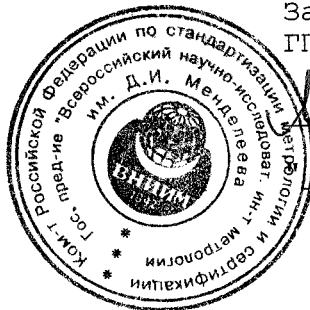


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.С. Александров
В.С.Александров

" _____ 1999 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы рентгенофлуоресцентные моделей MiniMate и MiniPal

Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 18110-99 Взамен № _____

Выпускаются по документации фирмы «Philips Analytical X-Ray B.V.», Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные моделей MiniMate и MiniPal предназначены для определения массовой концентрации элементов, входящих в состав металлов, сплавов, нефтепродуктов и других материалов, а также для идентификации металлов по их составу методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии. Приборы применяются в геологии, горно-металлургической, металлургической, металлообрабатывающей, химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на энергодисперсионном методе анализа характеристического рентгеновского излучения. Возбуждение рентгеновского излучения в образце осуществляется с помощью рентгеновской трубки, излучение от которой падает на образец. В качестве детектора используются пропорциональные твердотельные полупроводниковые счетчики, охлаждаемые специальной системой, работающей на эффекте Пельтье (модель MiniPal), или пропорциональные газовые счетчики (модель MiniMate).

Для повышения чувствительности при анализе легких элементов прибор может быть дополнительно укомплектован блоком продувки гелием. Анализатор имеет специальное кюветное отделение, позволяющее производить анализ жидких сред и твердых образцов, порошков, гранул, тонких пленок. Модель анализатора MiniPal снабжена автосамплером с автоматической подачей до 12 проб.

Анализаторы конструктивно выполнены в виде настольного прибора с отдельно устанавливаемым компьютером типа Notebook.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации осуществляется с помощью специального программного комплекса.

Программным образом осуществляется настройка прибора, построение градуировочных зависимостей на основе анализа стандартных образцов, оптимизация его параметров, управление его работой, обработка выходной информации, печать и запоминание результатов анализа. Во всех частях программы, в которых требуется какой-либо ввод, в память заложено необходимое установочное значение, принимаемое программой по умолчанию и соответствующее стандартным методикам. Поэтому, в большинстве случаев для проведения анализа достаточно в методе анализа задать лишь необходимые для определения элементы. В спектрометре имеется выходной интерфейс RS 232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов	Na(11) - U(92)
Разрешение по спектру приведенное к линии K- α Mn (5.9 кэВ), эВ	
MiniMate	825
MiniPal	250
Диапазон измерения концентрации анализируемых элементов, %	0 ÷ 100
Пределы обнаружения концентрации анализируемых элементов (по критерию 3 σ), ppm не более	1 ÷ 100 в том числе по отдельным элементам см. Таблицу 1
При анализе серы в нефти и нефтепродуктах: Пределы обнаружения серы (по критерию 3 σ), ppm не более	10 (при продувке гелием) 60 (без продувки гелием)
Напряжение питания переменного тока, В	220 (-15% ÷ 10%)
Потребляемая мощность, ВА	
MiniMate	60
MiniPal	75
Габаритные размеры, мм	
MiniMate	115x300x395
MiniPal	216x530x500
Масса, кг	
MiniMate	9.5
MiniPal	26
Условия эксплуатации (температура воздуха), °C	+5 ÷ +35
Условия эксплуатации (влажность), %	20 ÷ 80

Таблица 1

Пределы обнаружения концентрации элементов (ppm)

Al	100
As	1
Co	2
Cr	3
Cu	2
Mn	3

Mo	1.5
Nb	1.5
Ni	2
P	20
Pb	1.5
Se	1.5

Si	30
Sn	5
Ti	4
V	4
Zr	1.5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- анализатор;
- комплект инструментов;
- комплект эксплуатационных документов;
- методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки «Анализаторы рентгенофлуоресцентные моделей MiniMate и MiniPal фирмы «Philips Analytical X-Ray B.V.», Нидерланды. Методика поверки», разработанной и утвержденной ВНИИМ им. Д.И.Менделеева.

Средства поверки: Для поверки используются образцы марганца или кобальта с содержанием основного компонента не менее 90 %, государственные стандартные образцы состава серы в нефтепродуктах типа ГСО 6666....6672-93).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50442-92 "Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы".

ASTM D 4294-90. "Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectroscopy".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные моделей MiniMate и MiniPal соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с анализатором, а также нормативной документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Philips Analytical X-Ray B.V.», Нидерланды.

Адрес - Lelyweg 1, 7602 EA Almelo, The Netherlands.

Телефон: +31 (546) 534430

Факс: +31 (546) 534598

Руководитель сектора испытаний
ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

О.В.Тудоровская

Представитель фирмы
«Philips Analytical X-Ray B.V.», Нидерланды