

Гранд-ААС

Атомно-абсорбционный спектрометр

■ Широкополосный источник

лазерной плазмы

- Одна лампа на все элементы
- Обеспечивает высокую чувствительность

■ Программируемый нагрев графитового атомизатора обеспечивает

- Высокую точность задаваемой температуры и быстрый нагрев
- Высокий уровень сигнала

■ Идеален для

анализа проб малого объема, что важно в фармацевтике, криминалистике и т.д.



■ Учёт неселективного поглощения

Не требуется дополнительная коррекция фона

■ Автоматический дозатор

– Обеспечивает автоматизацию измерений
– Улучшает точность анализа

ООО «ВМК-Оптоэлектроника» – российский разработчик и производитель аналитического оборудования с 1991 года.



630090, Россия, Новосибирск, пр-т Ак. Коптюга, 1
Тел./факс: 8 (800) 333-30-91 Звонок по России бесплатный
8 (383) 330-22-52, www.vmk.ru, info@vmk.ru



ВМК - Оптоэлектроника



ОПТОЭЛЕКТРОНИКА



Гранд-ААС

Атомно-абсорбционный спектрометр

Гранд-ААС – одновременное определение элементов за один цикл электротермической атомизации



Гранд-ААС

- Одновременное определение 30 – 40 элементов в водных растворах, продуктах питания, почвах, биологических и других объектах.
- Диапазон концентраций определяемых элементов до 4 порядков при пределах обнаружения до сотых долей мкг/л.
- Малые объёмы проб (от 10 мкл) и низкое потребление аргона в сравнении с ИСП.
- Возможность исследования спектров поглощения паров молекулярных соединений и кинетики атомизации.
- Автоматизация дозирования и обработки данных.
- Зарегистрирован в Госреестре средств измерений Российской Федерации под № 89108-23.

Сделано в России

Спектрометр «Гранд-ААС»

– стационарный напольный прибор, в состав которого входят:

Плазменный источник непрерывного спектра, обладающий высокой яркостью. Имеет непревзойдённые показатели временной и пространственной стабильности. Ресурс работы источника составляет 10 000 ч.

Электротермический атомизатор создан на основе графитовой секционной печи продольного нагрева с пиропокрытием длиной 25 мм и внутренним диаметром 5 мм. Блок питания атомизатора с обратной связью по потоку излучения от печи позволяет осуществлять программируемый нагрев с регулируемой скоростью вплоть до 7 000 °С/с на стадии атомизации. Быстрый нагрев обеспечивает максимальную амплитуду сигналов поглощения.

Спектральный прибор состоит из двух параллельно работающих полихроматоров по схеме Пашена-Рунге с вогнутыми неклассическими дифракционными решётками. Спектры поглощения регистрируются гибридными сборками высокочувствительных линеек фотодетекторов. Регистрация спектров в течении 1–2 секундного импульса электротермической атомизации пробы ведётся одновременно во всём рабочем спектральном диапазоне с временным разрешением 2 мс.

Автодозатор обеспечивает автоматизацию процесса измерений, делает его полностью автономным после задания необходимых параметров работы и составления плана измерений, что повышает производительность и точность анализа.

Мониторинг состояний спектрометра

включает:

- Контроль давления и расхода аргона;
- Наличие охлаждения атомизатора;
- Зажим графитовой кюветы.

Характеристики

Параметр	Значение
Рабочий спектральный диапазон, нм	190 ÷ 855
Разрешение в области 190-350 нм, пм	10
Разрешение в области 350-855 нм, пм	30
Расход аргона, л/мин - режим ожидания - режим анализа	0,5 3
Потребляемая мощность (от сети 220 В, 50 Гц), кВт	3
Габаритные размеры, мм	1600 × 900 × 1280
Масса, кг	380

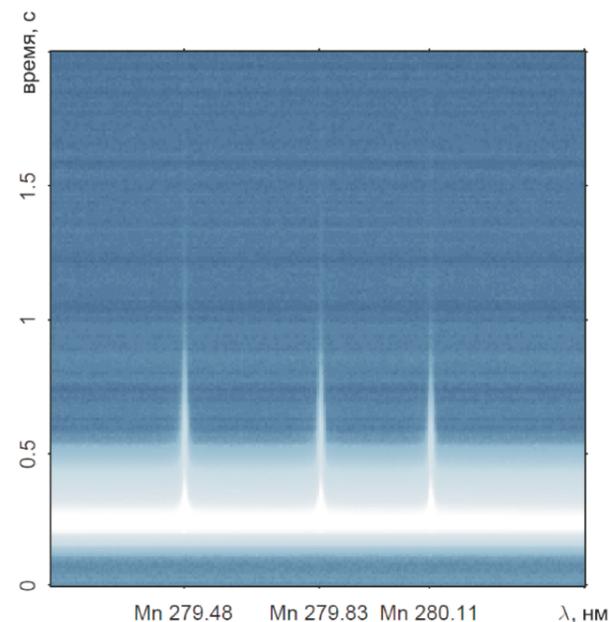
Программное обеспечение «Атом» управляет

