

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru

ИК-Фурье / КР- (Раман) микроскопы



Bruker Optics предлагает широкую линейку ИК-Фурье и КР- (Раман) микроскопов.

Серия ИК-Фурье-микроскопов HYPERION

Серия HYPERION является результатом более чем 30-летнего опыта специалистов Bruker в области ИК-Фурье микроанализа. Совершенная конструкция оптической системы, механики и электроники прибора обеспечивает высокую стабильность и надежность. HYPERION позволяет просто и эффективно провести высококачественный микроанализ с помощью множества самых современных устройств, специальных объективов и средств изображения химического состава. Модульная конструкция дает возможность адаптировать HYPERION к требованиям поставленной задачи. Область таких задач самая широкая: материаловедение, исследование полимеров, общая химия, криминалистика, исследование произведений искусства, биология и минералогия.

Чувствительность и пространственное разрешение

Чувствительность и пространственное разрешение, ограниченное только дифракцией падающего света. Благодаря большой светосиле высокая чувствительность обеспечивается даже при высоком пространственном разрешении.

Ход лучей в микроскопе HYPERION конфокальный, апертуры могут находиться в плоскости изображения и перед и после образца, как в режиме пропускания, так и отражения. В стандартной комплектации Huregion устанавливается одна ножевая апертура. Возможна установка дополнительных металлических ножевых ирисовых апертур, в том числе системы автоматизированной смены апертур.

Приспособления для измерения образцов

Для ИК-Фурье спектроскопии микрообъектов в режиме пропускания образцы должны быть оптически тонкими, т.е. обычно толщиной 5-15 μm . Если образцы расположены на отражающей подложке, можно применять режим отражения. Штатно предлагается 15-кратный объектив, а для более мелких образцов 20 и 36-кратные объективы. Для неотражающих и непрозрачных образцов может использоваться режим НПВО (нарушенного полного внутреннего отражения).

Специальный 20-ти кратный НПВО-объектив (20x) обеспечивает возможность визуального наблюдения образца без ущерба для чувствительности измерений. Можно подобрать оптимальное давление НПВО кристалла на образец в зависимости от его твердости. Встроенный датчик давления постоянно поддерживает оптимальный контакт между НПВО кристаллом и образцом даже в режиме автоматического сканирования поверхности.

Для сверхтонких образцов на металлических поверхностях следует использовать метод отражения скользящего луча, который увеличивает взаимодействие между ИК-излучением и образцом. Благодаря запатентованной конструкции объектива скользящего угла (Bruker), достигается высочайшая чувствительность, что позволяет исследовать даже мономолекулярные слои, в том числе в поляризованном свете.

Спектральный диапазон

Спектральный диапазон HYPERION может быть увеличен со стандартного среднего ИК-диапазона как до ближней и видимой области спектра (до 25,000 cm^{-1}), так и до дальнего ИК (до 80 cm^{-1}). Для покрытия такого диапазона используют различные детекторы, которые пользователь может заменять самостоятельно. В HYPERION можно одновременно установить до 2х детекторов, переключение между которыми осуществляется при помощи программного обеспечения.

Программное обеспечение

HYPERION управляется при помощи легкого в использовании, спектрального пакета программ OPUS. ПО содержит все необходимые функции для сбора данных, их обработки и анализа. Интерфейс может быть настроен для стандартного лабораторного анализ или исследовательских применений в зависимости от Ваших потребностей. Все регистрируемые спектры, изображения образцов, ИК-изображения, RGB и PCA графики, и примечания сохраняются в одном файле.

Регистрация спектров с использованием HYPERION сопровождается Мастером измерения (OPUS 7.0). Для анализа как одномерных, так и 3D данных доступны многочисленные алгоритмы. Итоговое ИК-изображение может быть представлено в виде 2D и 3D проекции над видимым изображением образца.



ИК-Фурье спектрометр TENSOR II с ИК-микроскопом HYPERION 3000

Диагностика спектрометра

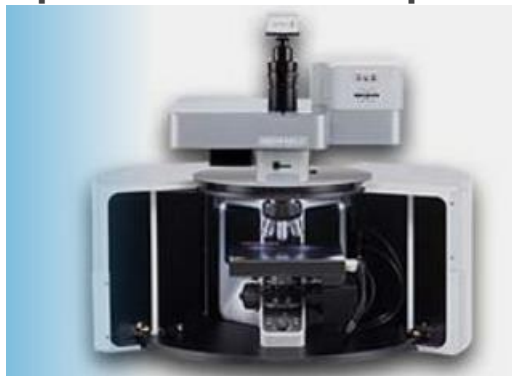
ИК-Фурье микроскоп HYPERION гарантирует получение надежных данных. PerformanceGuard™ спектрометра включает постоянную online диагностику, отражение статуса прибора в режиме реального времени, встроенные автоматические тесты (OQ, PQ). ПО OPUS содержит необходимые функции для осуществления анализа в соответствии с GMP и 21CFR-Part11.

