кционные системы FIAS-100 и FIAS-400

Пи

Ра

Ве

Описание FIAS-100 и FIAS-400

Проточно-инжекционные системы **FIAS фирмы PerkinElmer** применяются для подготовки и транспортировки проб в атомно-абсрбционные**(AA)**, атомно-эмиссионные спектрометры **(ICP-OES)** и ИСП Масс-спектрометры **(ICP-MS)**. Системы FIAS являются идеальными устройствами для автоматического последовательного много-элементного анализа образцов. Они облегчают пробоподготовку, улучшают пределы обнаружения элементов, повышают экспрессность анализа, снижают стоимость работ и расширяют возможности методов.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМ FIAS

Системы FIAS включают один или два независимо управляемых перистальтических насоса для потоков носителя, образца и реагентов, емкость для химических реакций, сепаратор газ/жидкость, кварцевую ячейку (для пламенной AA), автодозатор (дополнительно). Проба прокачивается насосом через дозировочную петлю и подается в канал, который постоянно промывается раствором-носителем (обычно, разбавленный раствор кислоты). Для получения летучих соединений гидридобразующих элементов или выделения паров ртути используются растворы восстановителей $NaBH_4$или $SnCl_2$, которые смешиваются с пробой в емкости, а в сепараторе происходит отделение газообразного гидрида от матрицы пробы. Затем током аргона анализируемая часть пробы подается в аналитический блок. Системы FIAS управляются с помощью программного обеспечения WinLab (AA, ICP) или Elan (ICP-MS).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ FIAS ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РТУТИ И ГИДРИДОБРАЗУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- Полную автоматизацию процесса;
- Последовательное или многоэлементное определение **Hg, As, Se, Sb, Te, Bi, Sn** на уровне **нг/л**;
- Экспрессность: 2-3 определения в минуту;
- Возможность ввода добавок и внутренних стандартов в режиме «on-line»;
- Уменьшение стоимости анализа за счет уменьшения расходов реагентов и газа-носителя;
- Использование малых объемов образца;
- Увеличение чувствительности определения Hg при использовании приставки амальгамирования;
- Возможность анализа высокосоленых растворов без предварительного разбавления;
- Низкий уровень «памяти», отсутствие матричной интерференции.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ FIAS С РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ:

FIAS + AA ПОЗВОЛЯЕТ ВЫПОЛНЯТЬ:

- Анализ высокосоленых растворов без засоления системы ввода пробы;
- Автоматическое разбавление растворов в потоке (FIAS-400);
- Добавление матричных модификаторов или буферных растворов;
- Отбор малых объемов проб;
- Предварительное концентрирование в потоке (FIAS-400);
- Отделение нежелательной основы пробы.
- Улучшение пределов обнаружения в 1000 раз в пламенном варианте и в 100 и более раз – в печном.

FIAS + ICP-OES ПОЗВОЛЯЕТ:

- Непрерывно получать гидриды;
- Улучшить в 100 раз пределы обнаружения;
- Разбавлять растворы «on-line».

FIAS + ICP-MS ПОЗВОЛЯЕТ:

- Анализировать до 100 проб за 40 минут из 50-500мкл пробы вместо обычных 1-3 мл;
- Снижать влияние матрицы, предохранять систему от загрязнения при работе с концентрированными растворами;
- Увеличивать чувствительность определений.

Характеристики FIAS-100 и FIAS-400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ FIAS-100/400

Описание системы	**FIAS-100** включает один, а **FIAS-400** два независимо управляемых перистальтических насоса.
Управление системой	Полностью автоматическое компьютерное управление с помощью программного обеспечения, интегрированного в ПО спектрометров.
Подача реагентов и анализируемых растворов	Перистальтические насосы, управляемые шаговыми двигателями, с 8 каналами каждый, для трубок с внутренним диаметром от 0,13 до 3,18 мм. Скорость вращения от 30 до 120 об/мин

Дозировка и переключение потоков	Клапан с 5-ю портами со сменными дозировочными петлями. Для системы FIAS-400MS как опция возможен клапан с 8-ю портами. Все системы имеют сменные дозировочные петли разных объемов.
Подача газа	Поток газа-носителя (аргона) от 40 до 250 мл/мин . Входное давление 320 – 400 кПа. Автоматическое выключение подачи газа после 10-ти минутного перерыва в работе.
Абсорбционная ячейка	Кварцевая ячейка, необходимая для ртуть-гидридных атомно-абсорбционных анализов
Терморегуляция ячейки	Нагрев в пламени воздух – ацетилен или Электронагрев (опция) - от 100 до 1000 º С.
Передача информации	Встроенный IEEE-488 и RS232C интерфейсы. Адресация и переключение между интерфейсами посредством DIP
Питание	230 В (± 10 %), 50 / 60 Гц ± 1 %, 750 ВА максимум
Соответствие техническим стандартам	Присвоена классификация "лабораторный прибор". Соответствует рекомендациям и стандартам Евросоюза по безопасности и электромагнитной совместимости с изделиями с маркировкой CE. Прибор был разработан и произведен в соответствии с ISO 9001
Вес и габариты	11,2 кг; 42 x 18 x 41 см (включая штатив для пробы)
Дополнительные приставки	Возможность подключения дополнительных внешних устройств: • Автоматического дозатора • Приставки амальгамирования

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83