



ПРОМЕТЕЙ

Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой с двойным обзором

Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой **ПРОМЕТЕЙ**, позволяет проводить быстрый одновременный многоэлементный количественный анализ для широкого спектра образцов: металлургических, геологических, биологических, пищевых, медицинских, нефтехимических, конструкционных материалов, объектов окружающей среды, природных, питьевых и технологических вод

Двойной обзор плазмы, широчайший динамический линейный диапазон измеряемых сигналов, низкий уровень инструментального фона, одновременное определение выбранных для измерения элементов позволяет получать значения их концентраций в пробах в диапазоне от единиц ppt до 100%.

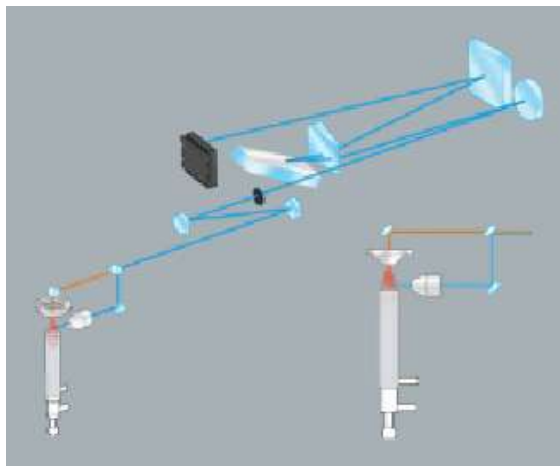
Продуваемая и термостатируемая оптическая схема спектрометра на основе полихроматора Эшелле и высокочувствительного детектора на основе ПЗС-матрицы большой площади обеспечивает высокоскоростную одновременную регистрацию всех линий излучения во всем спектральном диапазоне за одну экспозицию.

Программное обеспечение спектрометра на русском языке с интуитивно понятным интерфейсом позволяет быстро и просто разрабатывать методы анализа, проводить измерения и обрабатывать результаты анализов.

Области применения

- Металлургия
- Почвы
- Высокочистые вещества
- Воды
- Пищевые материалы
- Криминалистика
- Геология
- Полупроводниковые материалы
- Фармацевтика
- Атмосферный воздух
- Биологические объекты
- Огнеупоры
- Химическая промышленность
- Нефтехимия
- Керамические материалы
- Воздух рабочей зоны
- Масла
- Углеродные материалы

Оптическая система



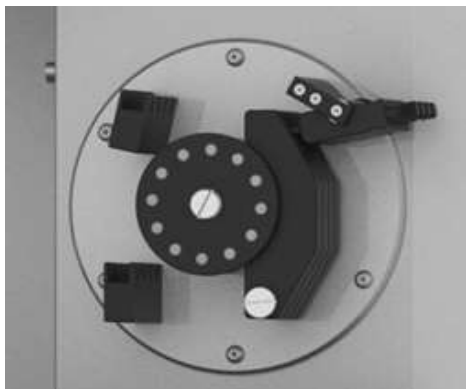
- Радиальный и аксиальный обзор плазмы
- Вертикальное расположение горелки
- Призма из CaF_2 для обеспечения максимально высокой пропускной способности оптики
- Оптимизированная оптическая конструкция с асферическими элементами для получения высококачественного неискаженного изображения спектра на детекторе
- Продувка оптического блока для обеспечения высокой чувствительности, особенно в ультрафиолетовой области спектра
- Термостатирование и многоточечный контроль температуры оптического блока для обеспечения высокой стабильности измерений и исключения дрейфа сигналов в течение длительного времени

Плазменный генератор



- Твердотельный радиочастотный генератор с самовозбуждением на резонансной частоте 27.12 МГц. Компактный, эффективный, быстроподстраиваемый и адаптированный к изменениям состава проб и к использованию летучих органических растворителей. Обеспечивает превосходную долгосрочную стабильность измерений
- Вертикально расположенная горелка обеспечивает наилучшую устойчивость к матрице пробы, не требует частой очистки, имеет большой срок эксплуатации
- Технология удаления плазменного хвоста охлаждаемым конусом обеспечивает максимальное ослабление самопоглощения и ионных интерференций, большой динамический линейный диапазон, низкий фон и, как результат - лучшую точность измерений
- Режим ожидания с функцией энергосбережения позволяет значительно уменьшить расход плазмообразующего газа
- Простая и быстрая установка горелки
- Непрерывный онлайн-мониторинг всех инструментальных параметров