Универсальные конструкции

Hyperion представляет собой конструируемую под соответствующие задачи платформу для проведения оптического и инфракрасного анализа по последнему слову техники. Модель Hyperion 2000 обладает всеми возможностями модели 1000, а 3000 – соответственно модели 2000.

- HYPERION 1000: высококачественный инфракрасный микроскоп с возможностью работы в режимах пропускания и отражения ножевой апертуры и ручным ху-предметным столиком. Он оборудован 15x кассегреневским объективом, 4x объективом для визуального наблюдения, бинокляром и видеокамерой
- HYPERION 2000: Hyperion 2000: Полностью автоматизированный микроскоп с моторизованным столиком и дополнительным LCD экраном, включает в себя комплектацию Hyperion 1000.
- HYPERION 3000: Полностью автоматизированный ИК-Фурье микроскоп для получения спектральных изображений с современным матричным детектором. Включает в себя комплектацию 2000.

Конфокальный рамановский микроскоп SENTERRA II



SENTERRA II определяет новый уровень спектроскопических характеристик и удобства в классе компактных рамановских микроскопов.

SENTERRA II разработана для обеспечения превосходной чувствительности в сочетании с высокими спектральными и визуальными характеристиками. Поэтому SENTERRA II является мощной платформой для современных исследовательских приложений. Благодаря высокой степени автоматизации, компактным размерам и эффективному рабочему процессу SENTERRA II также является идеальным инструментом для решения реальных задач в лаборатории контроля качества. Его беспрецедентная постоянная стабильность оси волнового числа гарантирует точные и точные результаты в любое время. SENTERRA II - это рамановский микроскоп как для многопользовательской среды с высокой ежедневной пропускной способностью, так и для лаборатории, работающей на переднем крае научных исследований.

SENTERRA II подчеркивает:

- Спектроскопические характеристики исследовательского уровня
- Интуитивно понятный и удобный рабочий процесс благодаря программному обеспечению и автоматическому оборудованию
- Непревзойденная точность и точность волнового числа от SureCAL™
- Прямое рамановское изображение
- Компактная конструкция со включенным в микроскоп спектрометром
- Полный спектральный диапазон со всеми решетками
- Мульти лазерное возбуждение с возможностью быстрого переключения
- Сочетание с технологией FT-Raman для минимизации флуоресценции
- Полностью автоматизированные тесты приборов в соответствии с USP 1120, PhEur 2.2.48, ASTM E1840 и E2529-06
- Полное соответствие GMP / cGMP, GLP и 21 CFRp11
- Версия с открытой архитектурой для изучения больших образцов (например, в искусстве) с высоким боковым разрешением

Рамановская микроскопия на новых уровнях эффективности

Спектроскопическое исполнение исследовательского уровня

SENTERRA II обеспечивает превосходную чувствительность обнаружения и высокое спектральное разрешение без ущерба для конфокальности.

Для большинства применений требуется не больше, чем стандартная решетка: она покрывает полный спектр комбинационного рассеяния за одно сканирование с разрешением 4 см^{-1} . Для требовательных исследований, таких как изотопное расщепление или полиморфизм, щелчком мыши можно установить дополнительную решетку высокого разрешения.

Интуитивно понятное и безопасное управление

SENTERRA II - это очень удобная и интуитивно понятная система как для обычного пользователя, так и для эксперта. Аппаратное и программное обеспечение образуют тесно взаимосвязанную единицу.

В то время как оператор руководствуется программным обеспечением через микроаналитический рабочий процесс Рамана, все соответствующие аппаратные адаптации выполняются автоматически.

