

HUMAN HEALTH


ENVIRONMENTAL HEALTH

ИК-МИКРОСКОПИЯ,  
РЕШАЮЩАЯ ВАШИ САМЫЕ  
БОЛЬШИЕ ЗАДАЧИ — И  
САМЫЕ МАЛЕНЬКИЕ



Системы ИК-Фурье микроскопии Spotlight™ 150i/200i

  
**PerkinElmer**<sup>®</sup>  
For the Better



ТЕПЕРЬ ЛЮБОЙ ЛАБОРАНТ  
В ВАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ МОЖЕТ  
РАБОТАТЬ С ИК-МИКРОСКОПОМ

В каждой лаборатории, где методы ИК-спектроскопии и микроскопии широко используются — в производстве упаковки пищевых продуктов и анализе современных материалов, в криминалистике, фармацевтической промышленности, производстве биоматериалов, науке и множестве других областей, — наблюдается тенденция к уменьшению специализации персонала и освоению большого количества разных приборов. По мере того как функции лаборатории расширяются и становятся более централизованными, ее сотрудники сталкиваются со все более разнообразными задачами, работают со все более широким кругом образцов различных размеров — и вынуждены делать больше, чем когда-либо. Это становится новой нормой, и вам приходится адаптироваться к усложнившейся ситуации.

Помочь вам в решении этих больших и маленьких проблем — назначение систем ИК-микроскопии Spotlight™. Они настолько просты в управлении, что с ними справится даже новичок. Понятное программное управление — общее для всех типов образцов, от самых маленьких до больших. Оптимизированные средства составления отчетов позволят вашим сотрудникам сконцентрироваться на основных обязанностях — научной работе.

Эта интеллектуальная технология, простая в использовании, предлагает: «умные» алгоритмы поиска по областям интереса; анализ по сериям и составление отчетов об измерениях по многим точкам и с несколькими компонентами; оптимизацию автоНПВО для получения быстрых и точных результатов и многое другое.



И самое главное: системы предназначены для высокотехнологичной ИК-микроскопии с полным набором функций ИК-Фурье спектроскопии, что делает их самым гибким и универсальным решением в этой области. Системы Spotlight 150i и Spotlight 200i: решение современных задач — и будущих тоже.



# ВОТ ЗДЕСЬ-ТО МЫ И РАБОТАЕМ

Наши решения в области ИК-микроскопии играют важную роль в самых разных отраслях. Благодаря простоте использования при исключительных возможностях и универсальности системы Spotlight обладают гибкостью и чувствительностью и являются идеальным дополнением для любой лаборатории в любой научной сфере.



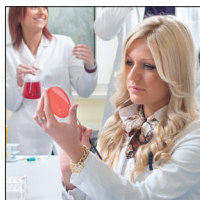
## МАТЕРИАЛЫ

Упаковка пищевых продуктов, потребительские товары, полупроводники, высокие технологии и многое другое — аналитические лаборатории используют нашу технологию ИК-микроскопии для определения химического состава самой разной продукции. Она также является идеальной платформой для ускорения разработки продукции и устранения проблем с качеством, повышения темпа совершенствования продукции и сокращения издержек — и все это при улучшении вашей конкурентоспособности.



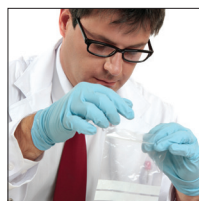
## ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Анализ методом ИК-микроскопии позволяет сокращать время производственного цикла и увеличивать разнообразие продукции в фармацевтической промышленности, при этом сокращается время от разработки нового продукта до его внедрения на рынок и уменьшается объем брака.



## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Широкие возможности системы Spotlight существенно сокращают время, необходимое, чтобы получить представление о химических свойствах вашего образца. Способность повысить темп исследовательской работы в сочетании со средствами глубокой обработки новой информации открывают новые возможности в научных исследованиях.



## КРИМИНАЛИСТИКА

Анализ частиц краски, наркотиков, волокон и взрывчатых веществ; исследование сплавления пластмасс; определение состава таблеток, анализ упаковки, подписей и документов, а также многое другое: система Spotlight открывает целый мир возможностей для борьбы с преступностью и терроризмом.



## БИОМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Этот высокотехнологичный прибор исследовательского класса и его мощное программное обеспечение идеально подходят для разработки средств диагностики и понимания функций широкого круга биологических материалов.

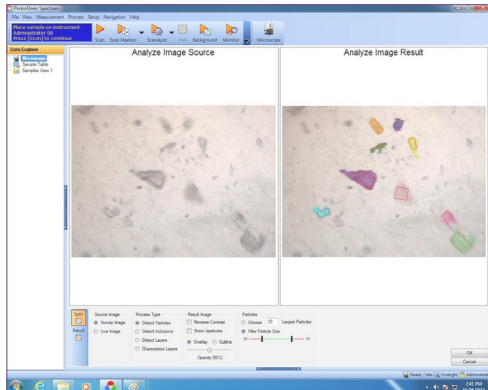


## БИОМАТЕРИАЛЫ

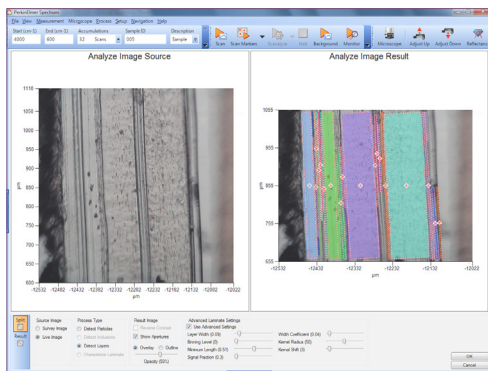
Исследование биоматериалов также может выиграть от применения системы Spotlight, которая идеально подходит для изучения состава новых биоматериалов и их взаимодействия с носителем.

# КТО ЗНАЛ, ЧТО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОЖНО ПОЛУЧАТЬ НАСТОЛЬКО ПРОСТО?

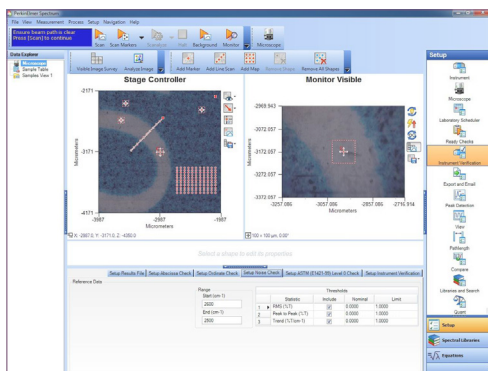
Микроскопы Spotlight предназначены для ученых, которым приходится работать со все более сложными образцами — и которым для решения таких задач требуется все высочайшая чувствительность приборов при упрощенном порядке работы. Это означает более быструю и интеллектуальную автоматизацию, новейшие технологии, удобное в работе программное обеспечение и простые средства для всех операций — от настройки до разработки методики и анализа данных. Результат? Высочайшая чувствительность и исключительные аналитические возможности для еще более сложных образцов.



Интеллектуальная подпрограмма поиска частиц сокращает время настройки от нескольких минут до нескольких секунд



Более быстрый анализ слоев возможен благодаря автоматизированному определению интересующей области



Более эффективное определение характеристик благодаря многорежимному произвольному картированию в сочетании с линейным сканированием

## Высоко интеллектуальная автоматизация

В системах Spotlight все устроено так, чтобы вы смогли быстрее получать высококачественные результаты, а таких автоматических возможностей и функций вы не найдете ни в одном ИК-микроскопе. Современная технология, используемая в этих системах, решает самые разные задачи, позволяя выполнить все необходимые работы — от автоматической настройки до полного определения характеристик — за рекордно короткое время.

Например, интеллектуальный алгоритм поиска по интересующим областям (ROI) позволяет обойтись без трудоемкого ручного поиска при анализе нескольких частиц и слоев, что идеально подходит для идентификации частиц инородных включений и анализа порошковых образцов.

В то же время средства автоматического анализа слоев позволяют быстро выявлять особенности и задавать оптимальные условия сканирования изучаемого образца. Кроме того, вы можете сочетать анализ с точечным сканированием по нескольким точкам образца и получать результаты, а не спектры, для большого количества операций.

Почти все остальное в системе также автоматизировано:

- Функция автоНПВО позволяет применять в одном эксперименте несколько режимов работы с образцами, в том числе одноточечный, линейное сканирование и составление карт; — при этом по сравнению с анализом в проходящем свете требуется минимальная подготовка образца при сохранении спектральной информативности и качества.
- Настраиваемые подпрограммы валидации ускоряют проверку эксплуатационных качеств прибора, благодаря чему вы всегда будете готовы к работе.
- Возможность комбинировать произвольные маркеры, линейное сканирование по границам и двумерные карты позволяет более полным и воспроизводимым образом определять характеристики образцов даже без участия оператора.
- При настройке для работы с ИК-Фурье спектрометром Frontier автоматическая замена лучеделителя позволяет быстро перенастраивать систему для анализа в разных спектральных диапазонах.

## ИК-микроскопия, достаточно гибкая для любых задач

В современных лабораториях все оптимизировано для точности и гибкости — и именно с таким расчетом спроектирована наша система ИК-микроскопии. Микроскоп оптимизирован для работы с образцами меньше 100 микрон, а более крупные образцы можно быстро и удобно измерить с помощью полноценного ИК-Фурье спектрометра. Она также реализована с высокой степенью автоматизации, позволяя обойтись без отнимающих много времени ручных регулировок фокуса и апертуры и поиска интересующей области. Наша система микроскопии удобна в эксплуатации. Она просто и понятно выполняет все операции от регистрации спектра до обработки и составления отчета.

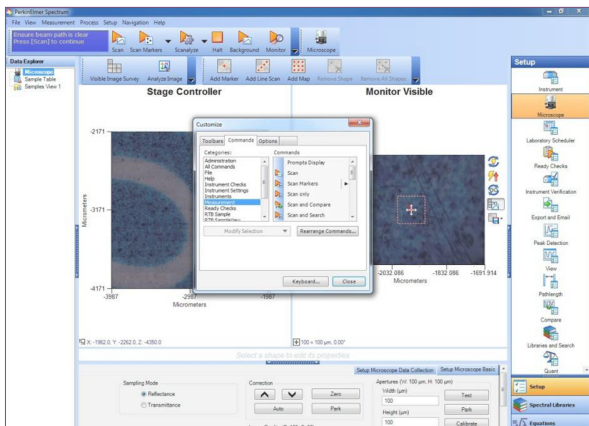
## Автономная работа или объединение с другими приборами — по вашему выбору

При использовании спектрометра Spectrum Two вы можете быстро отсоединить микроскоп и получить портативный ИК-Фурье спектрометр, который идеально подходит для экспериментов за пределами лаборатории. Опции совмещенных методов ИК-Фурье анализа, такие как совмещение термогравиметрического и ИК-методов, позволяют получать более полные характеристики образца. А наша фирменная уникальная опция НПВО обеспечивает повышенную надежность при работе с твердыми или абразивными образцами.

## Сложно представить более удобное программное обеспечение

Спроектированное для лабораторий, где требуется удобство работы в сочетании с широким набором современных возможностей, программное обеспечение Spectrum™ 10 задает стандарт простоты и универсальности в регистрации, обработке и анализе данных.

В нашем программном интерфейсе сочетаются удобство навигации и возможности настройки рабочего процесса, благодаря чему обучение работе с ПО проходит естественным образом. Распространенные операции, такие как сканирование и анализ, выполняются простым нажатием клавиши мыши, и даже новички быстро научатся сканировать, анализировать, находить и регистрировать многочисленные примеси в сложных матрицах. Кроме того, интеллектуальный многокомпонентный поиск исключает любую неопределенность при анализе сложных спектров.



Полностью настраиваемый интерфейс для неспециалистов и опытных операторов

## ИК-Фурье микроскопия начинается здесь

Все лаборатории разные, и в каждой из них имеются свои уникальные требования к ИК-Фурье системе. Вот почему мы предлагаем две отдельных модификации ИК-Фурье системы, которые будут соответствовать вашим самым высоким техническим требованиям, причем обе имеют высокие рабочие характеристики и позволяют получать воспроизводимые результаты.



## ИК-Фурье спектрометр Spectrum Two

Система Spectrum Two, которая идеально подходит для повседневной работы, позволяет уверенно выполнять быстрый и точный ИК-Фурье анализ и гарантирует качество материалов в самых разных областях применения. Эта система уникально проста в эксплуатации и сочетает в себе высочайшие рабочие характеристики с низкой стоимостью технического обслуживания. Кроме того, она транспортабельна и обладает дополнительными возможностями подключения, благодаря чему ее можно использовать и в полевых условиях, и в лаборатории.

