

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
Генеральный директор
ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Б.С.Пункевич

" 30 " 02

2007 г

<p>Спектрометры атомно-абсорбционные А-2</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35481-07 Взамен №</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-003-81379398-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры атомно-абсорбционные А-2 (далее по тексту - спектрометры), предназначены для количественного определения содержания различных элементов в пробах различного состава и происхождения после их предварительной минерализации.

Спектрометр – стационарный прибор, эксплуатируемый в испытательных лабораториях, осуществляющих государственный и производственный контроль безопасности и качества продукции, сырья, объектов окружающей среды, лабораториях научных институтов и высших учебных заведений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрометров основан на резонансном поглощении света свободными атомами элементов, возникающем при пропускании света через слой атомного пара в электротермическом или пламенном атомизаторе.

Конструктивно спектрометры состоят из следующих блоков: источников излучения, атомизаторов (электротермического и пламенного), блока питания электротермического атомизатора, системы охлаждения электротермического атомизатора, осветительной системы и монохроматора, приемника излучения и регистрирующего устройства – персонального компьютера.

Спектрометр обеспечивает работу в следующих режимах измерений: оптическая плотность и концентрация. Результаты измерений и спектры выводятся на дисплей.

Все операции, связанные с обработкой, регистрацией результатов измерений, передачей данных производятся автоматически. Предусмотрены ввод, редактирование

и сохранение в памяти компьютера методик выполнения измерений массовой концентрации различных элементов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон измерений, нм	190 – 900
Спектральное разрешение при ширине щелей 0,2 нм, нм	0,3
Предел обнаружения тестовых элементов (кадмия и меди), мкг/дм ³	
в режиме электротермической атомизации	не более 0,03
в режиме пламенной атомизации	не более 6,0
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерений массовой концентрации тестовых элементов	
в режиме электротермической атомизации,%	6
в режиме пламенной атомизации,%	2
Потребляемая мощность, кВА	
в режимах настройки	0,2
в режимах атомизации и очистки	5
Электропитание осуществляется от сети переменного однофазного тока	
напряжением питания, В	380 ± 22
частотой, Гц	50 ± 1
Масса, кг	не более 75
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	1100x550x450
Условия эксплуатации спектрометра:	
температура, °С	10–35
относительная влажность, %	не более 80% при t 25 С
Полный средний срок службы при наработке не более 2500 ч	не менее 5 лет
Вероятность безотказной работы спектрометров за 1000 ч	не менее 0,8
Спектрометры по устойчивости и прочности при климатических воздействиях должны удовлетворять требованиям УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150	
Спектрометр в упаковке для транспортирования в соответствии с ГОСТ 12997-84 должен выдерживать без повреждений:	
-транспортную тряску с ускорением не более 30 м/с ² при (80 – 120) ударах/мин,	
-воздействие температуры от 0 до +50°С,	
-воздействие относительной влажности 80% при температуре 35 °С.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели прибора спектрометров атомно-абсорбционных А-2 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектрометры атомно-абсорбционные А-2 имеют следующую комплектацию:

Спектрометр атомно-абсорбционный А-2	1
Спектральные лампы с полым катодом (для ртути, марганца, кадмия и меди)	4
Графитовые кюветы с пиропокрытием	10
Редуктор для ацетилена	1
Редуктор для аргона	1
Безмаслянный воздушный компрессор	1
Водяная система охлаждения	1
Шланг для ацетилена, м	10
Шланг для воздуха, м	5
Шланг для аргона, м	2
Программно-математическое обеспечение (комплект дискет или CD)	1
Кабель для подключения сетевого компьютера	1
Сетевая розетка и вилка для подключения спектрометра к сети питания (в комплекте)	1
Дозатор пипеточный одноканальный переменного объема 5...50 мм ³	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Методика поверки	1
Упаковочный лист	1
*Комплект спектральных ламп	
*Автосемплер для работы в режиме пламенной атомизации	
*Автосемплер для работы в режиме электротермической атомизации	
*Ртутно-гидридная приставка	

* Примечание. Поставляются по отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверка спектрометров производится в соответствии с документом «Спектрометры атомно-абсорбционные А-2. Методика поверки 4434-003-81379398 МП», утвержденным ГЦИ СИ ОАО ФНТЦ «Инверсия» в июне 2007 года и входящим в комплект поставки.

В перечень основного поверочного оборудования входят: государственные стандартные образцы состава растворов ионов кадмия (II) ГСО 7472 и ионов меди (II) ГСО 7255, дозаторы по ГОСТ 28311, пипетки по ГОСТ 29227 и ГОСТ 29169, колбы по ГОСТ 1770.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ТУ 4434-003-81379398-2007.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров атомно-абсорбционных А-2, производства ООО «НПО Интерфотофизика», Москва утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «НПО Интерфотофизика»,

Юридический адрес: 111024, г.Москва, 2-й Кабельный пр., д.1,

Тел/факс. 105 72 21

Главный метролог

ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Н.В.Ильина

Генеральный директор

ООО «НПО Интерфотофизика»

Б.А.Трахониотовский