Система ввода пробы



- Работает с полным набором оптимизированных систем ввода проб для анализа различных анализируемых сред: кислотные растворы, органические растворители, растворы с высоким солевым составом и со сложной матрицей, растворами, содержащих фтористоводородную кислоту и др.
- Работает как с цельными, так и с разборными горелками, что позволяет быстро менять системы ввода и значительно упрощает их обслуживание
- Для управления расходом каждого плазмообразующего газа и газа-носителя используются 3 высокоточных электронных регуляторов массового расхода (MFC), обеспечивая долговременную стабильность результатов измерения
- 4-канальный 12-роликовый высокостабильный перистальтический насос для подачи проб позволяет работать дополнительно с каналом ввода внутреннего стандарта и с каналами ввода растворов гидридной приставки

Детектор



- Детектор на основе ПЗС-матрицы большой площади (CCD) с обратной подсветкой имеет превосходную чувствительность во всем спектральном диапазоне и особенно высокую квантовую эффективность в УФ диапазоне спектра. Имеет функцию предотвращения засветки, чрезвычайно широкий динамический диапазон и высочайшую скорость обработки сигналов
- Обеспечивает высокоскоростной сбор и считывание сигналов для всего спектрального диапазона за одну экспозицию для одновременной регистрации всех линий излучения и получения точных результатов анализа
- Площадь матрицы детектора - самая большая среди аналогичных детекторов. Количество пикселей в матрице 1024 x 1024, размер одного пикселя 24 мкм x 24 мкм
- Имеет встроенную трехступенчатую систему Пельтье охлаждения матрицы до -35°C
- Имеет чрезвычайно низкий уровень собственного шума и обладает отличной стабильностью

Управление



- Интуитивно понятный дизайн интерфейса **русскоязычного** программного обеспечения прост для освоения и использования
- Программное обеспечение оптимизировано для быстрого старта, разработка и отладка методов измерения не требует большого времени
- Встроенная обширная библиотека спектральных линий укажет на возможные интерференции и поможет подобрать оптимальные спектральные линии для измерений
- Простое управление, легкая настройка режимов наблюдения и интуитивно понятное отображение результатов анализа

Безопасность

- Интегрированная система защиты от электромагнитного излучения
- Защитная блокировка двери блока пламенной горелки
- Смотровое окно блока плазменной горелки оснащено специальным стеклом защитой от УФ излучения

Основные характеристики

Аналитические возможности

Пределы обнаружения	от 10^{-10} % (нг/дм ³ , ppt) до 10^{-7} % (мкг/дм ³ , ppb), в зависимости от элемента
Кратковременная стабильность	ОСКО $\leq 0.5\%$ (на концентрации в 500 пределов обнаружения)
Долговременная стабильность	ОСКО $\leq 1.0\%$ (за 4 часа, на концентрации в 500 пределов обнаружения)

Генератор плазмы

Тип	Твердотельный радиочастотный генератор с самовозбуждением с плавной регулировкой выходной мощности
Частота	27.12 МГц
Выходная мощность	500 – 1600 Вт, регулируемая
Стабильность	$\leq 0.1\%$
Шаг регулировки мощности	1 Вт

Оптическая система

Спектральный диапазон	160 - 950 нм
Разрешение	0.007 нм на 200 нм
Термостатирование	на + 38 °С точностью $\pm 0.1^\circ\text{C}$
Размер матрицы детектора	1024 x 1024 пикселя
Площадь пикселя	24 мкм x 24 мкм

Дополнительные устройства

Автосэмплер
Система автоматического добавления внутреннего стандарта
Гидридная приставка
Увлажнитель аргона для работы с высокосолевыми растворами
Устойчивая к плавиковой кислоте система ввода

Диаэм, Москва ■ ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: 8 (800) 234-0508 ■ sales@dia-m.ru



С.-Петербург
spb@dia-m.ru

Новосибирск
nsk@dia-m.ru

Воронеж
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
nba@dia-m.ru

Красноярск
krsk@dia-m.ru

Казань
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
ekb@dia-m.ru

Кемерово
kemerovo@dia-m.ru

Нижний Новгород
nnovgorod@dia-m.ru

мобильное приложение



www.dia-m.ru