

СОГЛАСОВАНО
Руководитель РД СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Ханов

2010 г.

Спектрометры атомно-абсорбционные contrAA 700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44249-10</u> Взамен _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Analytik Jena AG", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры атомно-абсорбционные **contrAA 700** предназначены для измерения массовой концентрации элементов в водных растворах, продуктах питания, почвах, биологических объектах и т.п.

Область применения - аналитические лаборатории промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры атомно-абсорбционные **contrAA 700** представляют собой многоцелевые автоматизированные стационарные приборы.

Спектрометры 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 используется пламя: «ацетилен - воздух», «ацетилен - закись азота». Электротермический атомизатор обеспечивает атомизацию образцов с управлением температурным режимом от компьютера. Прибор может поставляться с гидридной приставкой, предназначенной для анализа гидридообразующих элементов.

Оптическая система приборов базируется на двойном полихроматоре высокого разрешения с дифракционной решеткой и призмой. В качестве источника сплошного спектра используется ксеноновая лампа. Полихроматор обеспечивает выделение спектрального интервала в области атомной линии поглощения. Сегментированный твердотельный детектор (фотодиодная матрица) обеспечивает регистрацию поглощения света по контуру атомной линии поглощения.

Поворот дифракционной решетки и призмы полихроматора осуществляется с помощью компьютера специальным приводом.

Учет неселективного поглощения осуществляется с помощью измерения поглощения на длине волны вблизи атомной линии поглощения. Конструктивно спектрометры выполнены в виде настольных приборов с отдельно устанавливаемым или встроенным компьютером.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	185 ... 900
Спектральная ширина пиксела (при 200 нм), нм	0,002
Диапазон оптических плотностей, Б	0 ... 3,99
Характеристические концентрации (чувствительность): - с пламенным атомизатором, мкг/дм ³ , не более:	
для К (на $\lambda = 766,491$ нм)	30
для Cu (на $\lambda = 324,754$ нм)	70
для Mn (на $\lambda = 279,482$ нм)	50
для Pb (на $\lambda = 217,001$ нм)	200
- с электротермическим атомизатором, мкг/дм ³ , не более:	
для Cu (на $\lambda = 324,754$ нм)	0,35
для Mn (на $\lambda = 279,482$ нм)	0,25
для Pb (на $\lambda = 283,306$ нм)	0,90
- с гидридной приставкой, мкг/дм ³ , не более:	
для As	0,005
для Hg	0,03
Пределы обнаружения: - с пламенным атомизатором, мкг/дм ³ , не более:	
для К (на $\lambda = 766,491$ нм)	20
для Cu (на $\lambda = 324,754$ нм)	30
для Mn (на $\lambda = 279,482$ нм)	30
для Pb (на $\lambda = 217,001$ нм)	100
- с электротермическим атомизатором, мкг/дм ³ , не более:	
для Cu (на $\lambda = 324,754$ нм)	0,8
для Mn (на $\lambda = 279,482$ нм)	0,7
для Pb (на $\lambda = 283,306$ нм)	2,5
- с гидридной приставкой, мкг/дм ³ , не более:	
для As	0,1
для Hg	0,2
Относительное СКО случайной составляющей погрешности спектрометра при измерении массовой концентрации элементов, %, не более:	
- с пламенным и электротермическим атомизатором	3,0
- с гидридной приставкой	5,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм не более	1200×645×765
Масса, кг не более	230
Напряжение питания, В	220 (⁺²² ₋₃₃)
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, ВА, не более	3000
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от +10 до +35
- диапазон относительной влажности, %	от 20 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации и на спектрометрах в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Спектрометр.
2. Программное обеспечение AspectCS
3. Компьютер.
4. Руководство по эксплуатации.
5. Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка спектрометров осуществляется в соответствии с документом «Спектрометры атомно-абсорбционные **contraAA 700** фирмы "Analytik Jena AG", Германия. Методика поверки МП-242-0977-2010", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева 5 мая 2010 г.

Основные средства поверки: государственные стандартные образцы водных растворов ионов калия (ГСО 8094-94), меди (ГСО7998-93), марганца (ГСО 8056-94), свинца (ГСО 7012-93), мышьяка (ГСО 7143-95), ртути (ГСО 8004-93); 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 спектрометров атомно-абсорбционных **contraAA 700** утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "Analytik Jena AG", Германия.

Адрес:, Konrad-Zuse-Str.,1, D-07745 Jena. Germany.

Тел. 49 (3641) 77-7401. Факс 49 (3641) 77-7449.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "Экрос-Инжиниринг"

199106 Санкт-Петербург, В.О., Среднегаванский пр., д. 9, лит. А, пом. 1-н *

для писем: 199178 Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д. 58А

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Л. А. Конопелько

Генеральный директор
ЗАО "Экрос-Инжиниринг"



Шкуров В.А.