СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

03 2006 г.

Анализаторы рентгеновские энергодисперсионные БРА-18	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 31298-06 Взамен №

Выпускаются по ТУ 4276-069-00227703-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгеновские энергодисперсионные БРА-18 предназначены для проведения рентгеноспектрального анализа химических элементов твердых, жидких и порошкообразных образцов в диапазоне от магния (Z=12) до урана (Z=92).

Область применения: в промышленных и научных лабораториях, металлургической, химической, горнодобывающей и горно-обогатительной промышленностях, в геологии, геохимии, а также для исследований в области экологии и охраны окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Действие анализатора основано на возбуждении атомов пробы исследуемого вещества излучением рентгеновской трубки, возбуждающим флуоресценцию атомов элементов, содержащихся в образце. Флуоресцентное излучение от образца попадает в полупроводниковый детектор, где кванты различной энергии преобразуются в электрические импульсы, амплитуда которых пропорциональна энергии поглощенных квантов. В анализаторе используется кремниевый детектор. С помощью аналого-цифрового преобразователя последовательность электрических импульсов преобразуется в спектр, отражающий энергетический спектр флуоресцентного излучения от образца.

Анализатор представляет собой стационарный прибор. Управление прибором, обработка спектра и вычисление концентраций производится с помощью ПК.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Диапазон анализируемых элементов	От магния (Z =12) до урана (Z=92)
2 Пределы основной относительной погрешности измерения скорости счета на линии FeKα на контрольном образце Fe, %	±0,5
3 Скорость счета на контрольном образце Fe на линии FeKα при мощности на рентгеновской трубке 2,5 Вт, $с^{-1}$, не менее	2,5 10^3
4 Энергетическое разрешение на линии MnKα (5,9 кэВ) на контрольном образце Mn при скорости счета импульсов не более 10^3 $с^{-1}$, эВ	230 с отклонением ± 10 %
5 Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1)Гц, В	220 ±22
6 Потребляемая мощность, В·А	250
7 Габаритные размеры (без вакуумной системы), мм - длина - ширина - высота	 805 555 400
8 Масса, кг	70
9 Полный средний срок службы, лет, не менее	10
10 Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, ^{0}С - диапазон атмосферного давления, кПа - относительная влажность воздуха, при 25 ^{0}С, %	 от 10 до 35 от 84 до 107 до 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим методом на фирменную планку, установленную на корпусе анализатора, и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации оттиском печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора входят:

- блок аналитический;
- система вакуумная;
- комплект монтажных частей;
- комплект запасных частей, инструмента, принадлежностей и сменных частей согласно ведомости ЗИП, в том числе контрольные образцы, изготовленные по «Инструкции по изготовлению контрольных образцов», согласованной с ФГУ «Тест-С-Петербург»;
- программный комплекс «КЭДА-W»;
- комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ВЭ;
- ведомость эксплуатационных документов;
- методика поверки МП 203-021-2006 (раздел 13 руководства по эксплуатации).

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с МП 203-021-2006 раздела 13 руководства по эксплуатации, утвержденного ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в феврале 2006 г.

Основные средства поверки: контрольные образцы: №17 Fe, №149 Sn, №209 Mg, изготовленные по «Инструкции по изготовлению контрольных образцов», согласованной с ФГУ «Тест-С-Петербург».

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4276-069-00227703-2005.

ОСПОРБ-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора рентгеновского энергодисперсионного БРА-18 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта .

Изготовитель:

НПП «Буревестник», ОАО,

195112, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 68.

Генеральный директор НПП «Буревестник», ОАО А.Н. Межевич