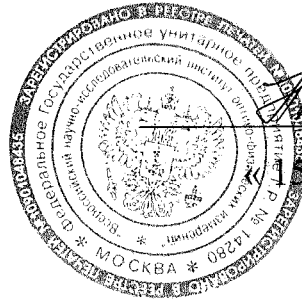


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ -

Руководитель ГЦИ СИ



Н. П. Муравская

» мая 2003г.

<p>Спектрометры атомно-абсорбционные AAAnalyst моделей 200 и 400</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный № <u>25223-03</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "PerkinElmer Instruments LLC", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры атомно-абсорбционные AAAnalyst моделей 200 и 400 предназначены для измерения концентрации различных элементов в жидких средах и применяются при анализе пищевых продуктов, почв, биологических объектов, а также для экологического мониторинга и в научных исследованиях.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры атомно-абсорбционные AAAnalyst моделей 200 и 400 построены по модульному принципу и могут комплектоваться различными блоками и устройствами в соответствии с заказом.

В спектрометрах атомно-абсорбционных AAAnalyst моделей 200 и 400 используется метод атомно-абсорбционного анализа в различных его вариантах – с пламенной и электротермической атомизацией. В пламенном атоми-

заторе в зависимости от анализируемого элемента используются газовые смеси «ацетилен - воздух» и «ацетилен - закись азота». Электротермический атомизатор обеспечивает атомизацию образцов по программно-управляемому температурному режиму.

Спектрометры оснащены двухлучевой Эшелле-оптической системой, твердотельным детектором и дейтериевым корректором неселективного поглощения. Длина волны устанавливается автоматически.

Для управления спектрометром AAnalyst 200, задания параметров анализа и обработки результатов измерений используется встроенное программное обеспечение и цветной сенсорный экран. Для локализации неисправности предусмотрена интегрированная система диагностики.

Спектрометр AAnalyst 400 в отличие от AAnalyst 200 использует для тех же целей внешний IBM-совместимый компьютер.

В спектрометрах атомно-абсорбционных AAnalyst моделей 200 и 400 предусмотрена установка одной спектральной лампы с регулируемым вручную ламподержателем. Предусмотрена также установка четырехламповой турели с автоматической подстройкой положения спектральных ламп.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	AAnalyst 200	AAnalyst 400
1	Спектральный диапазон, нм	190 – 870	
2	Диапазон измерений оптической плотности, Б	0 – 2,0	
3	Спектральная ширина входной/выходной щелей, нм	2,7/0,45; 0,6; 0,8; 1,05; 1,35; 1,8 и 1,8/0,6; 1,35	
4	Пределы систематической составляющей относительной погрешности определения оптической плотности, % в диапазоне 0 - 0,03 Б в диапазоне 0,030 - 0,1 Б в диапазоне 0,1 - 2,0 Б	± 10 ± 5,0 ± 2,0	
5	Характеристические концентрации (в зависимости от элемента), мкг/дм ³ - пламенная атомизация - электротермическая атомизация	8 - 2000 0,01 – 4	
6	Пределы обнаружения (в зависимости от элемента, по критерию 3σ), мкг/дм ³ - пламенная атомизация - электротермическая атомизация	0,15 – 50 0,004 – 4	

7	Относительное СКО случайной составляющей погрешности спектрометра (при n=10 и концентрации элемента в 50-100 раз превышающей предел обнаружения элемента), % - пламенная атомизация - электротермическая атомизация		
			3 5
8	Габаритные размеры (ширина, глубина, высота) не более, мм	700x650x 650	700x650x 650*
9	Масса, кг	49	49*
10	Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц	220 (+5%/-10%) 50 ± 0,3	
		300	
11	Потребляемая мощность, не более, ВА	300	
12	Условия эксплуатации: - Температура, °С - Относительная влажность, % - Атмосферное давление, кПа	15 ÷ 35	
		20 ÷ 80	
		87 ÷ 104	

* - без внешнего компьютера

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на титульный лист Руководства по эксплуатации спектрометров типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность спектрометров атомно-абсорбционных AAnalyst моделей 200 и 400:

1. Спектрометр,
2. Программное обеспечение AAWinLab (по заказу для AAnalyst 200),
3. Руководство по эксплуатации,
4. Лампы с полым катодом и/или безэлектродные (по заказу),
5. Графитовый электротермический атомизатор HGA (по заказу),
6. Автодозатор (по заказу),
7. Блок проточно-инжекционный FIAS (по заказу).
8. Ртутно-гидридная приставка MHS-15 (по заказу).
9. Персональный компьютер (по заказу).
10. Набор для установки спектрометра и выполнения профилактических работ (по заказу),
11. Набор для поверки спектрометра (по заказу).

ПОВЕРКА

Поверка спектрометров атомно-абсорбционных AAnalyst моделей 200 и 400 осуществляется в соответствии с Разделом 11 Руководства по эксплуатации «Методика поверки», согласованным с ФГУП ВНИИОФИ в 2003г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки:

- Лампы эталонные спектральные газоразрядные с полым катодом по техническим условиям ТУ 63 4313-002-05842749-02,
- Комплект светофильтров типа КС-101, Спектральный диапазон 200-2500 нм. Погрешность определения коэффициента пропускания $\pm 0,5\%$
- Государственные стандартные образцы состава растворов металлов Al (ГСО 7854-2000), Ca (ГСО 8065-94), Cd (ГСО 6690-93), Cu (ГСО 7998-93), Pb (ГСО 7012-93), Zn (ГСО 8053-94), Массовая концентрация ионов металлов $1,0 \text{ мг/см}^3$. Погрешность определения концентрации 1% при доверительной вероятности $p=0,95$

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы-изготовителя “ PerkinElmer Instruments LLC ”, США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Спектрометры атомно-абсорбционные AAnalyst моделей 200 и 400» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме.

Изготовитель – фирма “ PerkinElmer Instruments LLC ”, США

Адрес 710 Bridgeport Avenue, Shelton,
Connecticut 06484-4794, U.S.A

Телефон +1 (203) 762-1000

Факс +1 (203) 762-6000

Представитель фирмы
“ПеркинЭлмер Интернейшнл Си Ви”