Непревзойденная точность и точность волнового числа

Для получения точных результатов необходима точная калибровка оси длины волны. Уникальная технология Bruker SureCAL™ обеспечивает постоянную и

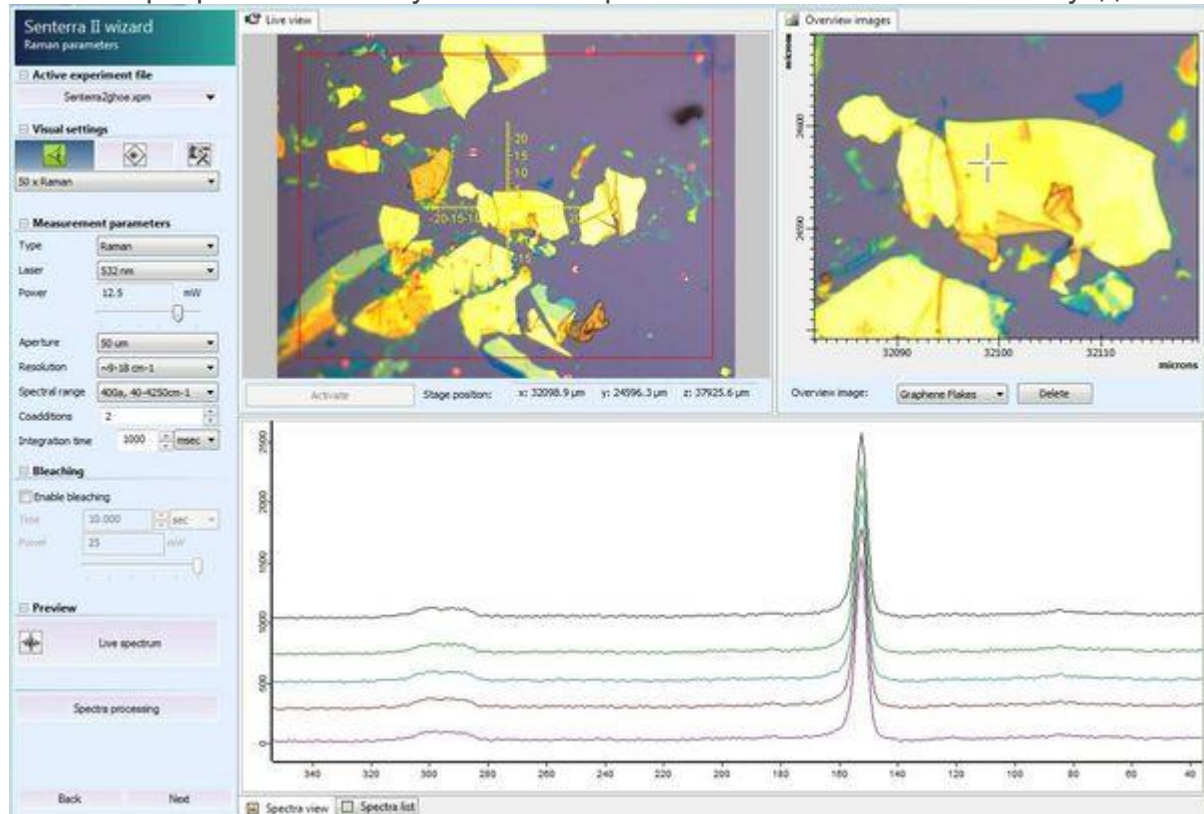
автоматическую калибровку оси длины волны в любое время и без необходимости каких-либо действий пользователя.

Гарантированная надежность

При работе с SENTERRA II вы можете быть уверены, что результаты будут надежными в любое время. Благодаря полностью автоматизированным процедурам тестирования прибора проверка производительности выполняется без потери драгоценного времени на анализ. Во время фактического анализа спектральная точность и точность обеспечивается постоянной и автоматической калибровкой оси длины волны.

Рамановское изображение с удобством

SENTERRA II предоставляет мощные функции конфокальной рамановской визуализации и картирования, которые можно применять прямо, не затрачивая время на выравнивание параметров. Сочетание эффективного сбора данных и высокоточного этапа картирования приводит к субмикронному пространственному разрешению и быстрой генерации комбинационных изображений. Даже рамановские изображения с высоким разрешением могут быть измерены в течение нескольких секунд.



Преодолеть флуоресценцию

Выбор подходящей линии лазерного возбуждения имеет решающее значение для значимых спектров комбинационного рассеяния без нарушения фоновой флуоресценции. Комбинация SENTERRA II с технологией FT-Raman добавляет 4-ю линию возбуждения в ближнем инфракрасном диапазоне при 1064 нм, что сводит к минимуму возникновение нежелательной флуоресценции. Прямой FT-Рамановский микроскоп доступен как RamanScope III.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгогда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93