



ИК-Фурье микроскоп LUMOS

Производитель: **Bruker**

Модель: LUMOS

<https://assa-group.ru/lumos>

Конструкция LUMOS сочетает высокое качество визуального наблюдения с максимальным удобством инфракрасного спектрального анализа.

LUMOS – высокоавтоматизированная система, поскольку все движущиеся детали, включая кристалл НПВО, моторизованы и компьютеризированы. Это позволяет проводить измерения в режиме НПВО полностью автоматически.

Интуитивно понятное программное обеспечение OPUS пошагово направляет действия пользователя в процессе работы. Результаты измерения (изображение образца, спектральные данные, информация об образце и эксперименте) содержатся в одном файле. Анализ и визуализация полученных данных также производится в программе OPUS.

Несмотря на то, что LUMOS разработан для проведения ежедневного анализа, высокая чувствительность микроскопа позволяет использовать его для решения сложных исследовательских задач.

Особенности:

- Автономный полностью автоматизированный ИК-Фурье микроскоп
- Удобство и простота эксплуатации
- Моторизованный кристалл нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО)
- Большое рабочее расстояние, достаточно места для размещения образцов
- Превосходные характеристики как в видимом, так и в ИК-диапазонах
- Небольшие габаритные размеры

Области применения:

LUMOS одинаково хорошо работает в режиме визуализации и ИК-анализа, что открывает широкие возможности для его применения.

Практически во всех отраслях промышленности существует необходимость идентификации мелких частиц или загрязнений на поверхности.

В криминалистике результаты анализа волокон, химических веществ или сколов могут являться уликами. Кроме того, ИК-анализ чернил на бумаге позволяет выявлять поддельные документы или купюры.

Химический состав таких неомогенных структур, как многослойные полимеры, краска или биологические ткани можно визуализировать. Все это делает возможным применение LUMOS в промышленности, равно как в прикладных и фундаментальных научных исследованиях.

Идентификация частиц:

- электронные приборы;

- лекарственные препараты;
- оптические компоненты.

Анализ дефектов и загрязнений:

- полимеры и резины;
- точные детали;
- электронные компоненты;
- таблетки;
- покрытия.

Анализ поверхности:

- покрытия;
- чернила на бумаге.

Исследование многослойных структур:

- упаковочные материалы;
- многослойные полимеры;
- сколы красок и лаков.

Идентификация волокон:

- криминалистика;
- текстильная промышленность.

Определение химического состава сложных проб:

- биологические ткани;
- таблетки.

Используемые технологии защищены одним или несколькими из следующих патентов:

DE 102004025448; DE 19940981; US 5923422; DE 102012200851 B3;
US 8873140 B2

LUMOS – это автономный полностью автоматизированный ИК-Фурье микроскоп со встроенным ИК-Фурье спектрометром. Микроскоп может автоматически переключаться между режимами НПВО и визуального анализа благодаря инновационному моторизованному кристаллу НПВО. Кроме того, измерения спектра фона, в том числе в режиме НПВО, полностью автоматизированы.

- Моторизованный германией кристалл НПВО Ge со встроенным датчиком давления
- Моторизованная прозрачная ножевая апертура
- Моторизованный конденсор
- Моторизованный поляризатор/анализатор видимой области (опция)
- Моторизованный предметный столик (опционально)
- Моторизованный привод перемещения по оси Z
- Моторизованный переход между ИК- и видимой областями
- Моторизованное изменение числовой апертуры в ИК- и видимой областях
- Электронное распознавание предметных столиков

Оптические компоненты высочайшего качества

LUMOS оснащен объективом с 8-кратным увеличением, который используется при измерении на отражение, пропускание и НПВО. Оптические компоненты LUMOS специально подобраны к этому объективу так, чтобы избежать искажения изображения. Для получения максимальной глубины резкости при визуальном исследовании и сохранения высокой чувствительности при ИК-анализе, числовая апертура автоматически меняется при переключении между режимами анализа и наблюдения.

- 8-кратное увеличение для автоматического измерения на пропускание, отражение и НПВО
- Цифровое 32-кратное увеличение
- Большое поле зрения и высокая числовая апертура
- Подсветка: независимые белые светодиоды для измерений на отражение и пропускание
- Апертура Келлера для усиления контрастности изображения в видимой области
- Изображения фиксируются цифровой CCD-камерой

Продуманная конструкция

LUMOS занимает значительно меньше места, чем обычные ИК-Фурье микроскопы. При этом расстояние между объективом и предметным столиком достаточно велико и позволяет беспрепятственно размещать образцы толщиной до 40 мм.

ИК-Фурье технология

Интерферометр - “сердце” ИК-Фурье спектрометра. В LUMOS используется не требующий настройки интерферометр RockSolid, который устойчив к вибрациям, колебаниям температуры и отклонению зеркал.

- Высокая стабильность работы за счет использования интерферометра с уголковыми отражателями, который не требует настройки
- Золочение отражателей повышает эффективность
- Все детали оптической системы, прозрачные в ИК-области, изготовлены из селенида цинка, который устойчив к механическим воздействиям и влажности
- Источник ИК-излучения с длительным сроком службы (более 5 лет)
- Твердотельный лазер с длительным сроком службы (более 10 лет)
- Высокочувствительный МСТ-детектор, DTGS-детектор

поставляется дополнительно

Измерение макрообъектов

Несмотря на то, что LUMOS представляет собой ИК-Фурье микроскоп, его можно использовать и для исследования больших образцов. Для этого необходимо подключить блок MACRO UNIT, который позволяет задействовать все модули QuickSnap™ ИК-Фурье спектрометра ALPHA. Таким образом, Вы можете исследовать любые образцы: твердые, жидкие или газообразные.

Используемые технологии защищены одним или несколькими патентами:

DE 102004025448; DE 19940981; US 5923422; DE 102012200851 B3;
US 8873140 B2

<https://assa-group.ru/lumos>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.