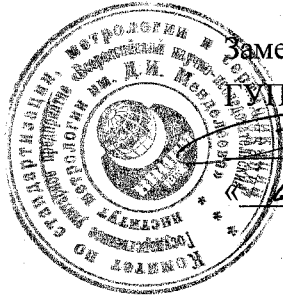


СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

29 » 12 2000 г.

Спектрометры рентгенофлуоресцентные моделей MagiX и MagiX PRO	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20743-00</u> Взамен №
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Philips Analytical B.V.",
Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометр рентгенофлуоресцентный моделей MagiX и MagiX PRO предназначен для измерения содержания элементов, входящих в состав твердых и жидких веществ, порошков, пленок, материалов. Область применения: металлургическая, горнодобывающая, химическая, электронная и другие отрасли промышленности, а также научно-исследовательские лаборатории и лаборатории контроля качества.

ОПИСАНИЕ

Спектрометр рентгенофлуоресцентный представляет собой стационарную многоцелевую, автоматизированную систему, обеспечивающую измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию.

Спектрометр состоит из источника рентгеновского излучения, устройства для установки исследуемого образца, диспергирующей системы, приемника вторичного излучения и регистрирующей системы.

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). В результате дифракции на кристалле излучение разлагается в спектр (в соответствии с уравнением Вульфа-Брэгга), по положению и интенсивности линий в котором проводится определение содержания элементов. Спектрометр является многоканальным прибором, в составе которого есть сканирующий (по углам дифракции) канал и каналы, настроенные на характеристическое излучение определенного элемента (фиксированные каналы).

В спектрометре установлен 8-позиционный сменщик кристалл-монохроматоров. В модели MagiX предусмотрена возможность выбора 8-и кристаллов из 13-и возможных, в модели MagiX PRO 8-и кристаллов из 15. Выбор кристаллов зависит от круга интересующих элементов (от Бериллия до Урана). В спектрометре установлены три детектора: проточный пропорциональный, сцинтилляционный и дополнительный непроточный ксеноновый

Конструктивно спектрометр выполнен в виде напольных приборов с отдельно устанавливаемыми компьютером и принтером. Управление процессом измерения осуществляется от внутреннего контроллера и IBM совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса.

Программным образом осуществляется настройка прибора, 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.

Применение прибора для количественного элементного анализа состава веществ и материалов допускается только по методикам выполнения измерений, утвержденным в установленном порядке.

Основные технические характеристики

Диапазон определяемых элементов	Be(4)K α - U(92)L α
Количество фиксированных каналов	2
Спектральный диапазон, нм	6.7 - 0.091
Верхний предел диапазона измерения массовой доли определяемых элементов, %	100
Нижний предел диапазона измерения массовой доли определяемых элементов, %	10 ⁻⁴ - 10 ⁻²
Долговременная стабильность спектрометра (относительное СКО выходного сигнала*), % не более	0,3
Максимальная скорость счета, имп/с -для проточного и пропорционального детектора -для непроточного и сцинтилляционного детекторов	2×10 ⁶ 10 ⁶
Скорость сканирования, град/с	от 0,001 до 2,0
Напряжение питания переменного тока, В	220
Потребляемая мощность, кВА	6,9
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры, мм:	
длина	1410
ширина	920
высота	1092
Масса, кг	700
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	10-35
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С	20-80
Диапазон атмосферного давления, кПа	84±106,7

*Число измерений n=100 в течение 4-х часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус средства измерений в виде голографической наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Спектрометр.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Методика поверки.

4. Компьютер.
5. Загрузчик образцов.

ПОВЕРКА

Поверка спектрометра осуществляется в соответствии с документом "Спектрометры рентгенофлуоресцентные фирмы "Philips Analytical B.V.", Нидерланды. Методика поверки (приложение А к руководству по эксплуатации)", утвержденным 04.12.2000 г. ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы сплавов на железоникелевой основе ГСО (1777÷1778)-80, образец марганца металлического по ГОСТ 6008-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы-изготовителя.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ Изделия электротехнические. Требования безопасности".
3. "Нормы радиационной безопасности. НРБ-99".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры рентгенофлуоресцентные моделей MagiX и MagiX PRO соответствуют:

1. Требованиям технической документации фирмы-изготовителя.
2. Требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".
3. Требованиям документа "Нормы радиационной безопасности. НРБ-99".

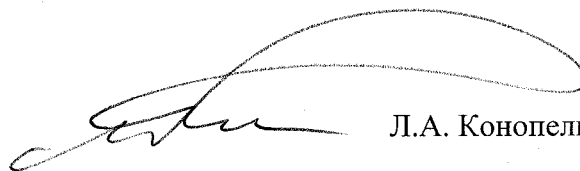
Фирма-изготовитель: "Philips Analytical B.V.", Нидерланды.

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

Тел.: 31 546 534 444.

Факс: 31 546 534 598.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Ст. научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



М.А. Мешалкин

Представитель фирмы "Philips Analytical B.V."



