

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А.Жагора

Жагора

2012

| | |
|--|---|
| Спектрометры индуктивно-связанной плазмы серии Varian 7xx-ES | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 0309 476911</u> |
|--|---|

Выпускают по технической документации фирмы "Varian Australia Pty Ltd", Австралия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры индуктивно-связанной плазмы серии Varian 7xx-ES (Varian 710-ES, Varian 715-ES, 720-ES, Varian 725-ES) (далее – спектрометры) предназначены для измерения содержания различных элементов в водных растворах, металлах и сплавах, геологических материалах, продуктах питания, почвах и т.д. Применяются при экологическом контроле, в металлургии, геологии, химической и пищевой промышленности, биологии и научных исследованиях.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры представляют собой стационарные приборы, в которых реализован метод эмиссионного спектрального анализа с возбуждением спектра пробы в аргоновой плазме.

Спектрометры состоят из источника возбуждения спектра, спектрального блока, системы регистрации и автоматизированной системы управления на базе IBM-совместимого компьютера.

Источник возбуждения спектра состоит из пламенной горелки, распылителя, распылительной камеры, индуктора, перистальтического насоса и радиочастотного генератора с регулируемой мощностью от 500 до 1700 Вт с автоматической стабилизацией, работающего на частоте 40 МГц.

Спектрометры позволяют осуществлять два способа проектирования на входную щель спектрального блока факела плазмы – радиальный или осевой. В осевой схеме на входную щель проектируется торец факела, что позволяет увеличить интенсивность аналитического сигнала и в определенных случаях уменьшить порог обнаружения до нескольких раз (для образцов, в которых влиянием возрастания фонового излучения можно пренебречь).

Оптическая система имеет Эшеле-полихроматор со скрещенной дисперсией с призмой и дифракционной решеткой 94,74 штр/мм. В качестве детектора используется многоэлементный твердотельный полупроводниковый приемник типа CCD с инъекцией заряда.

Спектрометр может поставляться в комплекте с автосэмплером для автоматической подачи проб.

Конструктивно спектрометры выполнены в виде настольных приборов с отдельно устанавливаемым компьютером.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется от IBM-совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса.



Применение прибора для количественного анализа состава веществ и материалов в сфере законодательной метрологии допускается только по методикам выполнения измерений, аттестованным в установленном порядке.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении.
Внешний вид спектрометра представлен на рисунке 1.