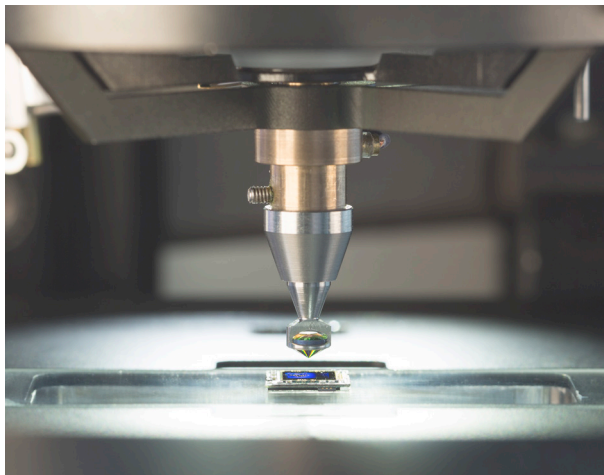


## ИК-Фурье спектрометр Frontier™

Наша мощная и адаптируемая ИК-Фурье система Frontier обеспечит высочайшее качество работы при решении самых сложных задач. Благодаря исключительной чувствительности и гибкости настроек Frontier может использоваться где угодно — от рутинных измерений до самых сложных углубленных анализов. Систему можно расширять по мере развития исследований, а ее гибкие и допускающие модернизацию оптические системы позволяют получать высококачественные спектры в ближнем, среднем и дальнем ИК-диапазонах. Автоматизированная технология системы Frontier позволяет пользователям переключать спектральный диапазон одним нажатием клавиши, освобождая больше времени для анализа.



# ИК-МИКРОСКОПИЯ ДЛЯ НЫНЕШНИХ И БУДУЩИХ ЗАДАЧ



## Отбор микропроб

Многочисленные режимы регистрации данных позволяют подобрать оптимальную конфигурацию для образцов размером менее 100 микрон, благодаря чему микроскоп может выполнять измерения в самых разных образцах с помощью стандартного прибора. Имеются дополнительные спектральные опции для особых типов образцов.

Все системы Frontier могут дополнительно оснащаться на месте эксплуатации системами для получения ИК-изображений, а различные конфигурации системы ИК-изображения Spotlight 400, лучшей в своем классе, позволяют применять гиперспектральные средства формирования изображений высочайшего качества.

Имеется ряд дополнительных приставок для специализированных экспериментов и работы с несколькими образцами, например: держатели образцов с регулируемой температурой, вставки для предметного столика с несколькими держателями таблеток для автоматизированных измерений и алмазная ячейка для истончения сложных образцов.

## Гибкая микроскопия для больших и малых образцов

Система Spotlight предназначена для анализа чего угодно, от примесей до современных материалов, и обладает непревзойденной универсальностью в работе с микро- и макрообразцами, позволяя решать любые повседневные задачи.



## Отбор макропроб

Полностью адаптируемые системы Frontier и Spectrum Two могут расширяться вместе с вашими исследованиями. Гибкая оптическая система Frontier позволяет получать спектры высочайшего качества в диапазоне от ближнего до дальнего ИК-излучения. Кроме того, можно переключать диапазоны одним нажатием клавиши.

В системе Frontier переключаемый путь луча идеально подходит для комбинированных методов (например, ТГ-ИК) и других дополнительных приборов со вторым внешним лучом. Также имеются оптическая скамья общего назначения и эмиссионный порт для входящего излучения.

Системы Frontier и Spectrum Two — это высочайший уровень надежности данных даже в самых базовых конфигурациях. В то же время они могут без применения дополнительных средств и потерь в качестве анализа комбинироваться с нашими приставками для различных видов образцов. У вас есть выбор из обширного ассортимента специальных приставок — в зависимости от текущей задачи просто заменяйте приставки на одном и том же приборе. А широкий выбор приставок других производителей, включая приставки с подогревом и газовые ячейки, позволяет вам работать с образцами, предъявляющими нестандартные требования.

# КАКИМ БЫ НИ БЫЛ ОБРАЗЕЦ, МЫ ОБЕСПЕЧИМ РЕЗУЛЬТАТ

Оптимизированные приставки не требующие юстировки могут быстро взаимозаменяться для получения идеальной конфигурации, соответствующей вашей задаче.

