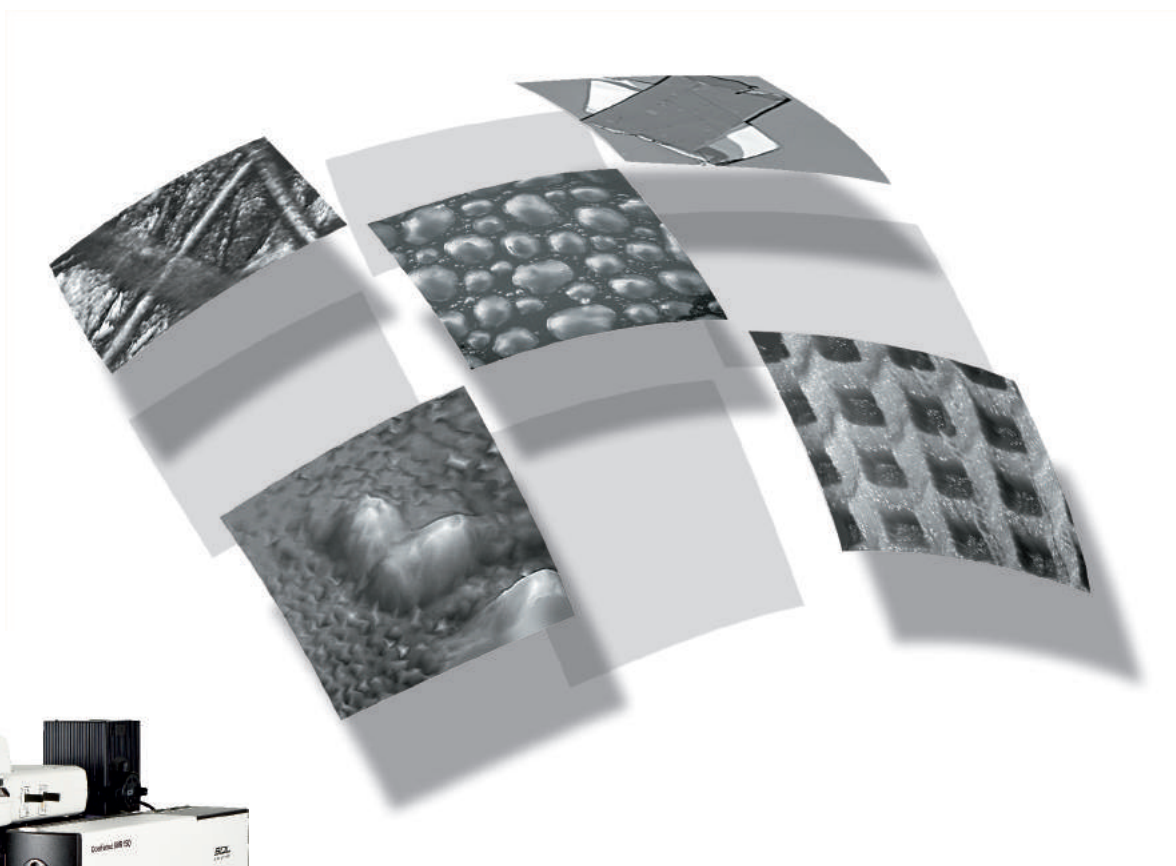


20 Лет с Вами

Ваши задачи, наши решения!

SOL
instruments

www.solinstruments.com



КОНФОКАЛЬНЫЕ РАМАНОВСКИЕ
МИКРОСКОПЫ
Confotec® MR серия

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ РАМАНОВСКАЯ
СПЕКТРОСКОПИЯ В КАЖДОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Confotec® MR серия

3D сканирующие лазерные рамановские микроскопы обеспечивают быстрый анализ с высокой чувствительностью и максимальным удобством в работе

Выгодное сочетание цены и аналитических возможностей

Рамановские спектрометры серии Confotec MR построены на базе оптических микроскопов исследовательского класса, что позволяет реализовать такие методы световой микроскопии как:

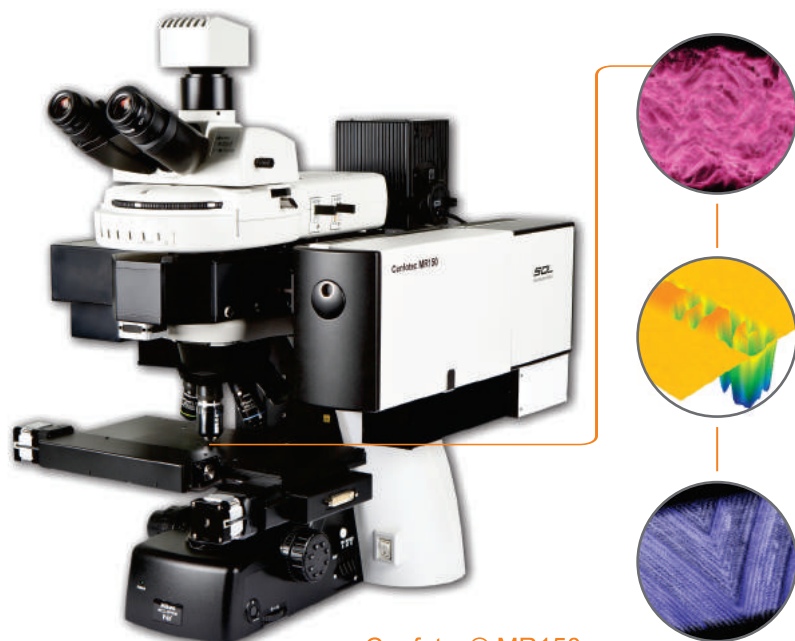
- Рамановские измерения
- Проходящий свет
- Отраженный свет (темное и светлое поле)
- Конфокальная микроскопия
- Флуоресцентные измерения
- Поляризационный и фазовый контраст
- Дифференциально-интерференционный контраст (ДИК)

Все составные части рамановского спектрометра Confotec® MR150 интегрированы в конструктив микроскопа, что обеспечивает компактность и мобильность системы.