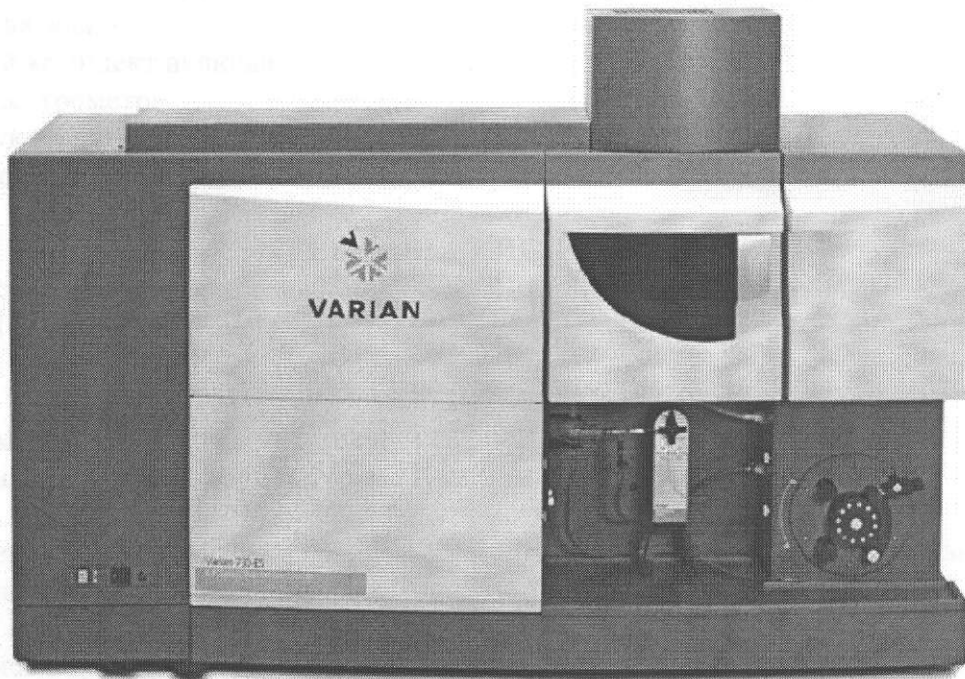


Рисунок 1 – Внешний вид спектрометра Varian 720-ES

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики спектрометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Значение | Характеристика | | | |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | Varian 710-ES | Varian 715-ES | Varian 720-ES | Varian 725-ES |
| 1 Спектральный диапазон, нм | от 177 до 785 | | от 167 до 785 | |
| 2* Предел обнаружения, мкг/дм ³ , не более | | | | |
| Cu | 0,5 | 1,5 | 0,3 | 1,0 |
| Cd | 0,5 | 0,08 | 0,05 | 0,6 |
| Ba | 0,15 | 0,03 | 0,03 | 0,15 |
| Cr | 1,0 | 0,2 | 0,15 | 0,9 |
| 3 ОСКО случайной составляющей абсолютной погрешности измерения содержания элементов, %, не более | 5 | | | |
| 4 Габаритные размеры, мм, не более | 1350x700x980 | | | |
| 5 Масса, кг, не более | 300 | | | |
| 6 Диапазон рабочих температур, °С | от 10 до 35 | | | |
| *Примечание – Пределы обнаружения по другим элементам указаны в документации фирмы-изготовителя. | | | | |



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- спектрометр;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Varian Australia Pty Ltd", Австралия;
МРБ МП. 2198 - 2012 «Спектрометры индуктивно-связанной плазмы серии Varian 7xx-ES».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры индуктивно-связанной плазмы серии Varian 7xx-ES соответствуют технической документации фирмы "Varian Australia Pty Ltd", Австралия.

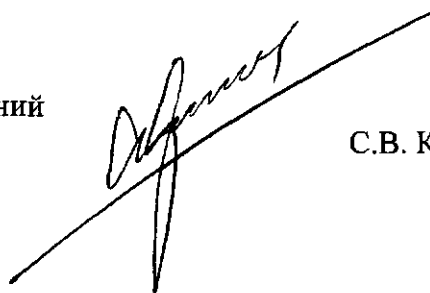
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для спектрометров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Varian Australia Pty Ltd", Австралия;
679 Springvale Road Murlgrave, Victoria 3170

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

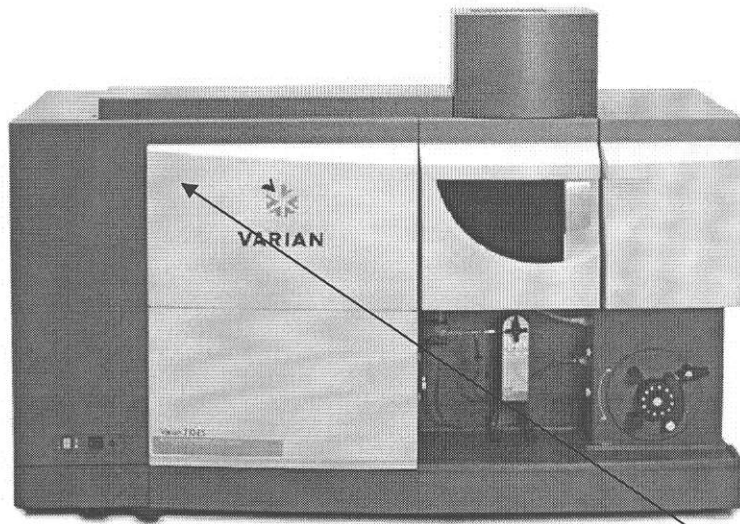


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки