

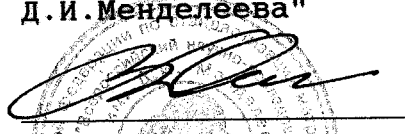
Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

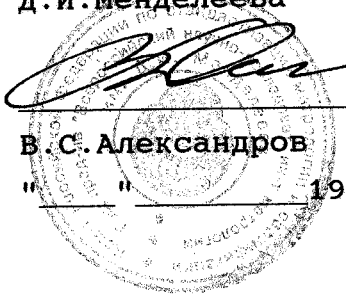
ГП "ВНИИМ им.

Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

" " 1996 г.



ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Spectrace (модели QuanX, 9000, Metallurgist)

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № I5390-96

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя - "Thermo Instruments Company" (США).

Назначение и область применения.

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Spectrace (модели QuanX, 9000, Metallurgist) предназначены для определения массовой концентрации элементов, входящих в состав жидких и твердых сред, порошков, пленок и применяется в научных исследованиях, химической, электронной, металлургической и других отраслях промышленности.

### Описание

Анализаторы рентгенофлуоресцентные Spectrace (модели QuanX, 9000, Metallurgist) представляет из себя многоцелевую, автоматизированную систему, обеспечивающую измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию.

Принцип действия прибора основан на энергодисперсионном рентгенофлуоресцентном спектральном методе.

В качестве источника рентгеновского излучения в анализаторе используются рентгеновская трубка (модель QuanX) или изотопные источники (модели 9000, Metallurgist).

В модели QuanX в качестве детектора используется пропорциональный кремний-литиевый полупроводниковый счетчик, охлаждаемый жидким азотом, или по специальному заказу холодильником на основе элемента Пельте. В моделях 9000, Metallurgist в качестве детектора используется пропорциональный детектор на основе иодита ртути ( $HgI_2$ ), охлаждаемый полупроводниковым холодильником на основе элемента Пельте.

Приборы имеет специальное кюветное отделение, позволяющее производить анализ жидких сред и твердых образцов, порошков, гранул, тонких. Анализатор QuanX дополнительно может быть укомплектован автосамплерами на 10 или 20 образцов.

Конструктивно анализатор QuanX выполнен в виде настольного прибора с отдельно устанавливаемыми компьютером и принтером. Конструктивно анализаторы 9000 и Metallurgist выполнены в переносном исполнении и состоят двух блоков - датчика и электронного блока.

Управление процессом измерения осуществляется от внутреннего контроллера (модели 9000, Metallurgist) или IBM совместимого компьютера (модель QuanX) с помощью специального программного комплекса Программным образом осуществляется настройка прибора, оптимизация его параметров, управление его работой, обработка выходной информации, печать результатов анализа и запоминание результатов анализа.

### Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

### Знак утверждения типа средства измерений

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

### Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект ЗИП.
3. Комплект эксплуатационных документов.

### Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с согласованными ВНИИМ им. Д.И.Менделеева методическими указаниями.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Для поверки используются образцы из меди марки МВЧк с содержанием основного компонента не менее 99,993 % по ГОСТ 859-78, Стандартные образцы меди типа СО 200Х, Государственные стандартные образцы типа ГСОМ -27, ГСОМ ПК-1.

### Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

### Заключение

Анализаторы рентгенофлуоресцентные SpecTrace (модели QuanX, 9000, Metallurgist) соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия" и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Таблица 1

## Технические характеристики анализаторов рентгенофлуоресцентных

Модель	QuanX	900	Metallurgist
Диапазон определяемых элементов	Na(11) - U(92)	K(19) - U(92)	K(19) - U(92)
Источник рентгеновского излучения	Рентгеновская трубка	Fe <sup>55</sup> , Cd <sup>109</sup> , Am <sup>241</sup>	Fe <sup>55</sup> , Cd <sup>109</sup> , Am <sup>241</sup>
Разрешение по спектру: приведенное K-alpha линии Мп, эВ не более	150	290	290
Верхний диапазон измерения массовой концентрации анализируемых элементов: %	100	100	100
Нижний диапазон измерения массовой концентрации анализируемых элементов: %	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>
Предел допустимой погрешности измерения, % (в диапазоне 10 <sup>-2</sup> - 100 %)	+/- (1-5) (зависимости от элемента и методики)	+/- (1-5) (зависимости от элемента и методики)	+/- (1-5) (зависимости от элемента и методики)
Предел допустимой погрешности измерения, % (в диапазоне 10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-2</sup> %)	+/- (2-30) (зависимости от элемента и методики)	+/- (2-30) (зависимости от элемента и методики)	+/- (2-30) (зависимости от элемента и методики)
Дисплей	От внешнего компьютера	Жидкокристаллический дисплей	Жидкокристаллический дисплей
Принтер	Внешний	Возможность подключения к внешнему принтеру	Возможность подключения к внешнему принтеру
Интерфейс	RS232	RS232	RS232
Автосамплер	нет	нет	нет
Напряжение сетевого питания, В	110/.220	110/.220	110/.220
Габариты, мм	403x720x560	350x300x120	350x300x120
Масса, кг	68	13	13
Условия эксплуатации (температура) °С	0 - +30	0 - +45	0 - +45
Условия эксплуатации (влажность) %	20 - 80 (без конденсации)	20 - 80 (без конденсации)	20 - 80 (без конденсации)

Изготовитель

Фирма "Thermo Instruments Systems" (США).  
12275 Hammerwood Ave. Sunnyvale, SA 94089-2231  
Представлена в России фирмой "Intertech Corporation Inc"  
(США).

Московское представительство:

123376, Москва, ул. Рочдельская, д. 11/5, кв. 69.  
Тел./Факс (095) 205-01-47

Начальник лаборатории

ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Ведущий научный сотрудник

ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



М.А.Гершун