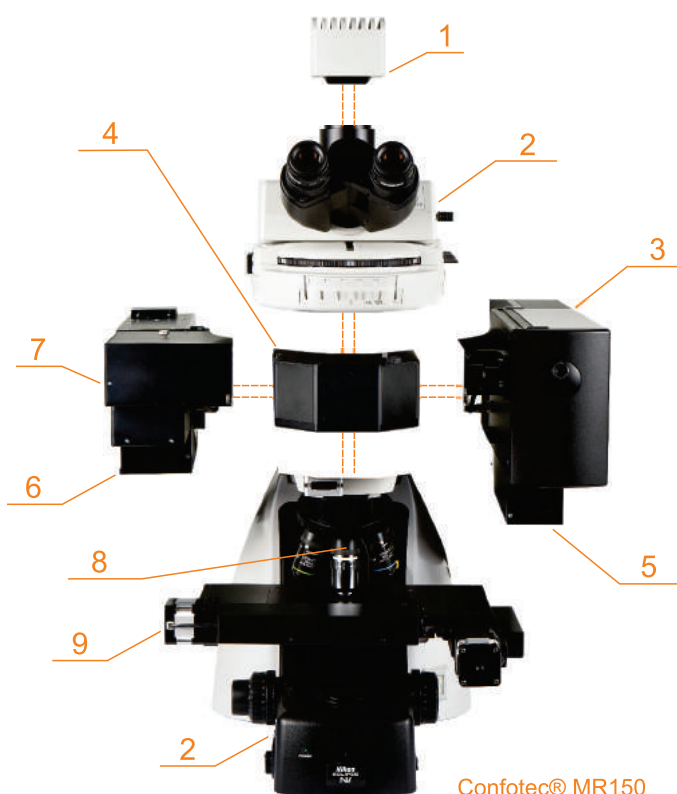
В моделях Confotec® MR350, MR520, MR750 соединение с внешним спектрографом изображения осуществляется при помощи оптического волокна.

Инновационный подход к дизайну обеспечивает исключительно высокую температурную и временную стабильность спектральных измерений.

Выход в режим анализа осуществляется в течение нескольких минут.

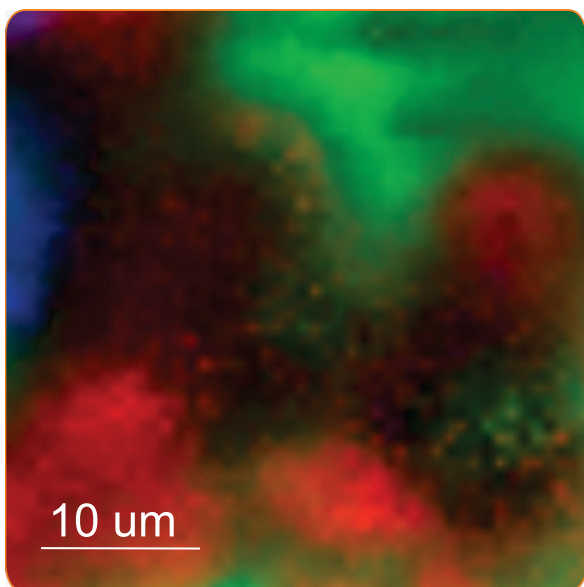


Confotec® MR150



Confotec® MR150

1. Цветная камера высокого разрешения для визуализации образца
2. Оптический микроскоп
3. Рамановский оптический модуль
4. Автоматизированная 3-х позиционная турель с зеркалами для ввода/вывода излучения
5. Модуль конфокального лазерного микроскопа ("Reflection" модуль)
6. Двухканальный Imaging спектрометр
7. XY гальваносканер
8. Z-пьезосканер
9. Автоматизированный микроскопный столик

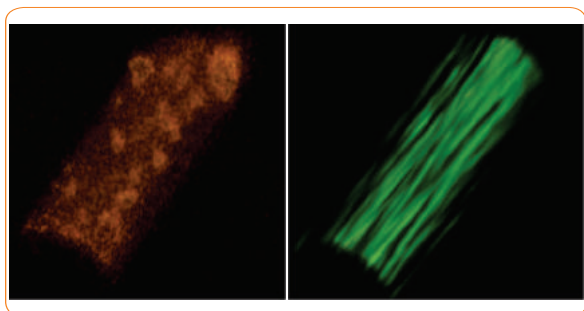


Рамановский конфокальный микроскоп со скоростью сканирования 1000 x 1000 пикселей менее чем 3 секунды

Растровый скоростной и старт-стопный режимы работы сканера

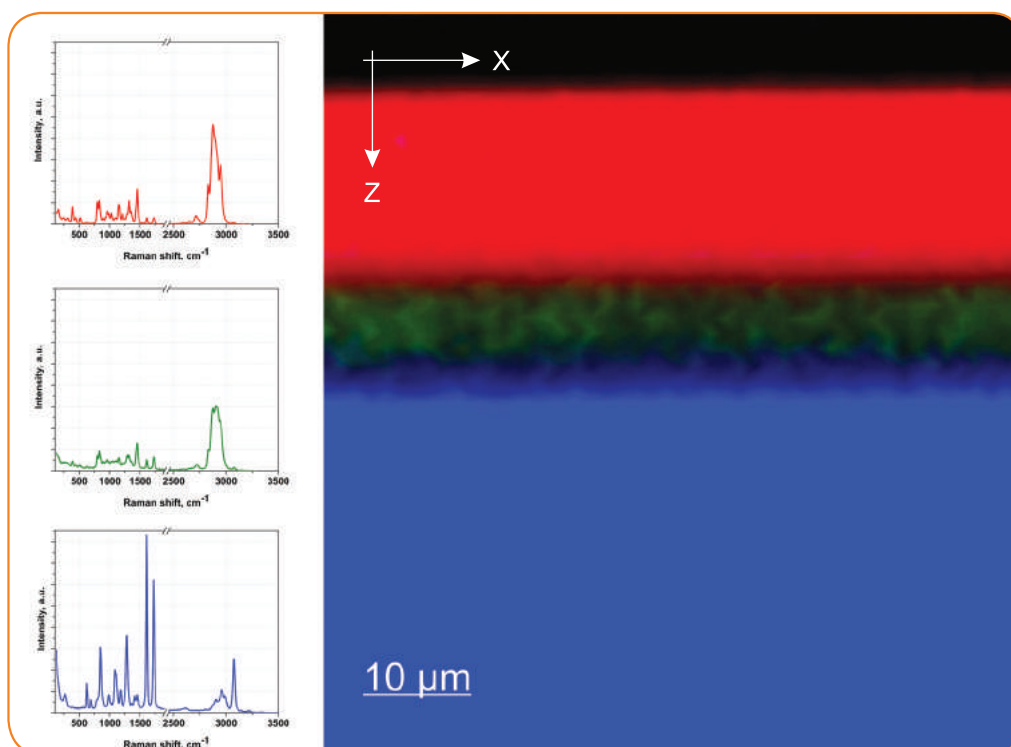
Пространственное разрешение конфокальных изображений (100 \times , NA=0.95):

