

Системы ИК-изображения

Spectrum Spotlight 200



Новейшая разработка компании PerkinElmer в области ИК-микроскопии – система **Spectrum Spotlight 200**. Эта система сочетает в себе быстросканирующий ИК-Фурье спектрометр **Spectrum 100** и модернизированный ИК-микроскоп на базе системы **AutoIMAGE**. Отличительными чертами данной системы являются не только высочайшие технические характеристики среди всех ныне существующих систем для ИК-микроскопии, но и возможность дальнейшей доработки до системы ИК-изображения **Spectrum Spotlight 300/350** на рабочем месте пользователя без существенной переделки прибора.

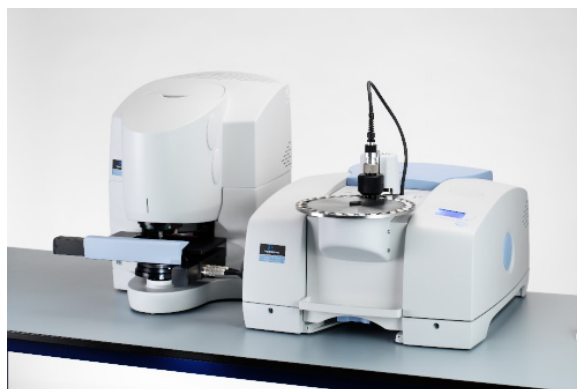
Ключевые особенности:

- Высочайшие технические характеристики
- Полная интеграция ИК-микроскопа и ИК-Фурье спектрометра
- Столик микроскопа взаимосвязан с интерферометром спектрометра
- Возможность upgrade до системы ИК-изображения.

Технические характеристики

- **Принцип:** высокоточный ИК-микроскоп с оптикой Кассэгрэйна и автоматическим управлением. Быстросканирующий ИК-Фурье спектрометр интегрированный с ИК-микроскопом. Взаимодействие интерферометра спектрометра и предметного столика микроскопа.
- **Режимы работы:** пропускание, отражение, микро-НПВО.
- **Апертура:** автоматическая, позволяет наблюдать объекты до 10 мкм.
- **LED осветитель** высокой интенсивности
- **Площадь образца** 750x50 мм, шаг сканирования 1 мкм
- **Спектральный диапазон:** 7800 – 600 см⁻¹, в режиме НПВО 5500–600 см⁻¹.
- **Детектор:** универсальный МСТ
- **Отношение Сигнал/Шум:** лучше, чем 12000/1.
- **Аксессуары:** комплект для работы с микрообразцами, принадлежности для ИК-микроскопии, комплект поляризационных фильтров в видимом и ИК-диапазоне, нагреваемый столик, алмазная ячейка, кристаллы Si и Ge для микроНПВО и др.

Spectrum Spotlight 300/350



В 2002 году компания **PerkinElmer** представила новую революционную разработку в области ИК-спектроскопии – систему ИК-изображения **Spectrum Spotlight 300/350**. Это первая

матричная система ИК-изображения, использующая быстросканирующий спектрометр вместо дорогих и сложных в эксплуатации систем с пошаговым сканированием. Система **Spectrum Spotlight 300/350** –прибор, обладающий как высокой скоростью сбора данных, так и высочайшей чувствительностью. С его помощью можно получать изображения поверхности размером до 1,64 см². Данные отображаются на мониторе в режиме реального времени. Патентованный матричный детектор **Duet™**, объединяющий матричный и единичный МСТ детектор, обеспечивает работу прибора как в режиме ИК-изображения, так и традиционное сканирование по точке и линии, а также работу в режиме микро-НПВО. Система объединяет модернизированный ИК-микроскоп **AutoIMAGE** и быстросканирующий ИК-Фурье спектрометр **Spectrum 100**. С помощью системы **Spectrum Spotlight 300/350** в течение нескольких минут можно получить уникальную информацию о химическом составе образцов, выявить гомогенные области и определить неоднородности в составе и структуре изучаемых образцов, получив таким образом важную информацию о составе образца, дефектах и примесях. Система **Spectrum Spotlight** выпускается в виде 2 модификаций **Spectrum Spotlight 300** для средней ИК-области и **Spectrum Spotlight 350** – для ближней ИК-области.

Ключевые особенности:

- Двойной детектор **Duet™** для сканирования ИК-изображения и для точечного сканирования
- Сканирование ИК-изображения в режимах пропускания и отражения
- Три прибора в одном: система ИК-изображения, ИК-микроскоп, быстросканирующий ИК-Фурье спектрометр

Технические характеристики

- **Принцип:** Система измерения ИК-изображения с быстросканирующим интерферометром, матричным детектором и НПВО-зондом. Одновременная работа в ИК- и видимом диапазонах.
- **Режимы работы:** пропускание, отражение, микро-НПВО.
- **Спектральный диапазон:** 7800 – 600см⁻¹ (единичное сканирование), 7800-720см⁻¹ (режим изображения), 5500–600см⁻¹ (в режиме НПВО). 7800 – 2200 см⁻¹ (Spectrum Spotlight 350)
- **Детектор:** **Duet™**. Объединяет на одной подложке матрицу из 16 NB-МСТ детекторов и 1 MB-МСТ-детектора. Не требуется замены детектора при смене типа работы (сканирование в точке или по поверхности). 100%-я гарантия отсутствия «мёртвых» пикселей. Геометрическая точность получаемого изображения ±0,0013%.
- **Линейность:** > 99%.
- **Отношение Сигнал/Шум:** лучше, чем 10000/1 (единичное сканирование), 800/1 (режим изображения).
- **Размер пикселя:** 25мкм и 6.25мкм.
- **Время сканирования изображения:** 100х100мкм – 30с; 2000х2000мкм – 22мин (разрешение 6.25 мкм). 400х400мкм – 26с; 5000х5000мкм – 9мин (разрешение 25 мкм).