



"СОГЛАСОВАНО"

Зам. руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Д.И. Менделеева

В.С. Александров

10 2007 г.

Спектрофотометры атомно-абсорбционные SOLAAR серии S (модели S2, S4)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22811-07 Взамен № 22811-02
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Thermo Fisher Scientific", США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные SOLAAR серии S (модели S2, S4), предназначены для измерения содержания различных элементов в природных и сточных водах, растворах, продуктах питания, почвах, металлах и их сплавах и т.д. и применяются в заводских, экологических и научно-исследовательских лабораториях различных организаций.

ОПИСАНИЕ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные SOLAAR серии S представляют собой стационарные лабораторные приборы, в которых реализован метод атомно-абсорбционного анализа.

Управляемые и контролируемые компьютером, спектрофотометры состоят из источника спектра – лампы с полым катодом, атомизатора, монохроматора и системы регистрации сигнала абсорбции на фотоэлектронном умножителе.

Лампа с полым катодом излучает линейчатый спектр, который содержит нужную линию определяемого элемента. Исследуемая проба с помощью атомизатора превращается в атомные пары, которые поглощают свет соответствующих длин волн. Монохроматор выделяет узкую спектральную полосу, в которой находится линия поглощения определяемого элемента. Фотоэлектронный умножитель регистрирует изменение сигнала, которое передается в компьютер для последующей обработки. Для учета неселективного поглощения спектрофотометры оснащены корректором неселективного поглощения.

Модели S2 и S4 отличаются только способом контроля потока ацетилена при работе пламенного атомизатора. В модели S2 поток ацетилена устанавливается оператором вручную, остальные потоки контролируются компьютером. В модели S4 все газовые потоки контролируются компьютером.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в виде настольных приборов, рядом с которыми устанавливается управляющий компьютер.

Приборы поддерживают несколько систем атомизации:

- пламенную атомизацию;
- электротермическую атомизацию;
- атомизацию с использованием генерации летучих гидридов и/или «холодного пара».

Кроме соответствующих атомизаторов, прибор может комплектоваться различными вспомогательными устройствами – автодозаторами, приставками повышения чувствительности и др.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется от компьютера с помощью программного обеспечения. Программным образом осуществляется настройка приборов, оптимизация его параметров, управление работой, обработка выходной информации, печать и запоминание результатов анализа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	SOLAAR S2	SOLAAR S4
Спектральный диапазон, нм	185-760	185-760
Спектральный диапазон при установке ФЭУ расширенного диапазона, нм	180-900	180-900
Спектральная ширина щели, нм	0,2; 0,5; 1,0	0,2; 0,5; 1,0
Диапазон оптических плотностей, Б	0 ... 3,0	0 ... 3,0
Характеристические концентрации (чувствительность), мкг/дм ³ , не более:		
- с пламенным атомизатором:		
Cd	30	30
Cu	80	80
Pb	250	250
- с электротермическим атомизатором (при объеме дозирования 20 мкл):		
Cd	0,06	0,06
Cu	0,20	0,20
Pb	0,40	0,40
- с приставкой генерации летучих гидридов:		
As	5,0	5,0
Hg	5,0	5,0
Пределы обнаружения (по критерию 3σ) меди с пламенным атомизатором, мкг/дм ³	10	10
Пределы обнаружения (по критерию 3σ) меди с электротермическим атомизатором (при объеме дозирования 20 мкл), мкг/дм ³	0,2	0,2
Пределы обнаружения (по критерию 3σ) мышьяка с приставкой генерации летучих гидридов, мкг/дм ³	0,2	0,2
Относительное СКО выходного сигнала (при концентрации превышающей более чем в 100 раз предел обнаружения), %, не более		
- с пламенным атомизатором	2,0	2,0
- с электротермическим атомизатором (при объеме дозирования 20 мкл)	5,0	5,0
- с приставкой генерации летучих гидридов:	5,0	5,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	567×589×510	567×589×510
Масса, кг, не более	33	33
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, кВА, не более:		
- пламенный атомизатор	0,3	0,3
- электротермический атомизатор	7,8	7,8
- приставка генерации летучих гидридов	0,33	0,33
Условия эксплуатации:		
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от +15 до +35	от +15 до +35
- диапазон относительной влажности, %	от 20 до 80	от 20 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус спектрофотометра в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Спектрофотометр
- 2 Программное обеспечение SOLAAR версии 10.
- 3 Руководство по эксплуатации
- 4 Методика поверки МП 242-0552-2007.

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометров атомно-абсорбционных осуществляется в соответствии с документом «Спектрофотометры атомно-абсорбционные SOLAAR серии S (модели S2, S4). Фирма "Thermo Fisher Scientific", США. Методика поверки МП-242-0552-2007", утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 25.06. 2007 г.

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы растворов ионов металлов Cd, Cu, Pb, As, Hg (ГСО 6690, ГСО 7255, ГСО 7012, ГСО 7264 и ГСО 7879 соответственно) или аналогичные; меры вместимости: пипетки по ГОСТ 20292-74, кл. 2, колбы наливные ГОСТ 1770-74, кл. 2. Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы – изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрофотометров атомно-абсорбционные SOLAAR серии S (модели S2, S4) фирмы "Thermo Fisher Scientific", США утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "Thermo Fisher Scientific", США.

Адрес: 81 Wyman Street, Waltham, MA 02454, USA.

Факс: +1 781-622-1207.

Адрес ответственного подразделения: SOLAAR House, 19 Mercers Row, Cambridge CB5 8BZ UK.

Телефон: +44 (0) 1223 347486. Факс: +44 (0) 1223 347404.

ЗАЯВИТЕЛЬ: Фирма Intertech Trading Corporation, США

Адрес: 3 Commerce Drive, Suite 301, Atkinson, New Hampshire 03811 USA

Тел. : (603) 893-9566. Факс: (603) 893-9279.

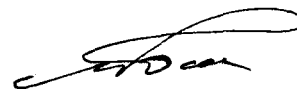
Московское представительство: Россия, 119017, Москва, Б. Толмачевский пер., д.5, Гиредмет.

Тел.: (495) 232-42-25. Факс: (495) 956-84-79.

E-mail: info@intertech-corp.ru

Руководитель отдела

ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Вице-президент Intertech Trading Corporation, США



Тимоти Т. Кирнан