Длина волны лазера, нм	Разрешение (XY), нм	Разрешение (Z), нм
473	390	550
532	440	620
633	520	730
785	650	910

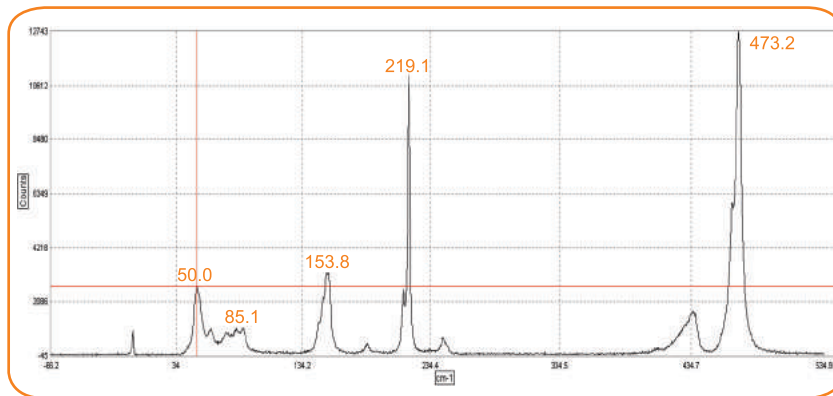
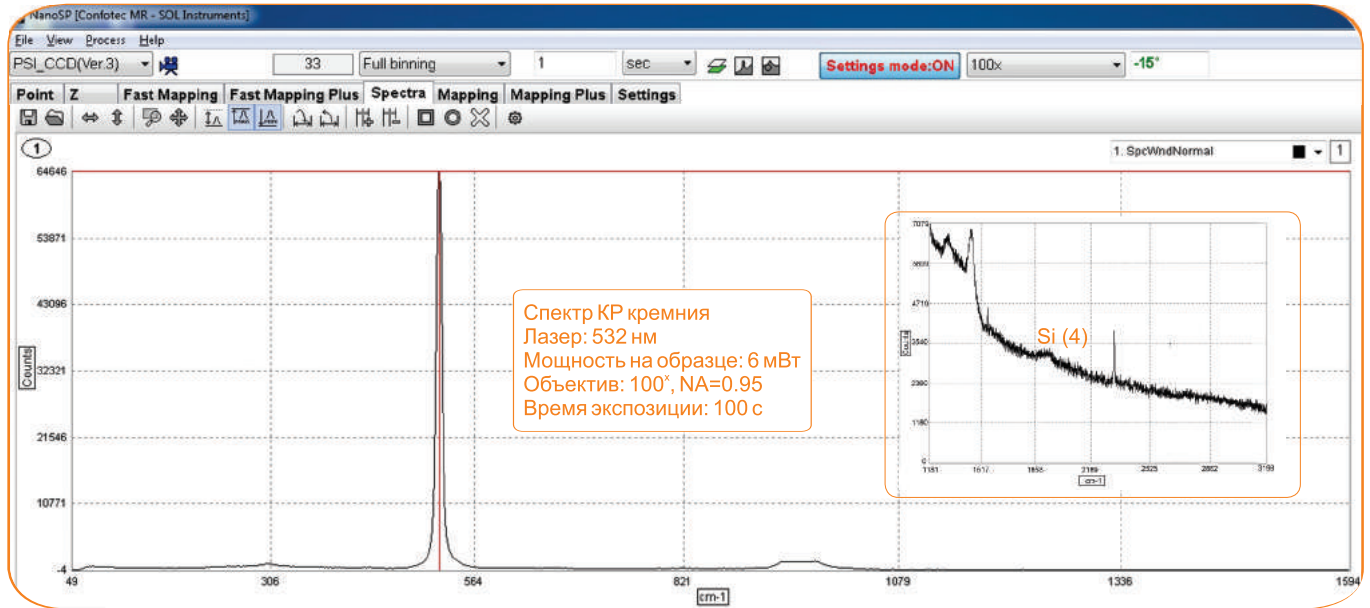


Одновременное получение 2D / 3D рамановского и лазерного конфокального изображений с сохранением спектров комбинационного рассеяния в каждой точке

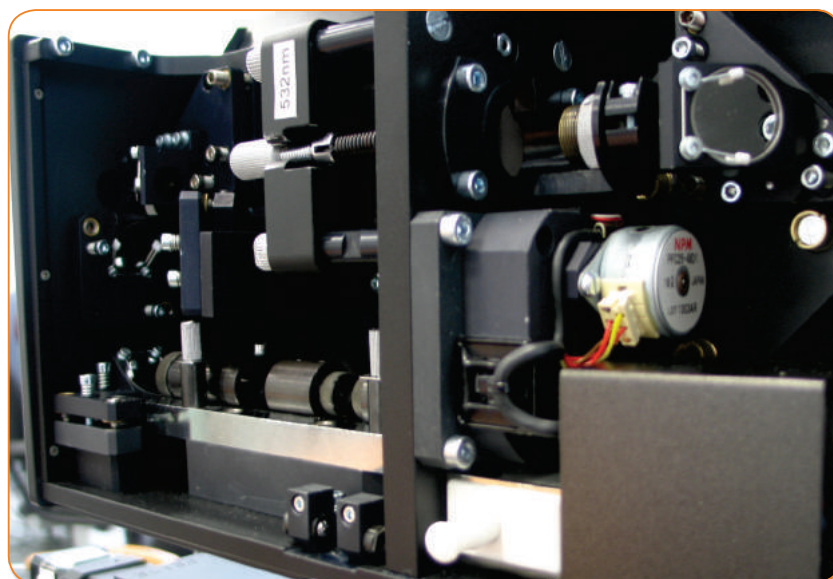
Возможность получения изображений глубоких слоев образца



