

IRAffinity-1S



ИК-Фурье спектрометр

Надежный, компактный и удобный в эксплуатации прибор, обеспечивающий решение широкого круга задач качественного и количественного анализа жидкостей, газов и твёрдых образцов.

■ Чувствительность и надежность

Высокая чувствительность спектрометра в своем классе: соотношение сигнал/шум 30000:1, что позволяет определять примеси на предельно низком уровне.

Особенностью ИК-Фурье спектрометра является мощный керамический источник излучения с гарантированным сроком службы не менее 3-х лет, встроенный автоматический осушитель. В оптическую схему прибора включён интерферометр Майкельсона с системой динамической цифровой юстировки элементов.

■ Программное обеспечение LabSolutions IR

Программное обеспечение LabSolutions IR помимо стандартных функций позволяет проводить измерения в фотометрическом и кинетическом (опционно) режимах. Включает уникальный алгоритм поиска спектров, а также библиотеку, содержащую порядка 12000 спектров, которая значительно облегчает задачу по идентификации веществ.

■ Специализированные программные модули для облегчения проведения анализа

Программное обеспечение LabSolutions IR включает в себя два основных приложения — «Анализ примесей» и «Идентификация веществ». Благодаря своей простоте и возможности создания отчета всего за несколько секунд, эти приложения будут полезны, в частности, и для операторов, которые не знакомы с методом ИК-спектроскопии.

■ Анализ примесей

Объединение собственных алгоритмов с библиотеками спектров позволяет проводить анализ загрязнений с высокой степенью точности. После проведения анализа отчет создается автоматически, тем самым значительно снижается время обработки данных.

■ Идентификация веществ

Приложение «Идентификация веществ» особенно актуально для фармацевтической отрасли, потому что позволяет провести сравнение образца со стандартом, прописанным в статьях, и вывести в виде отчета информацию о том, соответствует соединение стандарту или нет.

Помимо широкого набора различных кювет и комплекта для изготовления таблеток KBr, компания Шимадзу поставляет специализированные приставки, которые значительно расширяют аналитические возможности спектрометра IRAffinity-1S:

- **Приставки нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО)** с призмами из различных материалов (KRS-5, ZnSe, Ge, синтетический алмаз и т.д.), с горизонтальным или вертикальным расположением призмы, приспособленные для анализа микрообразцов. Приставки НПВО позволяют анализировать жидкие и твердые образцы, пленки, резины без специальной подготовки образца.
- **Приставки зеркального отражения** для анализа тонких пленок на металле или резине. Полученный спектр отражения с помощью программного обеспечения преобразуется в спектр пропускания.

- **Приставки диффузного отражения** для анализа порошкообразных веществ. Использование подобных приставок позволяет исключить стадию прессования таблеток порошкообразных веществ с KBr.
- **Устройства автоматической смены образцов** для регистрации спектров пропускания (до 18 образцов) или диффузного отражения (до 24 образцов).
- **Газовые кюветы** различных конструкций.
- **Устройство для измерения ИК-спектров пропускания твердых микрообразцов** (геометрические размеры порядка сотен мкм).

Прибор оснащен системами автораспознавания и автоматической оптимизации параметров для работы со специализированными приставками. Конструкция IRAffinity-1S и возможности программного обеспечения позволяют подключить к прибору ИК-микроскоп AIM-8800 с высокочувствительным детектором МСТ для анализа микрообразцов.

Технические характеристики

Интерферометр	Типа Майкельсона с углом падения 30°, с электромагнитным приводом и динамической юстировкой; герметизированный с автоматическим осушением
Оптическая система	Однолучевая
Светоделители	Пластина KBr с германиевым покрытием для среднего ИК-диапазона
Источник излучения	Высокотемпературный керамический
Детекторы	Высокочувствительный термостабилизированный детектор DLATGS
Спектральный диапазон	7 800–350 см ⁻¹
Разрешение	0,5; 1; 2; 4; 8; 16 см ⁻¹
Соотношение сигнал/шум	> 30 000:1 (для KRS-5, 4 см ⁻¹ , 1 мин, 2100 см ⁻¹ , пик к пику)
Скорость перемещения зеркала	4-х ступенчатая: 2,0; 2,8; 5 или 9 мм/с
Программное обеспечение	LabSolutions IR со встроенной библиотекой, содержащей порядка 12000 спектров