## Приставки для Frontier

### Автосэмплер для твердых веществ

Автосэмплер на 30 позиций для таблеток или порошков с патентованными специальными литыми формами, обеспечивающими воспроизводимость.

### ТГ-ИК

Совмещенный ИК-Фурье и термогравиметрический анализ продуктов разложения, использующий уникальную систему подачи газа для повышения чувствительности и пониженного загрязнения образца.

### NIRA

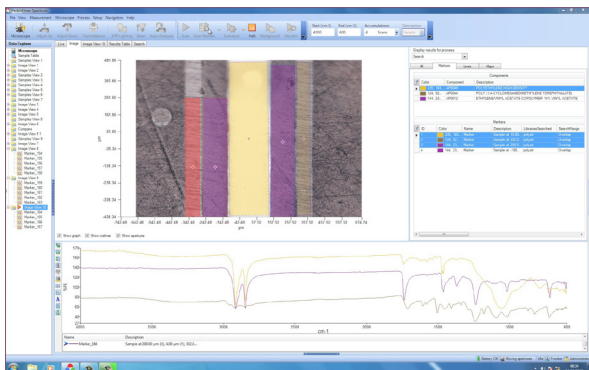
Измерения в твердых, жидких, порошкообразных, гелеобразных и пастообразных образцах в таких контейнерах, как блистерные упаковки, полиэтиленовые пакеты и стеклянные колбы, — с высочайшим качеством и воспроизводимостью в ближнем ИК-диапазоне в режиме отражения или пропускания; подготовка образца не требуется.

### Оптоволоконный зонд

Приставка для дистанционного измерения пропускания в жидкостях непосредственно в реакционных емкостях с универсальным интерфейсом для совместимости с самыми разными зондами.

### Оптоволоконный зонд для твердых образцов

Сканирование порошков и твердых веществ на расстоянии до 10 метров от прибора с помощью современного портативного устройства с триггером сканирования и ЖК-интерфейсом для непрерывной дистанционной работы.



Результаты агрегированного поиска с отчетами по нескольким областям образца

## Приставки для Frontier/Spectrum Two

### Диффузное отражение

Приставка для простого анализа в порошках и неудобных для измерения твердых веществах; разнообразные средства пробоотбора ускоряют подготовку образца для анализа.

### Анализ жидкостей

Ряд опций для анализа жидких проб, включая НПВО и методы анализа на пропускание.

### УНПВО

Универсальный метод анализа образцов для простого ИК-спектрометрического анализа с автоматическим распознаванием кристалла, регистрацией давления в режиме реального времени и записью серийного номера для отслеживания.

### Кюветное отделение Spectrum Two

Совместимо со многими приставками производства PerkinElmer и других производителей, предназначено для любых образцов — от жидкостей с высокой температурой до газовых кювет с большой длиной оптического пути.

### Объединенные данные — это «умные» данные

Технология TIVCO Spotlight® дает возможность визуализировать результаты ИК-измерений, выявлять скрытые закономерности в данных и обмениваться результатами в масштабах всей организации. Для удобства сотрудничества можно настраивать панели инструментов и обмениваться ими. Можно задавать режимы наблюдения, позволяющие выявлять скрытые тенденции и взаимосвязи. Единая платформа для поиска и анализа данных создает преимущества, благодаря которым ваши сотрудники смогут принимать более качественные и информированные решения.

**SchelTec**  
Total Laboratory

A PerkinElmer  
Authorized Distributor  
Тел.: (+7) 495 935 8888  
Факс.: (+7) 495 564 8787  
info@scheltec.ru  
www.scheltec.ru

PerkinElmer, Inc.  
940 Winter Street  
Waltham, MA 02451, США  
Тел.: (800) 762-4000 или  
(+1) 203-925-4602  
[www.perkinelmer.com](http://www.perkinelmer.com)



Полный список представительств можно найти на сайте [www.perkinelmer.com/ContactUs](http://www.perkinelmer.com/ContactUs)

Copyright ©2015, PerkinElmer, Inc. Все права защищены. PerkinElmer® является зарегистрированной торговой маркой PerkinElmer, Inc. Все прочие торговые марки являются собственностью их владельцев.

011964\_RUS\_02