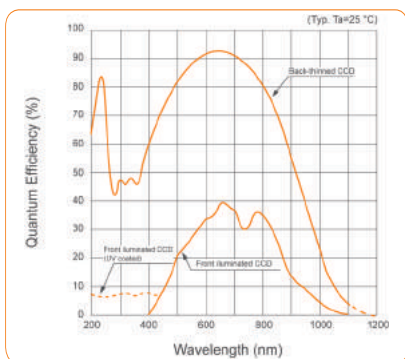
Использование высокоэффективной оптики обеспечивает высокую чувствительность системы и высокое соотношение сигнал/шум



Широкий спектральный диапазон, высочайшая точность измерений рамановских сдвигов, высокое спектральное разрешение



Изменение конфигурации (смена лазеров, переустановка фильтров) производится в течение нескольких секунд и не требует юстировки



Высокочувствительные детекторы для регистрации рамановских сигналов



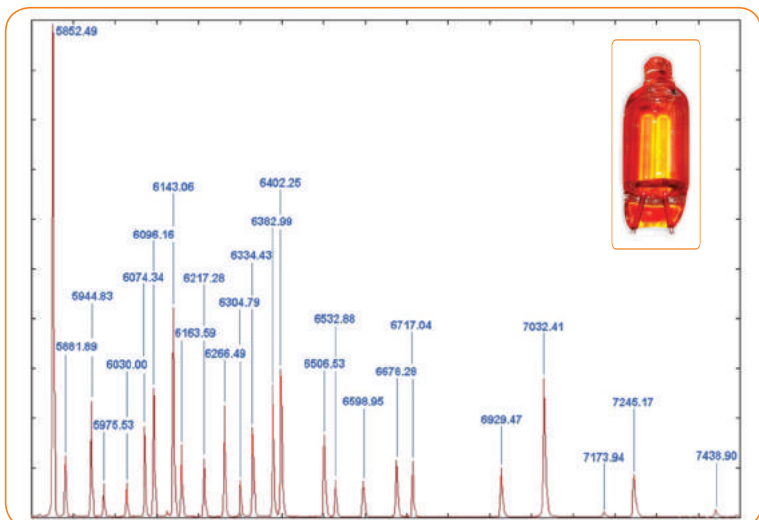
- Спектральная камера обеспечивает высокое разрешение за счет увеличения количества активных пикселей при уменьшении их размеров до 12 x 12 мкм (количество пикселей по длине 2048)
- Квантовая эффективность фотоприемника до 95%. Низкий уровень темнового сигнала, благодаря термоэлектрическому охлаждению фотоприемника
- Большой объем внутренней оперативной памяти (до 128 МВ)
- Высокоскоростной ethernet интерфейс для передачи данных



Комплектация широким набором дополнительных опций:



- Моторизованный XY столик для ультраширокого поля сканирования
- Высокотемпературные или вакуумные ячейки
- Криостат
- Внешний волоконный зонд и т.п.



Высокоточная калибровка спектрометра

Системы Confotec® MR серии опционально оснащены неоновой лампой для высокоточной спектральной калибровки

СПЕЦИФИКАЦИЯ

	Confotec MR150	Confotec MR350	Confotec MR520	Confotec MR750
Режим получения изображения:	3D (XYZ) конфокальное лазерное и рамановское изображения			
Тип сканирования:	XY гальванометрические сканеры зеркал XY моторизованный стол (опционально) Z-пьезосканер			
Скорость сканирования:	1000 x 1000 пикселей за 3 секунды (3 мкс / пиксел)			
Пространственное разрешение:	XY: 440 нм, Z: 620 нм (532 нм лазер, 100 ^x , NA = 0.95)			
Спектральный диапазон:	50 – 9270 см ⁻¹ (532 нм лазер)	50 – 9700 см ⁻¹ (532 нм лазер)		
Источник возбуждения:	Встроенный лазер 473 нм или 532 нм, возможно подключение дополнительных внешних лазеров			
Регулировка мощности лазерного излучения:	Автоматизированный узел с нейтральным фильтром переменной плотности 0 - 3D			
Рэлеевские отрезающие фильтры:	Пара отрезающих Edge фильтров, сменяемых вручную			
Конфигурация спектрометра:	Интегрированный в конструктив микроскопа 2-х канальный спектрометр без подвижных частей	Внешний сканирующий спектрометр		
Фокусное расстояние спектрометра:	150 мм	350 мм	520 мм	750 мм
Спектральное разрешение (для лазера 532 нм):	6.73 см ⁻¹ (решетка 1200 штр/мм) 1.52 см ⁻¹ (Эшелле решетка)	1.60 см ⁻¹ (решетка 1800 штр/мм)	0.76 см ⁻¹ (решетка 1800 штр/мм) 0.25 см ⁻¹ (Эшелле решетка)	0.44 см ⁻¹ (решетка 1800 штр/мм)
Количество решеток:	2	4		
Система регистрации спектров:	Два независимых ПЗС детектора 2048 x 64 пикселей, с одноступенчатым Пельтье охлаждением	ПЗС детектор 2048 x 122 пикселей с двухступенчатым Пельтье охлаждением и квантовой эффективностью до 95%		
Дополнительные опции:	Нагревательные и охлаждающие ячейки, волоконно-оптический зонд, EMCCD детектор для сверхскоростного рамановского картирования			

Любой прибор Confotec MR серии может быть оснащен FLIM опцией.
Возможна комбинация со сканирующим зондовым микроскопом.

Confotec® MR350

Компактный рамановский конфокальный микроскоп Confotec MR350 предназначен для проведения разнообразных микроспектральных измерений. Прибор обладает хорошей пропускной способностью и спектральным разрешением.



Confotec® MR520

Рамановский конфокальный микроскоп Confotec MR520 предназначен для проведения микроспектральных измерений с возможностями систем high-end класса. Имеет все отличительные особенности микроскопа Confotec MR350, но обладает **улучшенным** спектральным разрешением.



Confotec® MR750

Рамановский конфокальный микроскоп Confotec MR750 предназначен для проведения микроспектральных измерений, требующих **высокого** спектрального разрешения.

