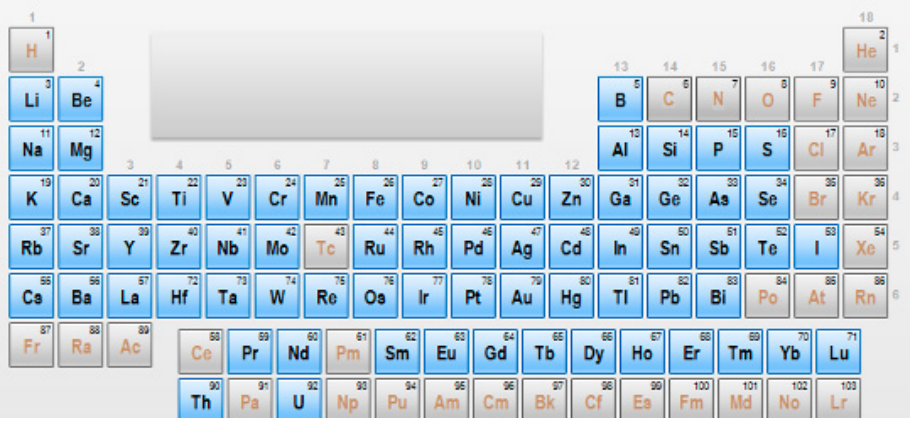
Лаб Концепт

EXPEC TECHNOLOGY

Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно связанной плазмой серии EXPEC PlaAr AES марки Expec

Спектрометры параллельного типа серии EXPEC PlaAr AES обеспечивают одновременное определение большинства элементов Периодической таблицы Д.И. Менделеева, в том числе такие неметаллы как I, P, Si и S.



Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой серии EXPEC PlaAr AES

Данные приборы позволяют проводить качественный и количественный анализ проб в самых разных областях: экологический мониторинг, пищевая отрасль, нефть и нефтепродукты, медицина и фармацевтика, металлургия и пр. При этом пределы обнаружения для большинства элементов составляют 0,001–1 мкг/л (в зависимости от элемента) при диапазоне линейности 6–7 порядков.

При выборе атомно-эмиссионного спектрометра с индуктивно связанной плазмой в свою лабораторию очень важно обратить внимание на надежность и стабильность работы оборудования в условиях анализа разнообразных образцов, матриц, концентраций определяемых компонентов. Важно также упростить процесс анализа и снизить его стоимость, что повысит производительность ежедневной работы.

Спектрометры серии EXPEC PlaAr AES поставляются в трех исполнениях:

- **EXPEC PlaAr AES V** – модель с двойным обзором плазмы и вертикально расположенной горелкой
- **EXPEC PlaAr AES H** - модель с двойным обзором плазмы и горизонтально расположенной горелкой
- **EXPEC PlaAr AES VR** - модель с радиальным обзором плазмы и вертикально расположенной горелкой

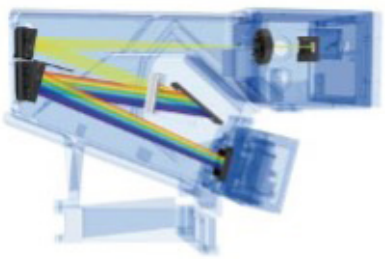
Преимущества атомно-эмиссионных спектрометров с индуктивно связанной плазмой серии EXPEC PlaAr AES

1. Стабильная и эффективная оптическая система

В спектрометрах EXPEC PlaAr AES установлена двумерная оптическая схема Эшелле.

Для регистрации длин волн <190 нм (область вакуумного УФ) спектральный блок продувается инертным газом: аргоном или азотом (на выбор). Конструкция оптического блока позволяет в кратчайшие сроки создать внутри безвоздушное пространство, экономя время и инертный газ.

Для обеспечения высокой стабильности характеристик оптический блок термостатируется при 36 °C. Для контроля температуры используется двумерный твердотельный датчик.



Автоматическая коррекция положения длины волны осуществляется по линиям элементов: C, N и Ar и не требует использования дополнительных растворов. Запатентованная технология FSC позволяет проводить настройку полного спектра в режиме реального времени для обеспечения долговременной стабильности.

