

Plasma 3500 ИСП-ОЭС



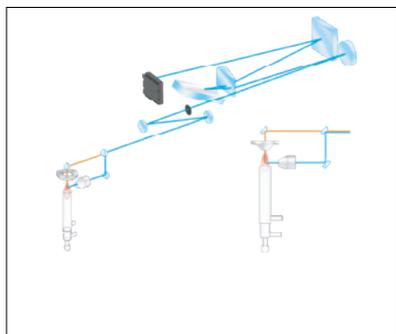
Plasma 3500 создан для количественного элементного анализа методом ИСП-ОЭС. Анализ воды, пищи и кормов, почв и отложений, руд, металлов и сплавов, стекол и керамики, пластиков и нефтепродуктов, удобрений и любых веществ для определения содержания основных и примесных элементов - метрологические характеристики Plasma 3500 достаточны для большинства практических задач.

Спектрометр работает в широком спектральном диапазоне длин волн от 165 до 950 нм и обеспечивает высокую линейность и низкий фон благодаря двойному обзору плазмы, вертикальной горелке и охлаждаемому конусу для устранения «холодной» оконечности плазмы.

Эффективный и компактный полупроводниковый радиочастотный генератор с автоматическим согласованием обеспечивает аналитическую точность и долговременную стабильность.

Эшелле-полихроматор обеспечивает разделение спектральных линий в широком диапазоне длин волн, весь спектр регистрируется одновременно CCD детектором большой площади.

Программное обеспечение предоставляет пользователю все необходимые функции и настройки для простой разработки метода анализа. Обширная библиотека длин волн с подсказками по возможным спектральным наложениям других элементов.



Оптическая система

Радиальный и аксиальный обзоры плазмы дают возможность определения низких и высоких концентраций. Использование сочетания призмы из CaF_2 с решеткой Эшелле большой площади увеличивает светосилу.

Оптимизированный дизайн оптики с асферическими элементами гарантирует высокое качество спектров.

Система продувки полихроматора уменьшает время продувки, улучшает чувствительность и стабильность, особенно в УФ диапазоне - работа сразу после включения.



РЧ генератор и ИСП

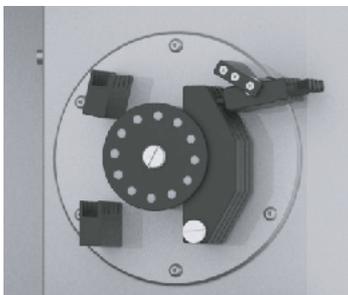
Самовозбуждаемый полупроводниковый генератор малого размера с высокой стабильностью. Автосогласование с плазмой позволяет адаптироваться к любым образцам, в т.ч. к органическим и высокосолевым матрицам.

Вертикальная горелка требует меньшего обслуживания и служит дольше. Конструкция блока горелки обеспечивает быструю установку и точное позиционирование.

MFC контроллеры расхода потоков газа обеспечивают долговременную стабильность плазмы. Экологичный режим работы позволяет экономить электроэнергию и газ в режиме ожидания. Мониторинг параметров спектрометра в реальном времени по протоколу CAN дает высокую надежность.

Plasma 3500

Оптико-эмиссионный спектрометр
с индуктивно связанной плазмой



Система подачи образцов

Прибор может быть оснащен различными системами ввода, в том числе для анализа органических образцов, высококонцентрированных образцов и образцов, содержащих HF.

Используются разборные и неразборные цельные горелки.

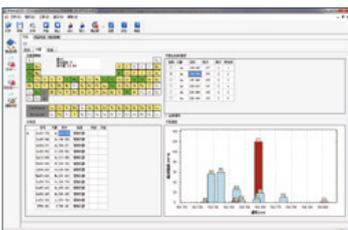
4-х канальный 12-ти роликовый перистальтический насос обеспечивает стабильность подачи растворов.



Детектор

CCD детектор с большой площадью имеет хорошую чувствительность и лучший среди аналогов квантовый выход в УФ диапазоне, имеет функцию защиты от засветки.

Считывание сигнала для всего спектрального диапазона за одну экспозицию для проведения быстрого и точного анализа. Детектор имеет самую большую полезную площадь и большой размер пикселей 24 мкм x 24 мкм. Детектор оснащен 3-х стадийным Пельтье охлаждением до температуры -40°C для обеспечения низкого фона и высокой стабильности.



Программное обеспечение

Интуитивный интерфейс позволяет быстро и просто создавать методы анализа и выполнять сам анализ.

Богатая библиотека спектров позволяет разобраться со спектральными наложениями и помогает пользователю быстро выбрать аналитические линии и режим обзора плазмы. Результаты понятно и просто выводятся, сохраняются с возможностью повторной обработки.



Безопасность

Система экранирования от электромагнитного излучения. Контроль закрытия дверцы плазменного отсека с блокировкой генератора. Окно отсека плазмы не пропускает УФ излучение.

Технические характеристики

Метрология

- Пределы обнаружения: суб-ppb – ppb
- Кратковременная стабильность: RSD <0,5% (при содержании более 500 пределов обнаружения)
- Долговременная стабильность: RSD <1,0% за 4 часа (при содержании более 500 пределов обнаружения)

Оптическая система

- Спектральный диапазон: 165-950 нм
- Разрешение: 0,007-200нм
- Термостатирование: 35°C ± 0,1°C
- CCD пиксели: 1024 x 1024
- Размеры пикселя: 24мкм x 24мкм

Требуемые лабораторные условия

- Температура: 15-30°C
- Влажность: 20-80%
- Чистота аргона: >99.995%
- Вытяжная вентиляция: не менее 400 м3/час
- Сеть: 220В ± 10%, однофазная, 50 Гц, 25А

Параметры генератора плазмы

- Частота генератора: 27,12 МГц
- Мощность генератора: 500-1600 Вт, с шагом 1 Вт
- Нестабильность мощности: <0,1%

Размеры (ДхШхВ): 106 см x 67 см x 75 см

Масса: 180 кг