



Атомная спектроскопия

для определения элементного состава вещества



СОДЕРЖАНИЕ



Атомно-эмиссионные спектрометры
с индуктивно-связанной плазмой

1 - 2

ИСП-АЭС EXPEC-6000
и EXPEC-6500

Атомно-эмиссионные спектрометры
с индуктивно-связанной плазмой

3 - 4

ИСП-АЭС Plasma 3000

Масс-спектрометры
с индуктивно-связанной плазмой

5 - 6

ИСП-МС SUPES-7000

Масс-спектрометры
с индуктивно-связанной плазмой

7 - 8

ИСП-МС PLASMA MS400



ИСП-АЭС EXPEC-6000 и EXPEC-6500

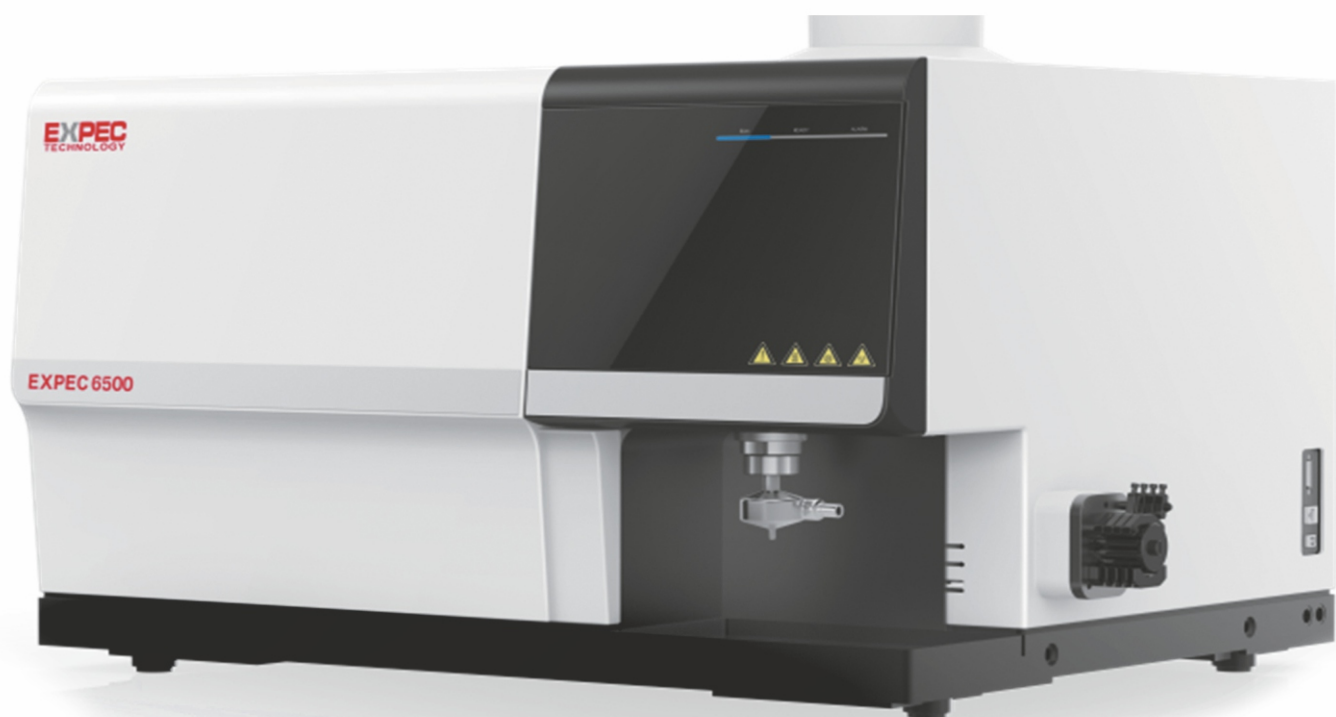
- Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно связанной плазмой параллельного действия серии EXPEC-6000 и EXPEC-6500 предназначены для определения большого количества элементов периодической системы (в том числе такие элементы, как фосфор, йод и сера) в диапазоне концентраций от долей мкг/л до 100%, а также позволяют проводить качественный анализ образцов различной природы.
- Предварительное проведение качественного анализа даёт возможность оценить состав пробы, которую требуется анализировать, что особенно важно при анализе проб со сложной матрицей.
- Спектрометры EXPEC имеют несколько различных модификаций, что позволяет подобрать прибор, который наиболее оптимально подойдёт для решения поставленных задач.
- Серия EXPEC-6000 включает в себя две модификации спектрометров: с двойным (аксиальным и радиальным) обзором плазмы и горизонтально расположенной горелкой и с радиальным обзором плазмы и вертикально расположенной горелкой.
- Спектрометры серии EXPEC-6500 оснащены вертикально расположенной горелкой и имеют две конфигурации, отличающиеся типами обзора плазмы: радиальный обзор и двойной (аксиальный и радиальный) обзор с возможностью одновременной регистрации спектра в аксиальном и радиальном режиме обзора плазмы.
- Управление спектрометрами и обработка данных осуществляется с помощью русифицированного программного обеспечения Element V, которое имеет интерактивный интерфейс мониторинга состояния спектрометра в режиме реального времени, что позволяет оперативно оценить скорость вращения насоса, мощность генератора, все температуры, потоки аргона и охлаждающей воды, состояние вытяжной вентиляции.
- Спектрометры EXPEC-6000 и EXPEC-6500 могут быть оснащены различными системами ввода образцов, автодозаторами и ртуть-гидридной приставкой.