2. Высокочувствительный полупроводниковый CCD детектор

Небольшой по размеру детектор (25,2 мм x 25,2 мм) вмещает более 1 000 000 пикселей, что обеспечивает регистрацию длин волн 72 элементов во всем спектральном диапазоне.

При этом оптимальный размер каждого пикселя обеспечивает максимальную чувствительность.

Для снижения уровня шума используется полупроводниковая TEC система охлаждения каждого пикселя до -10 °C (**EXPEC PlaAr AES V**) и -45 °C (**EXPEC PlaAr AES H/ EXPEC PlaAr AES VR**).

3. Цифровой твердотельный ВЧ-генератор

Спектрометры **EXPEC PlaAr AES** оснащены твердотельным радиочастотным генератором, работающим при частоте 27,12 МГц.

Регулирование выходной мощности осуществляется в диапазоне 0,7 (0,5 для **PlaAr AES V**) – 1,6 кВт. Низкие значения мощности используются для определения легкоионизирующихся элементов, а высокие - для анализа органических жидкостей.

Используемый ВЧ-генератор обеспечивает высокую стабильность плазмы, мгновенно подстраиваясь под изменяющиеся условия, подстраиваясь под изменяющиеся внешние условия (окружающую среду, перепады питания и т.п.) или особенности матрицы пробы (стабильность мощности ≤ 0,1 %; стабильность частоты ≤ 0,01 %).

4. Режим iStandby (для модели EXPEC PlaAr AES V)

Режим ожидания поддерживает плазму в промежутках между измерениями. Сверхнизкая мощность ВЧ-генератора (0,5 кВт) и низкая скорость потока аргона (≤ 5 л/мин) позволяют сэкономить потребление электроэнергии и газа.

5. Встроенная видеокамера

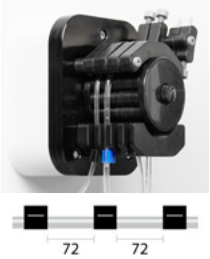
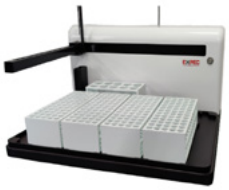
Обеспечивает наблюдение за плазмой на экране монитора в программном обеспечении в режиме реального времени.

6. Программное обеспечение PlaAr AES WS

Включает доработки и оригинальные элементы, создаваемые совместно Expec и ООО «Лабконцепт» (поставляется только вместе с нашей серией приборов на эксклюзивных правах)

- поставляется на русском языке;
- качественный, полуколичественый и количественный анализ;
- встроенная библиотека - 50 000 линий элементов и данных по их взаимному наложению;
- методы коррекции: фона, межэлементная, внутренний стандарт;
- визуальный контроль состояния прибора;
- соответствует требованиям целостности и прослеживаемости данных 21 CFR part 11.

7. Системы ввода образца и дополнительные аксессуары

	Системы ввода для анализа проб с разными матрицами: водных, высокосолевых, органических и содержащих плавиковую кислоту;		Встроенный перистальтический насос для подачи пробы, трубки для перистальтического насоса;
	Автодозатор на 250 позиций в стандартной комплектации;		Ртутно-гидридная приставка для определения сверхнизких концентраций Hg, As, Se, Sb, Sn, Bi и Te;
	Система для разбавления аэрозоля образца аргоном, снижающая матричное влияние;		Система для анализа образцов с органической матрицей: включает модуль ввода кислорода в плазму и распылительную камеру с возможностью охлаждения.

Технические характеристики

	EXPEC PlaAr AES VR	EXPEC PlaAr AES H	EXPEC PlaAr AES V
Обзор плазмы	Радиальный	Двойной: аксиальный и радиальный	
Расположение горелки	Вертикальное	Горизонтальное	Вертикальное
Спектральный диапазон	165 – 870 нм		160 – 900 нм
Спектральное разрешение	≤ 0, 007 нм (λ=200 нм)		
Мощность ВЧ-генератора	700 – 1600 Вт		500 – 1600 Вт

199106, Санкт-Петербург, 26-я линия В.О., д. 15, к. 2, лит. А, оф. 9.02, lc@labconcept.ru , (812) 327-37-00