

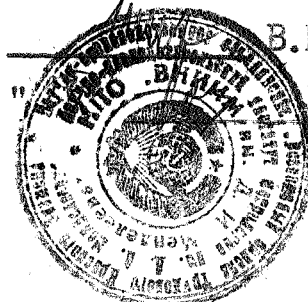
Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

Зам. генерального директора  
НПО "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В. Н. Хажуев

1992 г.



## О П И С А Н И Е

типа средств измерений для Государственного реестра

Квантометры

"Spectroflame-ICP"

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений, прошедших  
государственные испытания  
Регистрационный номер №

Выпускаются по техническим условиям фирмы изготовителя  
"Spectro analytical Instruments" ФРГ.

Назначение и область применения:

Квантометры "Spectroflame-ICP" предназначены для измерения содержания различных элементов в самых разнообразных образцах металлах, сплавах, водных растворах, продуктах питания, почвах, рудах, минералах, растениях, в медицинских пробах и т.д.

Описание.

В квантометрах "Spectroflame-ICP" используется метод эмиссионного спектрального анализа с возбуждением пробы генератором индукционно-связанной плазмы. Сущность метода состоит в возбуждении СВЧ генератором плазмы в струе чистого аргона, в который в виде паров или аэрозоля вводится предварительно распыленная или испаренная проба.

Квантометры "Spectroflame-ICP" выпускаются различных модификаций, несколько отличающихся как по конструкции, так и по аналитическим возможным применениям.

Модель "Spectroflame-ICP" - компактный прибор с последовательной обработкой сигналов, поступающих с двух полихроматоров, имеющих четыре входных и шесть выходных щелей. Один полихроматор работает в диапазоне длин волн 165-460 нм, второй - 240-790 нм.

Модель " *Spectroflame-ICP-M* " - лабораторный прибор с одним монохроматором, имеющим четыре входных щели и шесть выходных. Рабочий диапазон длин волн 165-460 нм.

Модель " *Spectroflame-ICP-P* " - наиболее универсальная модель с большим числом одновременно регистрируемых линий и с возможностью последовательного определения элементов. Прибор имеет пять спектральных приборов на диапазон длин волн 165-800 нм и возможность одновременной регистрации по 64 каналам.

Конструктивно квантометры " *Spectroflame-ICP* " представляют собой лабораторные приборы с полностью автоматизированным процессом измерения и обработки результатов. В прибор встроен генератор индуктивно связанной плазмы, система распыления пробы в жидкой фазе, компьютерная система и спектральные приборы. Результат анализа обрабатываются по различным программам, позволяющим учесть влияние третьих компонентов, влияние фона излучения аргоновой струи, влияние температуры распылителя и т.д. Значения концентраций образца записываются в память и могут быть распечатаны на принтере. В память компьютера занесены также программа калибровки, данные по стандартным образцам, использованных при калибровке и процедура измерений.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В, 650ватт частотой 50/60 Гц.

Основные технические характеристики:

1. Приборы " *Spectroflame-ICP* " позволяют измерять содержание элементов в жидкостях одновременно по 64 спектральным каналам и последовательно практически любого элемента Периодической системы.

2. Погрешность измерения является суммой инструментальной погрешности и погрешности определения компонента в стандартном образце, используемом для калибровки. Дополнительная инструментальная погрешность может быть сделана много меньше погрешности приготовления стандартных образцов. Поэтому класс точности прибора определяется точностью приготовления и аттестации стандартных растворов.

3. Рабочий спектральный диапазон прибор - 165-800 нм. В спектральных приборах используется схема Патена-Рунге с фиксированным положением щелей.

4. Рабочая частота ICP - генератора - 27,12 МГц, типовая мощность 2,5 Кватт.

5. Распылитель - пневматически небулайзер с конической распылительной камерой.

6. Компьютер, встроенный в прибор типа IBM PC/2 тип 80286 с ОЗУ на 1 М байт с дисководом на 1,74 Мбайт дискеты и винчестер на 20 Мбайт.

7. Программное обеспечение позволяет иметь широкий набор методик измерений с библиотекой данных по используемым стандартам и поправочными процедурами, позволяющими улучшить точность анализа. Приборы управляются от ЭВМ, информация обрабатывается, результат выводится на цветной дисплей и может быть распечатан на принтере.

8. Габариты и вес приборов.

" *Spectroflame ТСР-М* " - 1800 x 750 x 1590 мм, вес 400 кг.  
 " *Spectroflame ТСР-П* " - 1780 x 660 x 705 мм, вес 400 кг.  
 " *Spectroflame ТСР-Р* " - 1800 x 750 x 1590 мм, вес 400 кг

Поверка.

Поверка квантометров "*Spectroflame-ТСР*" осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в техническом описании фирмы-изготовителя. Средствами поверки являются стандартные растворы, приготавливаемые и аттестованные в НПО "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева".

Нормативные документы.

Технический паспорт на приборы "*Spectroflame-ТСР*"

Начальник отдела

НПО "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева"

 М.Г. Козлов