

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИОФИ



10 1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Спектрофотометры атомно-абсорбционные SPECTR AA модели 100, 200, 640, 800

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 15702-96

Взамен №

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя "Varian Australia Pty Ltd" (Австралия).

Назначение и область применения.

Спектрофотометры атомно-абсорбционные SPECTR AA модели 100, 200, 640, 800 предназначены для измерения концентрации различных элементов в водных растворах, продуктах питания, почвах, биопробах и т.д. и применяются в экологическом контроле, пищевой промышленности, в научных исследованиях.

Приборы предназначены для работы при температуре окружающего воздуха в диапазоне от плюс 10 град.С до плюс 35 град.С и относительной влажности от 8 до 80 %.

Описание.

В атомно-абсорбционных спектрофотометрах используется метод атомно-абсорбционного спектрального анализа в различных его вариантах - с пламенной и термической атомизацией. Приборы построены по модульному принципу и могут комплектоваться различными блоками и устройствами в соответствии с заказом.

Атомизация проб проводится либо в пламенном, либо в электротермическом атомизаторах. В пламенной горелке в зависимости от анализируемых элементов используются пламена: "ацетилен - воздух", "ацетилен - закись азота". Электротермический атомизатор обеспечивает атомизацию жидких и твердых образцов с управлением температурным режимом программным образом от компьютера.

Оптические системы приборов базируются на монохроматоре по схеме Черни-Тэрнера с дифракционной решеткой 1200 или 1800 (модель 800), работающей в первом порядке спектра. В зависимости от исполнения приборы могут быть построены по однолучевой или двухлучевой схеме.

В состав оптической части спектрофотометров входит специальная турель с 4 лампами с полым катодом в виде карусели. Поворот дифракционной решетки монохроматора осуществляется с помощью компьютера специальным приводом. Управление лампами может быть автоматизировано.

Все приборы оснащены дейтериевым корректором фона или корректором неселективного поглощения основанный на эффекте Зеемана (с термическим атомизатором) (модели 640 и 800).

Спектрофотометры могут поставляться в комплекте с автоматизатором для автоматической подачи проб.

Конструктивно спектрофотометры выполнены в виде настольного прибора с отдельно устанавливаемым компьютером.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется от IBM PC - совместимого компьютера (модель не ниже 486) с помощью специального программного комплекса.

Основные технические характеристики.

Спектральный диапазон, нм	- 185 - 900
Спектральная ширина щели, нм	- 0.2, 0.5, 1.0
Диапазон оптических плотностей, Б	- 0 - 2.5
Характеристические концентрации (чувствительность)	
- для АА-спектрофотометров с пламенными атомизаторами:	- 0,003 - 44 мг/л (в зависимости от элемента)
- для АА-спектрофотометров с электротермическими атомизаторами :	- 0.0075 - 110 мкг/л (в зависимости от элемента)
СКО случайной составляющей основной погрешности результатов измерений, %:	
- для АА-спектрофотометров с пламенными атомизаторами	- 2 %;
- для АА-спектрофотометра с электротермическими атомизаторами:	- 5 %.
Пределы обнаружения элементов для пламенного атомизатора	
- для АА-спектрофотометров с пламенными атомизаторами:	0.0003 - 60 мг/л (в зависимости от элемента)
- для АА-спектрофотометров с электротермическими атомизаторами:	0.0075 - 110 мкг/л (в зависимости от элемента)
Погрешность определения концентрации, не более	- 10%
Потребляемая мощность, ВА	- 770; 4400 (с графитовым атомизатором)
Габаритные размеры, мм (без компьютера)	- 870x420x610 (модели 100, 200, 640) 108x42x61 (модель 800)
Масса, кг	- 65 90 (модель 800)

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Спектрофотометр
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации
3. Инструкция по поверке

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с утвержденной ВНИИОФИ инструкцией по поверке.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Стандартные образцы состава водных растворов солей металлов типа ГСО 5215, ГСО 5221, ГСО 5227, ГСО 5237.

Для поверки используются также меры вместимости, веса и чистые вещества, выпускаемые в России.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы-изготовителя и нормативная документация Российской Федерации.

Рекомендация МОЗМ OIML 100 "Atomic Absorption Spectrometers for Measurement of Metal Pollutants in Water".

Заключение

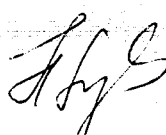
Спектрофотометры атомно-абсорбционные SPECTRAA модели 100, 200, 640, 800 соответствуют требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя и нормативным документам Российской Федерации, а также рекомендации МОЗМ OIML 100 "Atomic Absorption Spectrometers for Measurement of Metal Pollutants in Water".

Изготовитель

Фирма "Varian Australia Pty Ltd" (Австралия).

679 Springvale Road, Mulgrave, Victoria 3170, Australia.

Начальник отдела
ВНИИОФИ



Н. П. Муравская