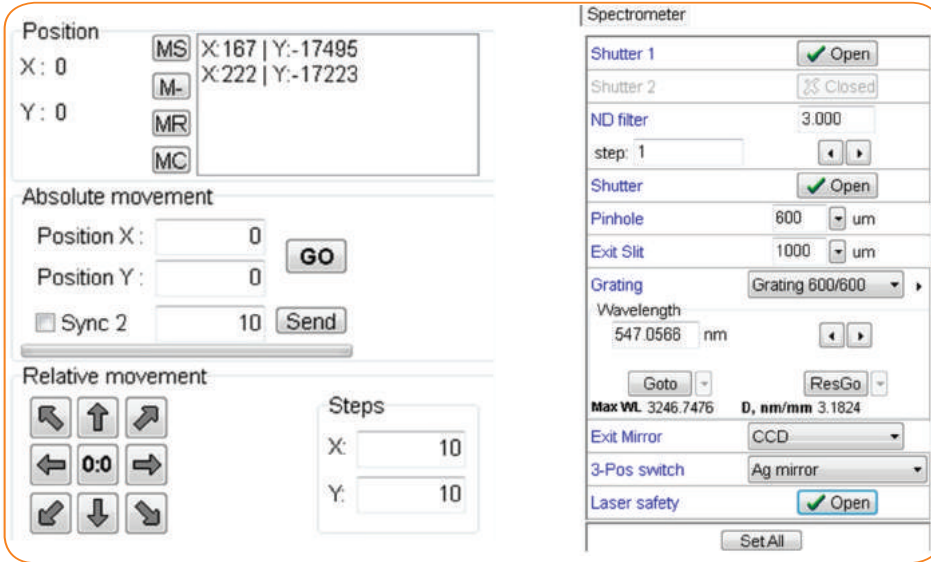


В вышеуказанных моделях возможна установка до двух детекторов в спектральном канале.

Confotec® MR серия

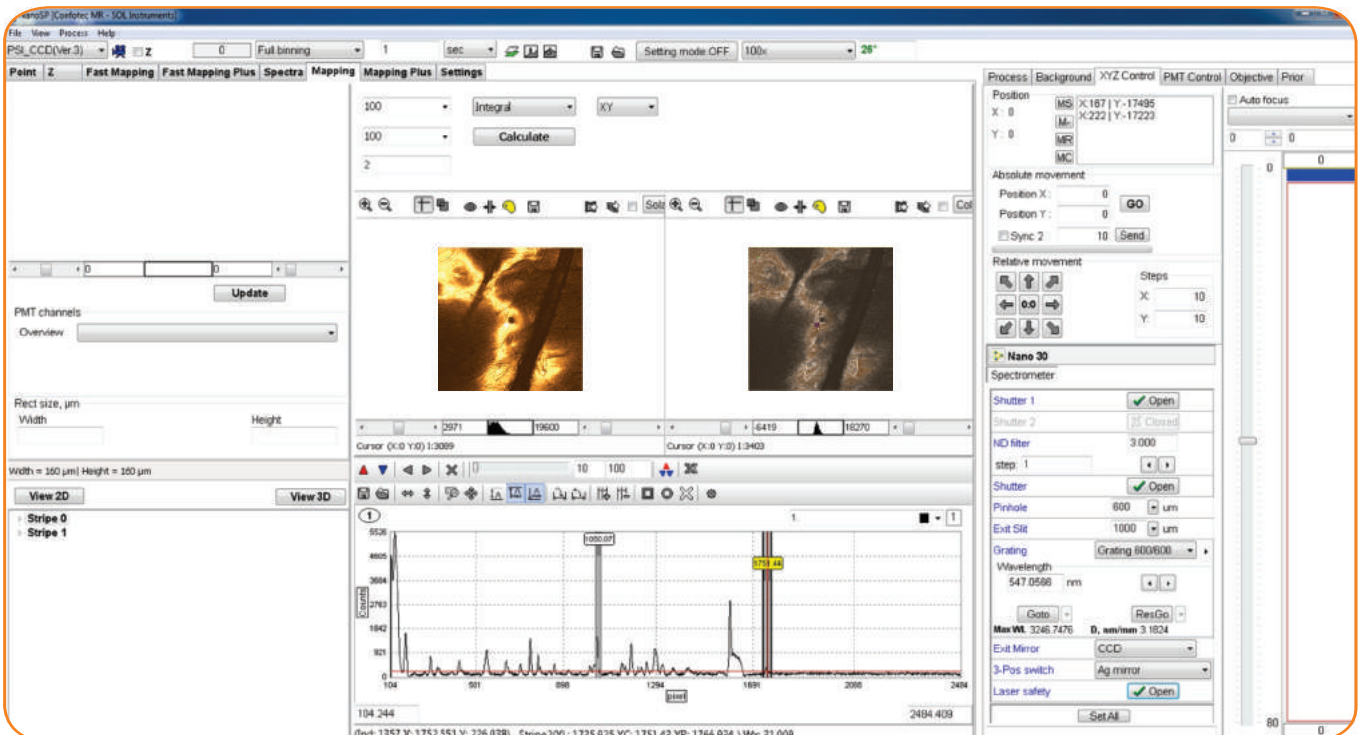
Программное обеспечение «NanoSP» с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом позволяет реализовать многочисленные функции управления работой системы и производить обработку полученных результатов измерений.