Технические характеристики

Спектральный диапазон	165-870 нм (EXPEC-6000) 160-900 нм (EXPEC-6500)
Спектральное разрешение	0,007 нм при 200 нм
Оптическая схема	Эшелле
Фокусное расстояние	380 нм
Среднеквадратическое отклонение	Менее 0,5%
Тип детектора	ПЗД детектор с термоэлектрическим охлаждением

Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно-связанной плазмой

ИСП-АЭС EXPEC-6000 и EXPEC-6500





ИСП-АЭС Plasma 3000

- Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно-связанной плазмой Plasma 3000 позволяют 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 ppb 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 Plasma 3000 с интуитивно понятным интерфейсом позволяет быстро и просто разрабатывать методы анализа, проводить измерения и обрабатывать результаты анализов.

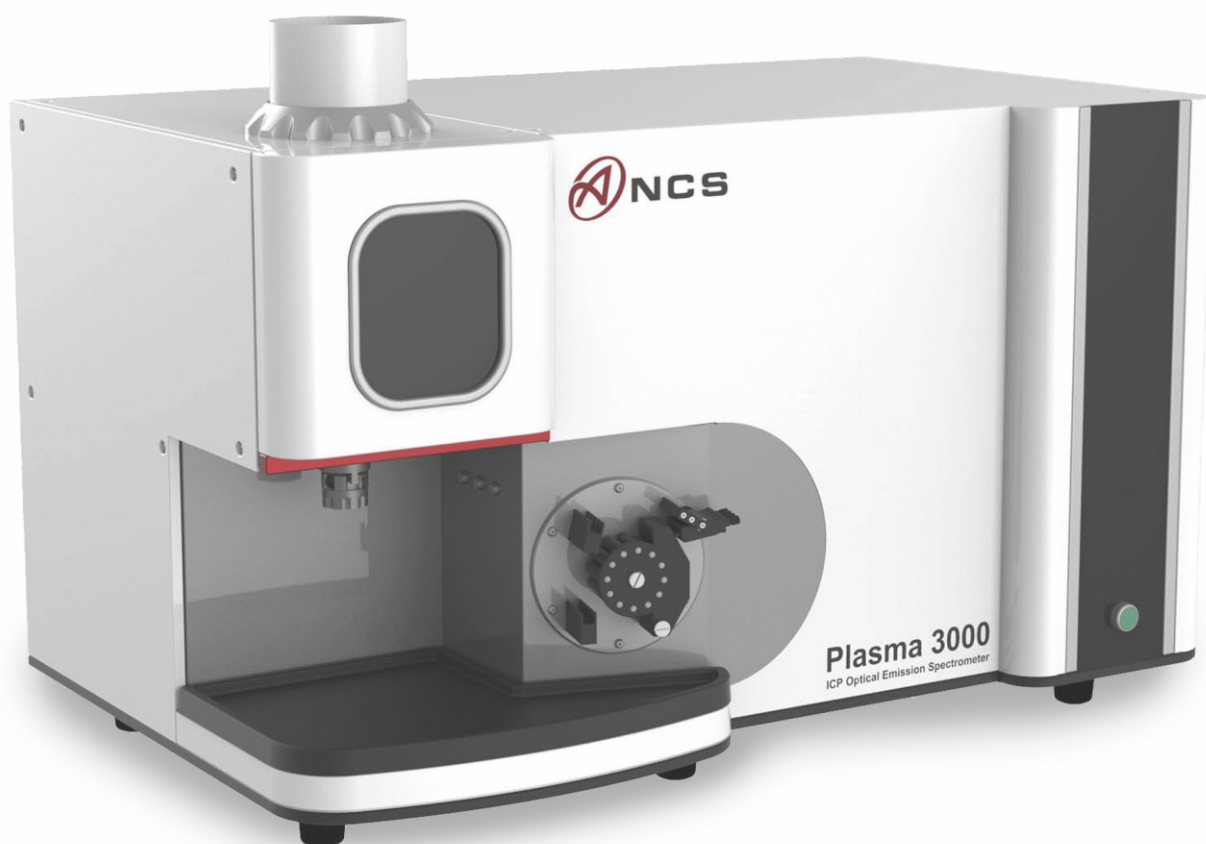
Технические характеристики

Спектральный диапазон	165 - 870 нм
Спектральное разрешение	0,006 нм при 200 нм
Оптическая схема	Эшелле
Пределы обнаружения	От 10^{-10} % (нг/дм ³) до 10^{-7} % (мкг/ дм ³)
Среднеквадратическое отклонение	Менее 0,5%
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)



Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно-связанной плазмой

ИСП-АЭС Plasma 3000





ИСП-МС SUPEC-7000

- В квадрупольном масс-спектрометрах воплощен ряд передовых инженерных и технических решений ведущих производителей аналитического оборудования.
- Спектрометр SUPEC-7000 имеет максимально удобный и простой в обслуживании узел ввода образца с разборной горелкой и Пельтье-охлаждаемой распылительной камерой.
- Одним из основных узлов масс-спектрометров с индуктивно связанной плазмой, который требует периодической чистки и обслуживания является блок интерфейса.
- В спектрометре SUPEC-7000 блок интерфейса установлен на открывающейся наружу крышке отделения плазмы, что обеспечивает лёгкий и удобный доступ к конусам интерфейса.
- В спектрометре SUPEC-7000 реализован режим ожидания iStandby, использование которого приводит к снижению эксплуатационных расходов.
- Управление спектрометром SUPEC-7000, обработка данных, мониторинг состояния систем спектрометра осуществляется с помощью русифицированного программного обеспечения.
