

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ИИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Селг В.С. Александров

" _____ 1998 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы рентгенофлуоресцентные ASOMA 300 T	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18013-98</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по документации фирмы «ASOMA INSTRUMENTS Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные ASOMA 300 T (далее - анализаторы) предназначены для измерения содержания элементов с атомными номерами в периодической таблице элементов от 12 (магний) до 92 (уран) в твердых и жидких пробах в соответствии с методиками выполнения измерений, аттестованными в установленном порядке.

Анализаторы могут применяться в геологии, горно-металлургической, металлургической, металлообрабатывающей, химической, нефтехимической, нефтедобывающей и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на возбуждении и регистрации характеристического рентгеновского излучения определяемых элементов, интенсивность которого зависит от концентрации этих элементов. Одновременно можно определять до 20 элементов.

Анализатор состоит из встроенного датчика и измерительного модуля. Датчик включает в себя источник возбуждения, детектор вторичного излучения и селективные фильтры. В качестве источников возбуждения используется малогабаритная маломощная рентгеновская трубка (30 кВ, 4 Вт) с анодом из Rh, Fe, W, Ag, Mo, Ti, Y или других материалов. В качестве детектора излучения используются пропорциональные газонаполненные счетчики высокого разрешения с различным газовым наполнением. Компактное расположение источника возбуждения и детектора относительно анализируемой пробы позволяет определять легкие элементы, начиная с магния (12). Высокие для энергодисперсионных типов рентгенофлуоресцентных анализаторов чувствительность и точность определения содержания элементов и продуктов достигаются за счет оптимального подбора материала анода, напряжения и тока рентгеновской трубки, газового наполнения детектора и возможностью выбора селективных фильтров Росса и фильтров рентгеновской трубки для выделения характеристического излучения определяемых элементов на фоне излучения мешающих элементов.

Для повышения чувствительности при анализе легких элементов прибор может быть дополнительно укомплектован блоком продувки гелием.

Анализатор имеет специальное кюветное отделение, позволяющее производить анализ жидких проб в специальных кюветах вместимостью 15 мл, твердых образцов в виде дисков (сплошных материалов или спрессованных порошков) диаметром до 20 мм и высотой до 3,5 см, а также тонких пленок, покрытий и т.д.

Анализатор конструктивно выполнен в виде настольного прибора с 20-см VGA экраном.

Измерительный модуль включает в себя многоканальный анализатор импульсов для выделения аналитического сигнала от определяемых элементов для количественного или качественного анализа проб, встроенный компьютер с программным обеспечением X-WINDOWS, который позволяет выполнять анализ, автоматизировать обработку данных и построение градуировочных зависимостей для различных объектов анализа, производить автокалибровку чувствительности вывод данных на дисплей или на графический принтер. Встроенный накопитель на жестких магнитных дисках большой емкости (1,2 Gb) позволяет запоминать большое количество результатов анализа, градуировок и т.д.

Подключение анализатора к сети переменного тока напряжением 110/220 В осуществляется через источник бесперебойного питания. Возможно питание анализатора от встроенной аккумуляторной батареи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемые элементы	От Mg(12) до U(92)
Диапазон измерений массовой доли определяемых элементов, %	0,001 ÷ 100
Предел допускаемых значений основной аппаратурной погрешности, %	1
*) Скорость счета, с ⁻¹ , не менее	1400
*) Контрастность, не менее	1,1
Метрологические характеристики анализатора по модельному раствору серы в декане:	
- Диапазон измерений массовой доли серы, %	0,004 ÷ 30
- Пределы допускаемых значений относительной погрешности, %	± 10
Время подготовки анализатора к работе, мин	30
Среднее время анализа, с	10 – 250
Напряжение питания переменного тока, В	110/220 ± 10%
Потребляемая мощность, Вт	4
Габаритные размеры, мм	480x380x240
Масса, кг	23
Условия эксплуатации анализатора:	
- Температура окружающей среды, °С	10 – 35
- Относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, не более, %	80
*) Характеристики определены на контрольных образцах, содержащих 1 % свинца (наполнитель борная кислота).	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации и на корпусе анализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- анализатор;
- блок питания с сетевым шнуром;
- набор из стандартных кювет и пленки для проб

- блок для продувки гелием;
- клавиатуру и мышь;
- инструменты и принадлежности;
- комплект эксплуатационных документов;
- методику поверки.

По требованию заказчика фирмой может поставляться анализатор, а также отдельные элементы из комплекта.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с Методикой поверки МИ 2446-97 "АНАЛИЗАТОРЫ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ ФИРМЫ "ASOMA INSTRUMENTS Inc." (США) СЕРИЙ ASOMA 200, ASOMA 300, ASOMA 400 И ASOMA 600"

Межповерочный интервал - 1 раз в 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24745-81 "Аппараты рентгеновские аналитические. Общие технические условия".
Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные ASOMA 300 Т соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы - изготовителя, а также в ГОСТ 24745-81 "Аппараты рентгеновские аналитические. Общие технические условия".

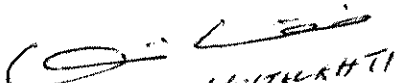
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "ASOMA INSTRUMENTS Inc.", США.
Адрес - 11675 Jollyville Road, Austin, Texas 78759.
Телефон: (512) 258-66-08
Факс: (512) 331-91-23

Руководитель отдела испытаний

Руководитель лаборатории Государственных эталонов в области аналитических измерений

Представитель фирмы
"ASOMA INSTRUMENTS Inc."

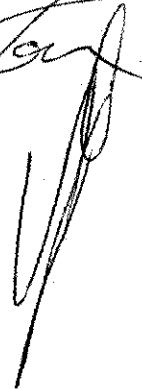

Н.В.Климов



М.А.Гершун



Л.А. Конопелько



А.Ю. Соколов