Управление всеми автоматизированными узлами и модулями прибора

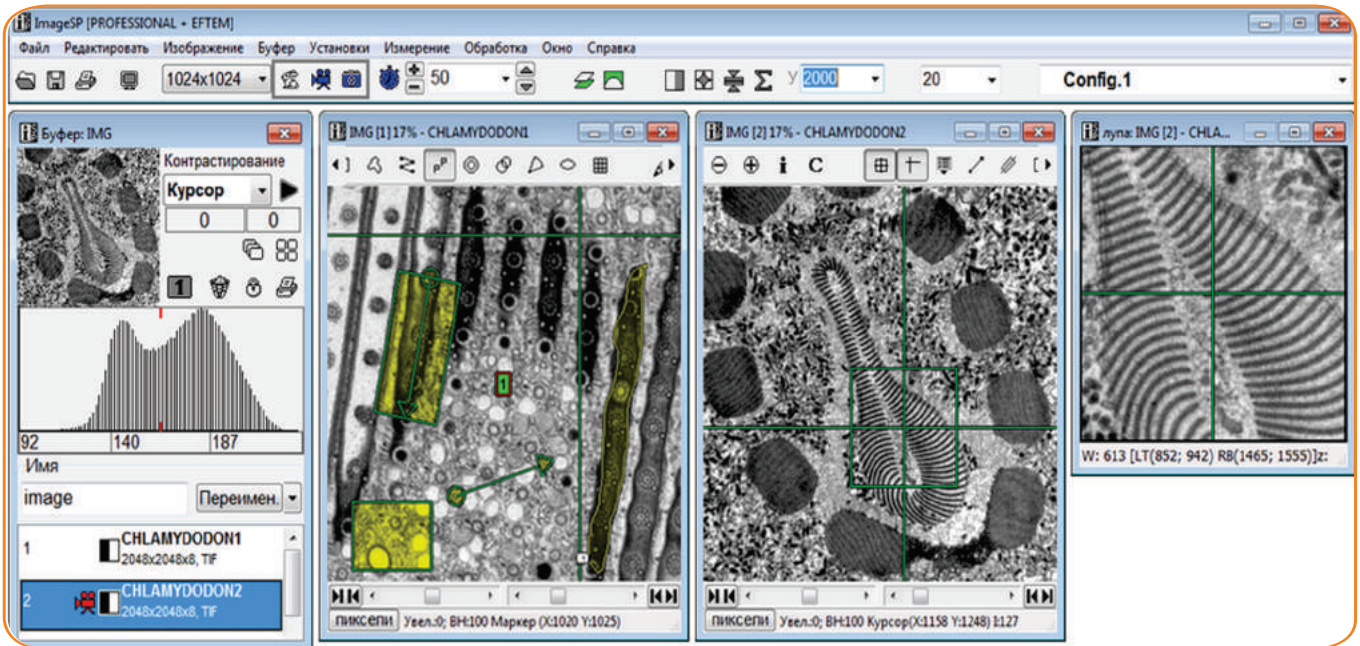


- Простота в эксплуатации
- Отсутствие необходимости специального обучения персонала
- Интуитивно понятный интерфейс
- Удобная справочная служба
- Поддержка мультисCREENного изображения

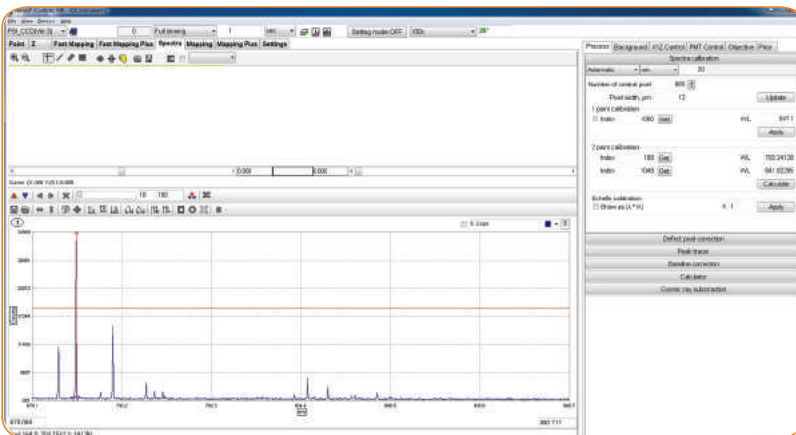
Получение спектров комбинационного рассеяния и/или флуоресценции, конфокальных лазерных и спектральных изображений (картирование поверхности образца)



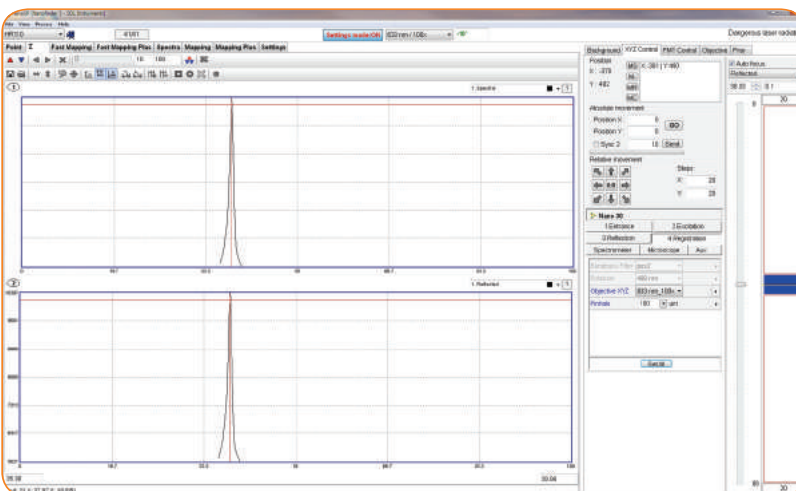
Обработка изображений



- Измерение расстояний и площадей
- Функция вычисления статистических параметров позволяет определить минимум, максимум, сумму, среднеквадратичное отклонение и др. для указанного изображения
- Сечения
- Цифровая фильтрация