- Высокую производительность спектрометра обеспечивает полупроводниковый генератор с базовой частотой 27 МГц и максимальной мощностью 1600 Вт.

Технические характеристики

Диапазон определяемых масс	2-260 а.е.м.
Разрешение	0.4-0.8 а.е.м
Относительное СКО выходного сигнала в течение 20 мин	≤ 2%
Относительное СКО выходного сигнала в течение 120 мин	≤ 3%
Относительная интенсивность сигнала двухзарядных ионов	≤ 2.5% CeO/Ce
Относительная интенсивность сигнала двухзарядных ионов	≤ 3% Ba ²⁺ /Ba ⁺

ИСП-МС SUPEC-7000





ИСП-МС PLASMA MS400

- PlasmaMS 400 позволяет также использовать прибор для рутинного анализа проб в лабораториях с большим потоком проб.
- Программное обеспечение PlasmaMS позволяет быстро и просто создавать методы анализа, такие как количественный анализ, метод стандартных добавок, обзорный полуколичественный метод, анализ изотопных отношений.
- Все этапы включения прибора и вывода его в рабочий режим (вакуумирование, поджиг плазмы, настройки ионной оптики, выполнение аппаратных проверок и пр.) полностью автоматизированы.
- Вакуумная система ИСП-МС оснащена мощным турбомолекулярным насосом с разделением потока; для облегчения доступа к компонентам анализатора вакуумная камера имеет открытую конструкцию.
Время перехода в режим готовности по вакууму – не более 30 минут.
- Высокую производительность спектрометра обеспечивает полупроводниковый генератор с базовой частотой 27 МГц, с возможностью регулировки мощности от 100 до 2000 Вт с шагом в 1 Вт.

Технические характеристики

Диапазон определяемых масс	2-260 а.е.м.
Разрешение	0.3-0.8 а.е.м
Относительное СКО выходного сигнала в течение 20 мин	≤ 3%
Относительное СКО выходного сигнала в течение 120 мин	≤ 5%
Относительная интенсивность сигнала оксидных ионов	≤ 3% (156)CeO+/(140)Ce+
Относительная интенсивность сигнала двухзарядных ионов	≤ 3% (70)Ce++/(140)Ce+



ИСП-МС PLASMA MS400





ЛАБТЕХ

Лаборатория Будущего

Центральный офис:

105318 Москва ул.Ибрагимова д.31 БЦ РТС Семеновский
тел.: (495) 276-7700, (495) 777-5166 многоканальные
факс: (495) 225-5724 (круглосуточно)
post@labteh.com

www.labteh.com