всеми параметрами прибора и содержит:

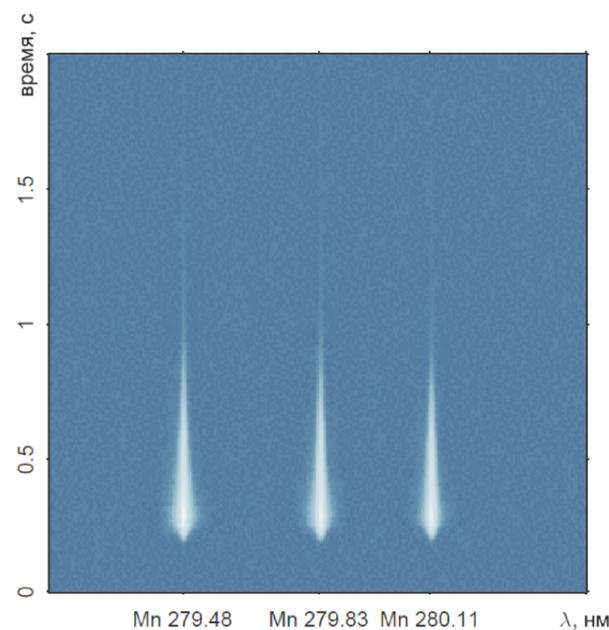
- Интуитивно понятный интерфейс;
- Гибкую настройку температурно-временной программы электротермического атомизатора;
- Отображение температуры в графитовой печи в реальном времени;
- Одновременную регистрацию последовательности спектров поглощения;
- Автоматическую обработку спектров;
- Коррекцию неатомного поглощения;
- Набор предустановленных методов анализа и таблицы с рекомендованными длинами волн;
- Полный контроль всего процесса анализа;
- Возможность многократной обработки данных после измерений;
- Расширенные функции контроля качества данных;
- Линеаризацию градуировочного графика;
- Учёт спектральных наложений и межэлементных влияний;
- Базу данных спектральных линий для поглощения;
- Качественный анализ;
- И многое другое.

Коррекция неселективного поглощения проводится по зарегистрированным спектрам поглощения с применением алгоритма вычисления фона, встроенного в программу.

Фрагмент временной последовательности спектров поглощения:

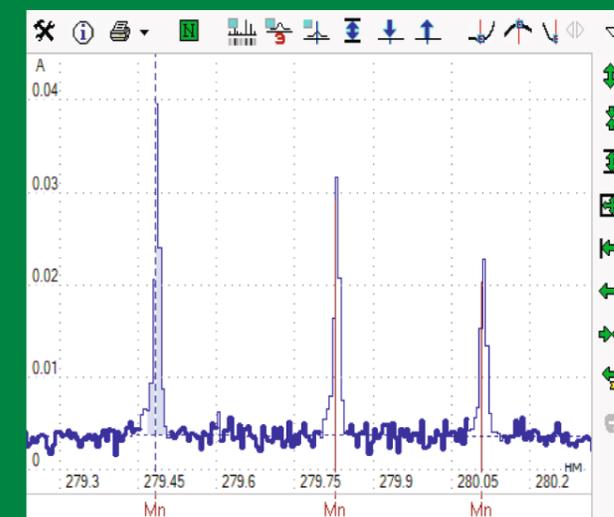


До коррекции неатомного поглощения

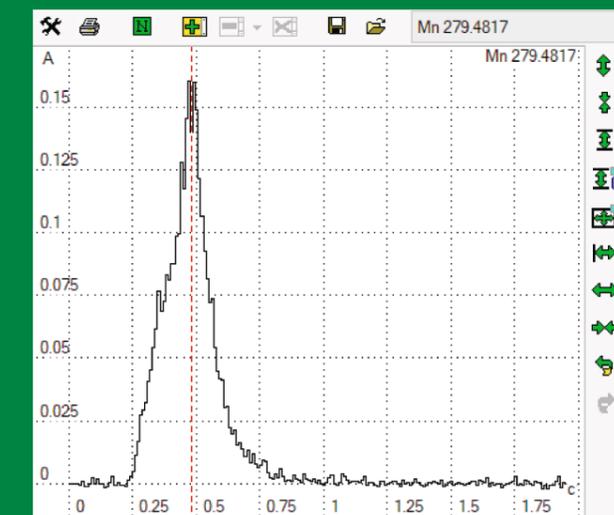


После коррекции неатомного поглощения

Окна программы «Атом»



Триплет марганца в концентрации 0,3 мкг/л



Временная диаграмма атомизации марганца



Градуировочный график марганца