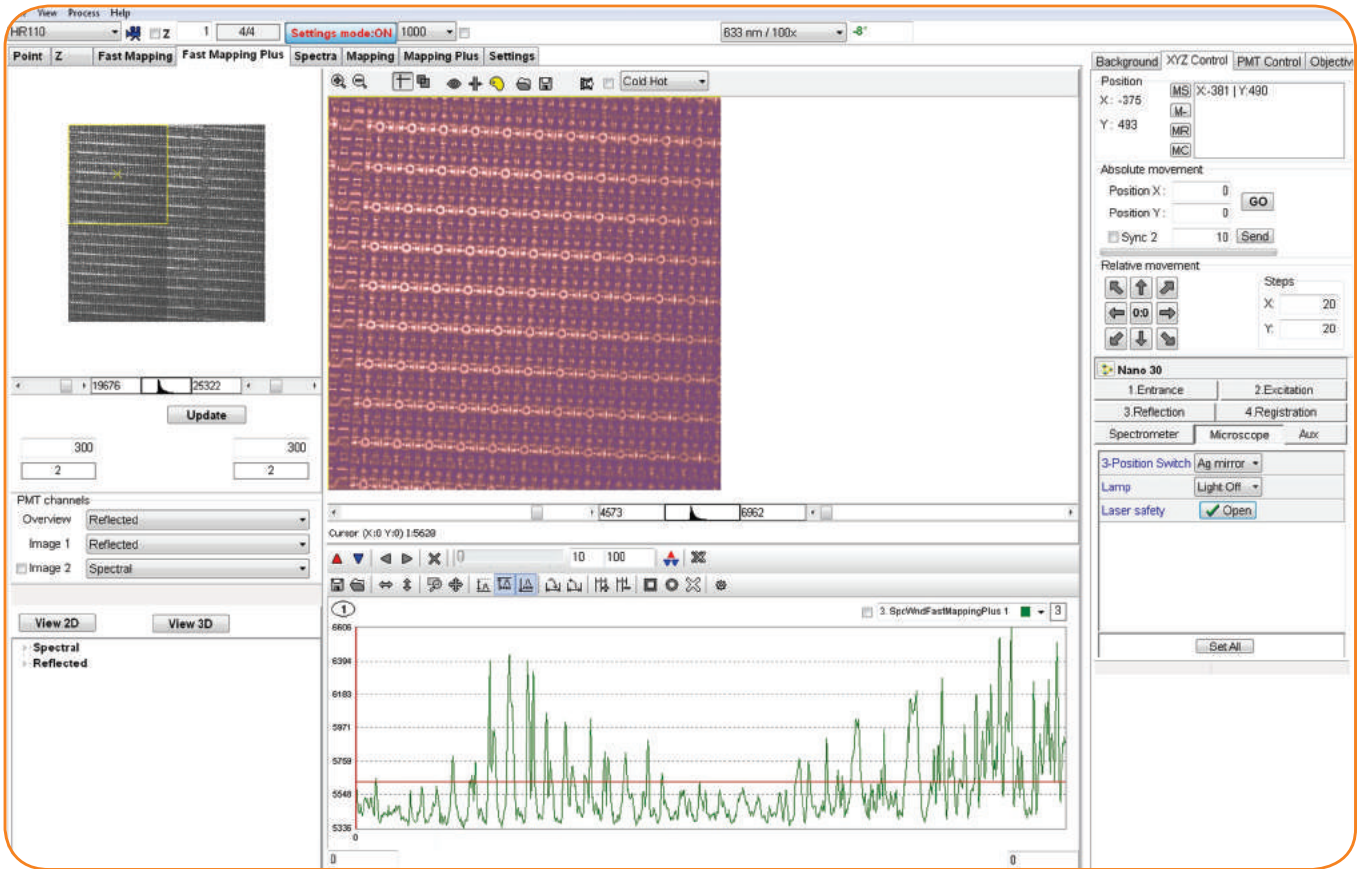
Функция автоматической спектральной калибровки при помощи встроенного источника



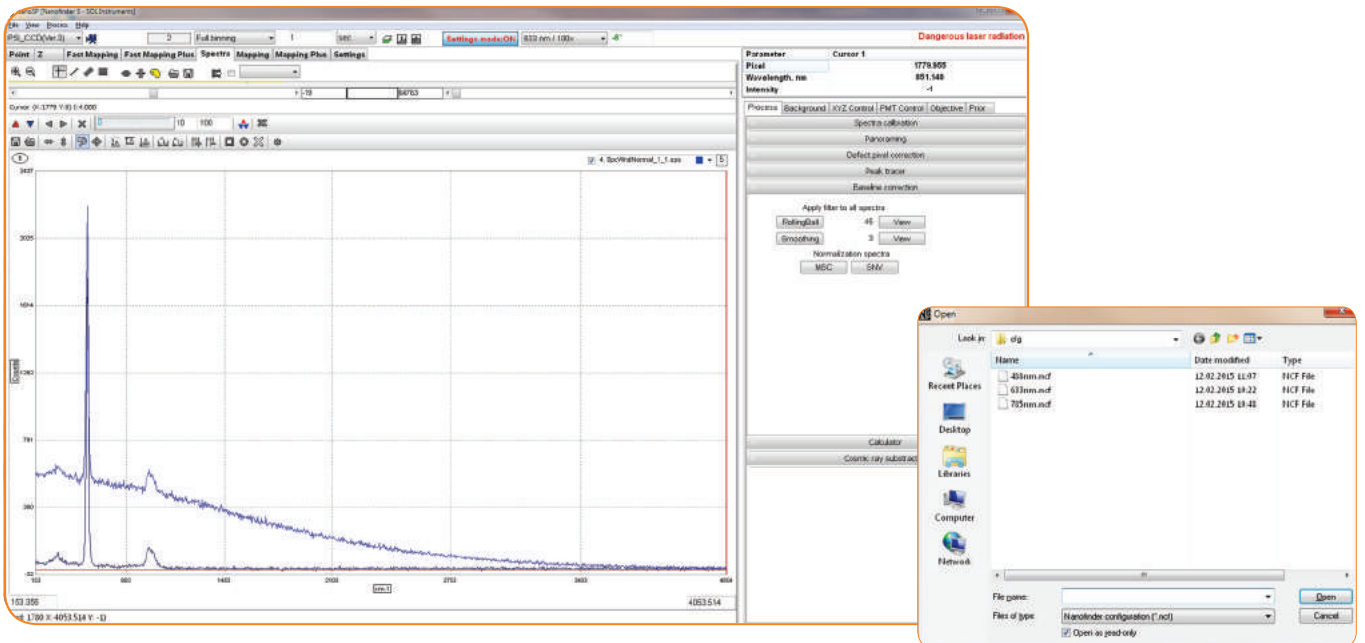
Функция автоматической фокусировки с использованием модуля конфокального лазерного микроскопа ("Reflection" модуль)

Confotec® MR

Скоростное панорамное картирование большой поверхности образца с использованием гальваносканера и автоматизированного стола

