

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

Заместитель директора

ФГУП ВНИИОФИ



Н. П. Муравская

08

2006г.

<p>Спектрофотометры атомно-абсорбционные AAAnalyst моделей 600, 700, 800</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный № <u>20480-01</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "Perkin Elmer Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные AAAnalyst моделей 600, 700, 800 (далее по тексту – спектрофотометры) 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 в лабораториях промышленных предприятий и научных учреждения различного профиля.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометров основан на спектрально-селективном поглощении излучения атомов определяемого элемента атомным паром определяемого элемента. Атомный пар образуется в пламенном (только модели 700 и 800) и электротермическом атомизаторах. Коррекция неселективного поглощения осуществляется дейтериевым корректором или (и) Зеемановским корректором фона.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в виде настольных моноблочных приборов, включающих в себя следующие основные узлы:

1. Оптическая система, служащая для формирования потока излучения от одной из восьми установленных в держателе спектральных ламп, фокусирования излучения системой линз и зеркал, выделения спектральной линии в монохроматоре Литтрова и регистрации сигнала фотоэлектронным умножителем.

2. Газовая система, предназначенная для обеспечения спектрофотометров ацетиленом, сжатым воздухом и закисью азота для пламенного атомизатора и аргоном для электротермического атомизатора.
3. Система пламенной атомизации, включающая в себя распылитель с заборным капилляром для забора и формирования аэрозоля пробы, камеру смешения для ввода аэрозоля в поток горючей смеси, горелку для сжигания горючей смеси и конденсатоотводчик для отвода избыточного раствора.
4. Система электротермической атомизации на основе графитовой печи сопротивления с поперечным нагревом с пиролитическим покрытием.
5. Система электропитания.
6. Система управления и обработки информации, основанная на внешнем компьютере с установленным специализированным программным обеспечением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	AAlyst		
		600	700	800
1	Спектральный диапазон, нм	190 ÷ 870		
2	Спектральная ширина щели, нм	0,2; 0,7; 2,0		
3	Диапазон измерений оптической плотности, Б	0,005 ÷ 2,0		
4	Пределы систематической составляющей относительной погрешности определения оптической плотности, %			
	в диапазоне 0,005 - 0,03 Б	± 10		
	в диапазоне 0,030 - 0,1 Б	± 5,0		
	в диапазоне 0,1 - 2,0 Б	± 2,0		
5	Характеристические концентрации, мкг/дм ³ при пламенной атомизации			
	- алюминий (Al) - кальций (Ca) - медь (Cu) - цинк (Zn)	1100 300 200 30		
	Характеристические массы при электротермической атомизации, пг			
	- алюминий (Al) - кадмий (Cd) - медь (Cu) - свинец (Pb)	40 1,5 20 40		
6	Пределы обнаружения меди (по критерию 3σ), мкг/дм ³			
	- пламенная атомизация - электротермическая атомизация	2,0 0,4		
7	Относительная погрешность спектрофотометра (число измерений для каждого элемента не менее 10 раз) при пламенной атомизации, %			
	- алюминий (Al) - кальций (Ca) - медь (Cu) - цинк (Zn)	± 7%		

Описание типа для Государственного реестра средств измерений

	Относительная погрешность спектрофотометра (число измерений для каждого элемента не менее 10 раз) при электротермическая атомизация. % - алюминий (Al) - кадмий (Cd) - медь (Cu) - свинец (Pb)	± 12%		
8	Габаритные размеры, не более, мм*	1100 × 700 × 650		
9	Масса, кг*	175	147	187
10	Электропитание напряжением, В При частоте, Гц	187 ÷ 242 50		
11	Потребляемая мощность, не более, ВА	5000		
12	Условия эксплуатации: - Температура, °С - Относительная влажность, % - Атмосферное давление, кПа	15 ÷ 25 30 ÷ 80 84 ÷ 106		

* - без внешнего компьютера

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность спектрофотометров:

1. Спектрофотометр,
2. Программное обеспечение AA WinLab,
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 спектрофотометра и выполнения профилактических работ (по заказу),

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров атомно-абсорбционных AAnalyst (моделей 600, 700, 800) осуществляется в соответствии с методикой «Спектрофотометры атомно-абсорбционные AAnalyst моделей 600,700,800. Методика поверки», утвержденной ВНИИМ им.Д.И.Менделеева 05.12.2000г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы состава растворов металлов Al (ГСО 7854-2000), Ca (ГСО 8065-94), Cd (ГСО

Описание типа для Государственного реестра средств измерений 6690-94), Cu (ГСО 7998-93), Pb (ГСО 7012-93), Zn (ГСО 8053-94), Массовая концентрация ионов металлов 1,0 мг/см³. Погрешность определения концентрации 1% при доверительной вероятности $p=0,95$

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Perkin Elmer Inc.", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров атомно-абсорбционных AAnalyst моделей 600, 700, 800 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 "Perkin Elmer Inc.", США

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

Телефон +1 (203) 762-1000 Факс +1 (203) 762-6000

Заявитель: Московское Представительство АО «ШЕЛТЕК АГ»

Москва, Ул.Косыгина, 19, тел.(495) 935-8888, факс (495) 546-8787

Глава представительства
АО «ШЕЛТЕК АГ»



/С. А. Киселев/