



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

«Д.И. Менделеева»

Н.И.Ханов

» декабря 2008 г.

Анализаторы рентгеновские энергодисперсионные БРА-18	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 31298-08 Взамен № 31298-06
---	--

Выпускаются по ТУ 4276-069-00227703-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгеновские энергодисперсионные БРА-18 предназначены для рентгеноспектрального анализа химических элементов твердых, жидких и порошкообразных образцов в диапазоне от натрия ($Z=11$) до урана ($Z=92$).

Область применения: в промышленных и научных лабораториях, металлургической, химической, горнодобывающей и горно-обогатительной промышленности, 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, вызывающим их флуоресценцию. 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 содержания элементов производится с помощью ПК.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Диапазон анализируемых элементов	От натрия ($Z=11$) до урана ($Z=92$)
2 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения скорости счета на линии $FeK\alpha$ на контрольном образце Fe, %	$\pm 0,5$
3 Скорость счета на контрольном образце Fe на линии $FeK\alpha$ при мощности на рентгеновской трубке 2,5 Вт, s^{-1} , не менее	$2,5 \cdot 10^3$
4 Энергетическое разрешение на линии $MnK\alpha$ (5,9 кэВ) на контрольном образце Mn при скорости счета импульсов не более $10^3 s^{-1}$, эВ	230 с отклонением $\pm 10 \%$
5 Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	220 ± 22
6 Потребляемая мощность, не более, В·А	250
7 Габаритные размеры (без вакуумной системы), мм	
- длина	805
- ширина	555
- высота	400
8 Масса, кг	70
9 Полный средний срок службы, не менее, лет	10
10 Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, $^{\circ}C$	от 10 до 35
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 107
- относительная влажность воздуха при 25 $^{\circ}C$, %	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 методом компьютерной 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 Я61.211.102ВЭ, включая методику поверки МП 203-021-2009 (раздел 13 руководства по эксплуатации Я61.211.102РЭ);
- ведомость эксплуатационных документов Я61.211.102ВЭ.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с методикой в составе руководства по эксплуатации ЯБ1.211.102РЭ (раздел 13), согласованной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в январе 2009 г.

Основные средства поверки: контрольные образцы: №7 Na, №17 Fe, №149 Sn, входящие в комплект поставки, 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

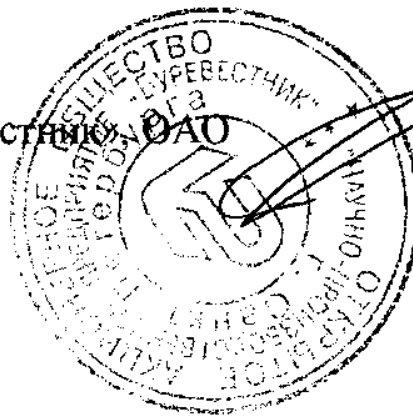
Тип анализаторов рентгеновских энергодисперсионных БРА-18 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

НПП «Буревестник», ОАО,

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

Генеральный директор НПП «Буревестник» ОАО



В.И.Цветков