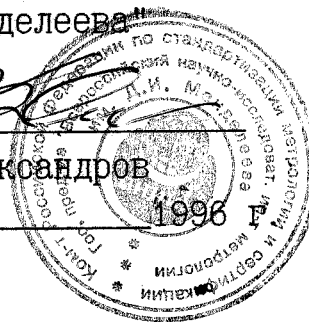


Подлежит публикации
в открытой печати

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


В. С. Александров

" " 1996



ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Спектрометры рентгенофлуоресцентные модели PW 1660, PW 2400, PW 2600, VENUS 100

Внесен в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный N I5682-96

Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя - "Philips Analytical X-Ray B.V.", Нидерланды.

Назначение и область применения.

Спектрометры рентгенофлуоресцентные модели PW 1660, PW 2400, PW 2600, VENUS 100 предназначены для определения массовой концентрации элементов, входящих в состав твердых и жидких сред, порошков, пленок и применяются в металлургической, горнодобывающей, химической, полупроводниковой и других отраслях промышленности, а также в научных исследованиях.

Приборы рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха в диапазоне от плюс 5 °С до плюс 40 °С (при скорости изменения температуры не более 1 °С в час) и влажности от 20 до 80 %.

Описание

Спектрометры рентгенофлуоресцентные модели PW 1660, PW 2400, PW 2600, VENUS 100 представляет из себя многоцелевые, автоматизированные системы, обеспечивающие измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию.

Принцип действия приборов основан на кристалл-дифракционном рентгенофлуоресцентном спектральном методе.

В качестве источника рентгеновского излучения в спектрометре используется рентгеновская трубка, излучение от которой падает на образец.

Возбужденное в образце вторичное (характеристическое) излучение попадает на кристалл-анализатор (монокристалл, срезанный по определенной кристаллографической плоскости) и отражается от него под разными углами θ в зависимости от длины волны λ в соответствии с уравнением Вульфа-Брэгга.

Отраженное излучение регистрируется с помощью пропорционального или сцинтилляционного счетчика.

Спектрометры рентгенофлуоресцентные являются многоканальными приборами, в составе которых есть сканирующие каналы и каналы настроенные на характеристическое излучение определенного элемента (фиксированные каналы) (см. таблицу 1).

Конструктивно спектрометры выполнены в виде напольных приборов с отдельно устанавливаемыми компьютером и принтером.

Управление процессом измерения осуществляется от внутреннего контроллера и IBM совместимого компьютера (модель не ниже 486) 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. Во всех частях программы, в которых требуется какой-либо ввод, в память заложено необходимое установочное значение, принимаемое программой по умолчанию и соответствующее стандартным методикам.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приборов 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".

Модель	PW 1660	PW 2400	PW 2600	VENUS-100
Диапазон анализируемых элементов	C(6)Ka - U(92)La	Be(4)Ka - U(92)La	Be(4)Ka - U(92)La	C(6)Ka - U(92)La
Количество сканирующих каналов	14	2	2	1
Количество фиксированных каналов		2	28	10 последовательно устанавливаемых
Спектральный диапазон, нм	4.4 - 0.091	6.7 - 0.091	6.7 - 0.091	4.4 - 0.091
Верхний предел измерения концентраций анализируемых элементов, %	100	100	100	100
Пределы обнаружения элементов, %	$10^{-4} - 10^{-2}$ (в зависимости от элемента и методики)	$10^{-4} - 10^{-2}$ (в зависимости от элемента и методики)	$10^{-4} - 10^{-2}$ (в зависимости от элемента и методики)	$10^{-4} - 10^{-2}$ (в зависимости от элемента и методики)
Напряжение питания переменного, В	220	220	220	220
Потребляемая мощность, ВА	1820	6900	6900	1100
Габаритные размеры, мм	1190x825x1230	1410x960x1100	1410x960x1100	1480x800x900
Масса, кг	650	800	800	235
Условия эксплуатации (температура), °C	+ 10 - + 40 (изменение не более 1 °C/час)	+ 10 - + 40 (изменение не более 1 °C/час)	+ 10 - + 40 (изменение не более 1 °C/час)	+ 10 - + 40 (изменение не более 1 °C/час)
Условия эксплуатации (влажность), %	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80

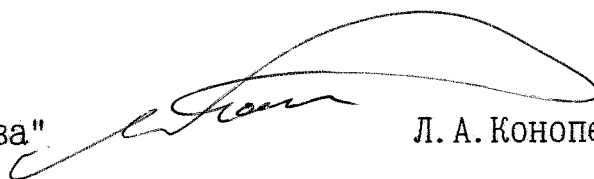
Заключение

Спектрометры рентгенофлуоресцентные модели PW 1660, PW 2400, PW 2600, VENUS 100 соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия" и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "Philips Analytical X-Ray B.V.", Нидерланды.
Lelyweg 1, 7602 Ea Almelo, The Netherlands.

Начальник лаборатории
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л. А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



М. А. Гершун