 мс – 30 мин
<b>Электроника</b>	
Соединение с ПК	USB 2.0
Режим внешнего запуска (триггер)	Да (для волоконного зонда)
<b>Электропитание</b>	
DC (стандартно)	12 В, постоянный ток при 6.6 А
Батарея	Опционально
<b>Физические характеристики</b>	
Размеры	400 × 260 × 250 мм
Вес	≈ 8.8 кг
Рабочая температура	0°C – 35°C
Температура хранения	-10°C – 60°C
Влажность	10 – 85 %

\* Разрешение, измеренное с использованием эмиссионных линий по протоколу ASTM E2529-06.

## Аксессуары основной комплектации:

- Волоконный зонд класса «See\_Through»
- Очки для защиты глаз от лазерного излучения
- Программное обеспечение BWSpec Mobile и BWSpec для планшета и для компьютера
- Пробная версия программного обеспечения BWIQ

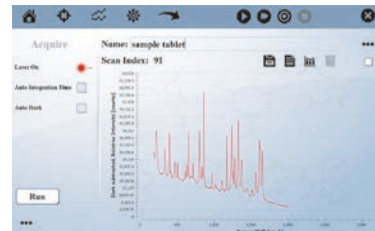
## Дополнительные аксессуары (опция):

- Держатель волоконного зонда
- Погружной волоконный зонд промышленного класса
- Видеомикроскоп
- Вал-насадка на волоконный зонд с диаметром 9.5 мм

## Программное обеспечение:

Управление спектрометром i-Raman Pro-ST осуществляется через встроенный планшет с программным обеспечением BWSpec Mobile или посредством соединения с внешним ПК с программным обеспечением BWSpec.

Мы предлагаем 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 с пакетами программного обеспечения BWTek.



Основой всех вычислительных платформ является программа BWSpec™, которая бесплатно поставляется со всеми нашими спектрометрами. Для проведения быстрой идентификации и проверки на соответствие Вы можете использовать другое программное обеспечение, построенное на основе BWSpec™ – BWID™ (опция). Для промышленных или медицинских применений, требующих соответствия государственным нормам регулирования Вы можете использовать программное обеспечение BWID™-Pharma, которое поддерживает все требования по защите информации в соответствии с FDA 21 CFR часть 11.

Также в общий пакет программ входит программное обеспечение BWIQ™ (опция), используемое со спектрометрами серии i-Raman и другими спектрометрами высокого разрешения. Данное программное обеспечение представляет собой программу для многовариантного анализа, позволяющее анализировать полученные спектральные данные, чтобы отражать внутренние связи между спектрами и данными отклика или спектрами и классами образцов, т.е. позволяет определять количественный состав нескольких компонентов в одном веществе. Объединяя новые и традиционные алгоритмы коррекции (PCA и PLS) с быстрыми и точными алгоритмами линейной алгебры, BWIQ™ представляет собой новое поколение программного обеспечения для спектрального анализа, отличающееся скоростью, точностью и производительностью.

## Отличительные особенности:

- Измерения до 150 см<sup>-1</sup> от линии Рэлея
- Патентованная технология CleanLaze® для стабилизации лазерного излучения
- Оптоволоконный зонд для удобства проведения анализа

