



ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СО РАН (ИАиЭ СО РАН)

АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР С ИСТОЧНИКОМ ИЗЛУЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО СПЕКТРА ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОГО МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА РАСТВОРОВ

ИАиЭ СО РАН совместно с ООО «ВМК-Оптоэлектроника» разработан не имеющий аналогов в мире атомно-абсорбционный спектрометр (ААС) высокого разрешения с источником излучения непрерывного спектра (лазерная плазма в ксеноне) и электротермическим атомизатором (ЭТА) для одновременного определения более 40 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева в растворах с аналитическими характеристиками близкими современным ААС-ЭТА с последовательным определением элементов.



Атомно-абсорбционный спектрометр Гранд-ААС

Характеристики:

Рабочий спектральный диапазон, нм	190–855
Разрешение в области 190–350 нм, пм	10
Разрешение в области 350–780 нм, пм	30
Расход аргона, л/мин:	
– режим ожидания	0,5
– режим анализа	3
Потребляемая мощность (от сети 220 В, 50 Гц), кВт	3
Масса, кг	380
Габаритные размеры, мм	1600x900x1280

Преимущества:

- Одновременное определение 30–40 элементов в водных растворах, продуктах питания, почвах, биологических объектах и др.
- 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.
- Возможность исследования спектров поглощения паров молекулярных соединений и кинетики атомизации.
- Автоматизация дозирования и обработки данных.
- Не требуется дополнительная коррекция фона.
- Автоматический дозатор обеспечивает автоматизацию измерений, улучшает точность анализа.
- Программное обеспечение «Атом» управляет всеми параметрами прибора.

Применение: Атомно-абсорбционный анализ природных и технологических объектов. Идеален для анализа проб малого объема (фармацевтика, криминалистика и т. д.)

Уровень практической реализации: Спектрометр внедрён в производство на предприятии «ВМК-Оптоэлектроника» под наименованием Гранд-ААС. В 2023 году зарегистрирован в Госреестре средств измерений РФ под № 89108-23 и введён в эксплуатацию в Институте общей и неорганической химии РАН, Москва.

Патентно-информационный отдел ИАиЭ СО РАН
Тел. +7(383) 330-83-00; innovation@iae.nsk.su