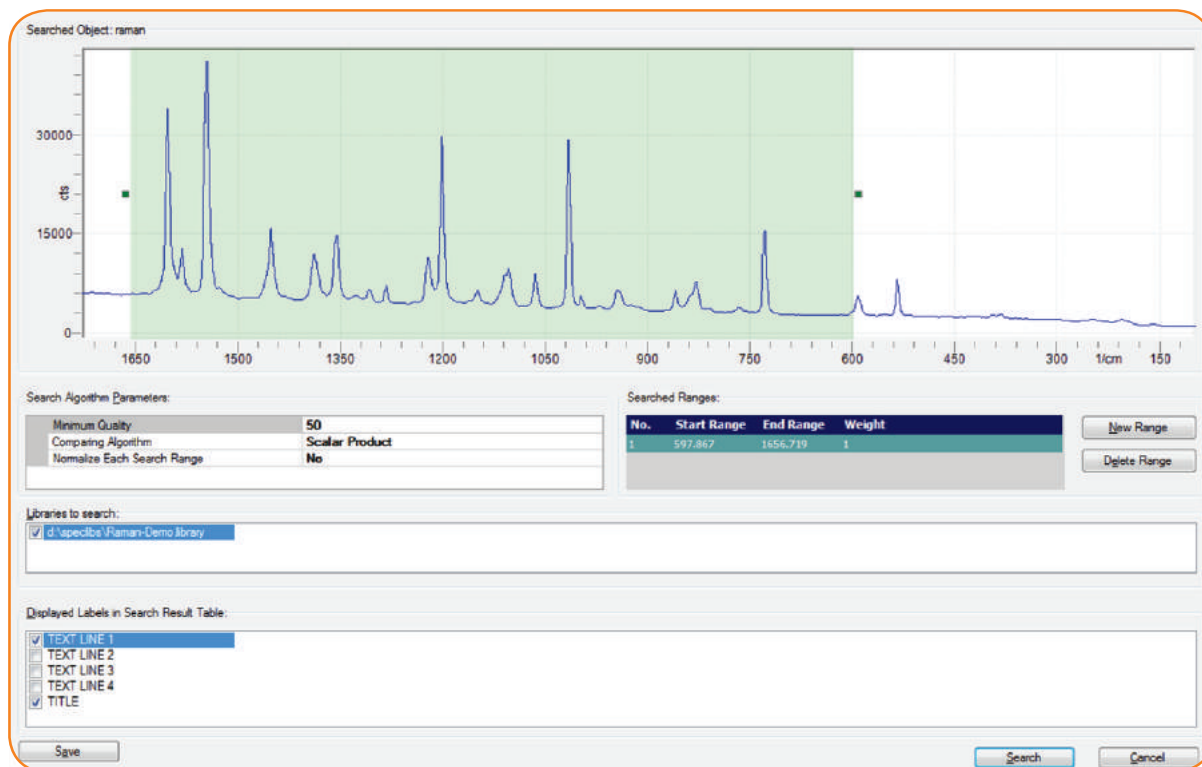


Автоматическое вычитание флуоресцентного фона, арифметические операции со спектрами, сшивка спектров, фитирование пиков, Cosmic Ray removal и др.

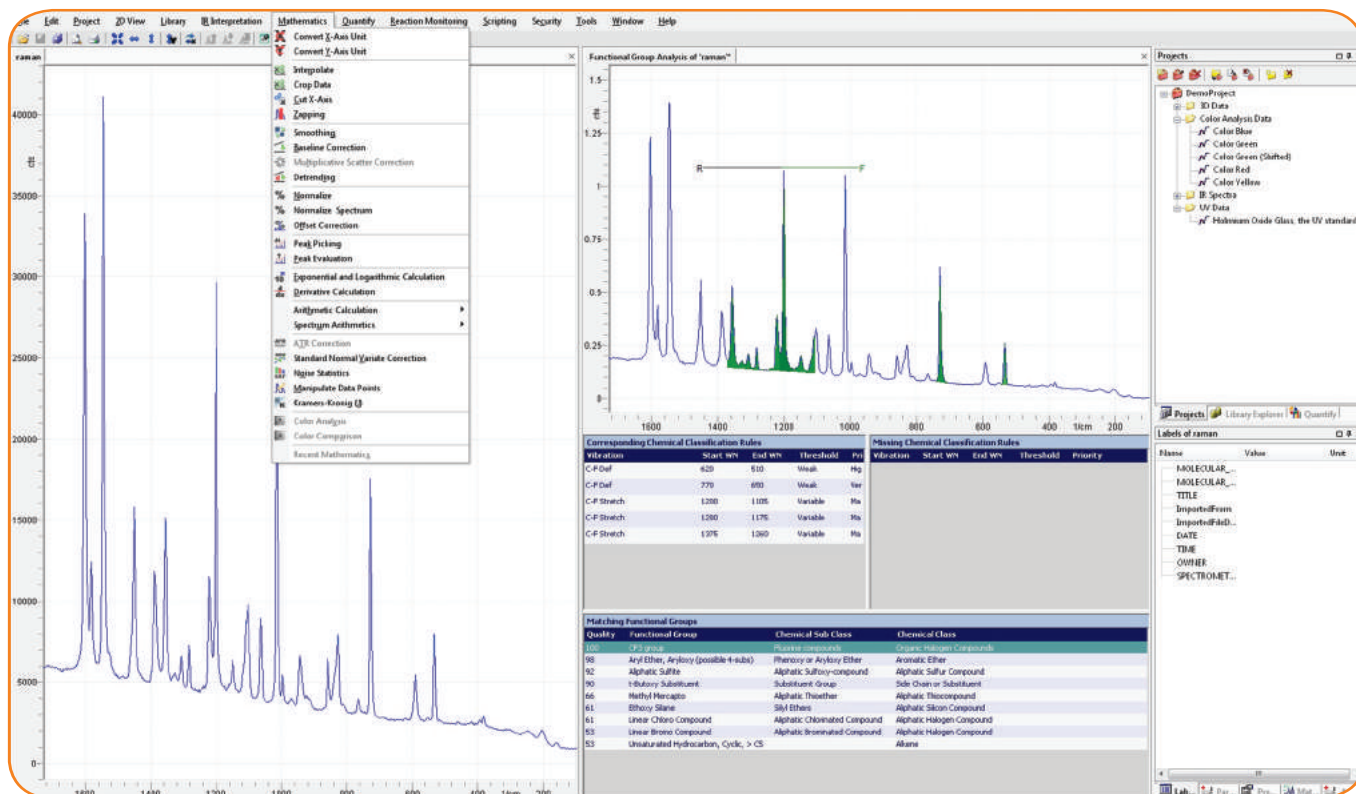


Функциональный процессор, автоматизация эксперимента и конфигурирование программы

Подключение внешних библиотек рамановских спектров в формате .sps или .txt



Опционально может поставляться с пакетом программ для хемометрического анализа





ООО "СОЛ инструментс"
тел.: +375 17 290 07 17
sales@solinstruments.com
г. Минск, РБ

ООО "СОЛ инструментс РУС"
тел.: +7 495 997 83 48
nk@solinstruments.com
г. Москва, РФ

SOL instruments – инновационная компания, разработчик и производитель наукоемкого оборудования для оптических и фотометрических измерений, анализа элементного состава и микроскопических исследований. За два десятилетия мы накопили опыт и знания в спектроскопии, микроскопии и лазерах, создавая надежные инструменты для научного и промышленного применения в трех ключевых сегментах: аналитические инструменты, спектральные приборы и лазерные системы.

Подробная информация
на нашем сайте

www.solinstruments.com

