



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ФГУП «ВНИИОФИ»

Н.П Муравская

2004 г.

Приборы атомно-эмиссионные многоканальные специализированные АЭМС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17244-04 Взамен №17244-98
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 14729236.001-97, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы атомно-эмиссионные многоканальные специализированные АЭМС (далее - приборы) предназначены для качественного и количественного определения элементного состава твердых и жидких образцов путем регистрации относительных интенсивностей аналитических линий определяемых элементов в эмиссионных спектрах.

Область применения приборов АЭМС - определение элементного состава сырья, веществ и материалов в горнодобывающей, металлургической, электронной, легкой отраслях промышленности, агропромышленном комплексе, биологии, медицине, ветеринарии, криминалистике, таможенном контроле, экологии.

Перечень определяемых элементов, диапазоны их концентраций и погрешности их определения должны быть указаны в методиках выполнения измерений, утвержденных в установленном порядке.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов АЭМС основан на методе эмиссионного спектрального анализа с возбуждением пробы искровым или дуговым разрядом.

Приборы состоят из источника возбуждения спектров, полихроматора и автоматизированной системы управления на базе ПЭВМ.

Подготовленная к анализу проба помещается в камеру разряда источника возбуждения спектров. Под действием электрического разряда анализируемое вещество испаряется и его атомы возбуждаются в области разряда. Свет, излучаемый атомами, собирается оптической системой и попадает в монохроматор (адаптированный для работы в режиме полихроматора), где происходит его разложение по спектральным составляющим.

Регистрация спектра с помощью оптического многоканального анализатора (ОМА) позволяет по пиковой или интегральной интенсивности спектральных линий анализируемых элементов одновременно измерить в одной пробе содержание 10 и более химических элементов.

Количественное определение проводится после градуировки прибора по образцам с известным содержанием анализируемых элементов (стандартным образцам или градуировочным смесям).

Приборы выпускаются трех исполнений: АЭМС-01 в качестве источника возбуждения спектров использует генератор универсальный УГЭ-4, а АЭМС-02 и АЭМС-03 источник возбуждения спектров ИВС-29.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	200 - 600
Предел допускаемой случайной составляющей относительной погрешности результатов измерений по фотометрической шкале, не более, %	3,1
Предел допускаемой относительной погрешности результатов измерений по фотометрической шкале, не более, %	4
Предел допускаемой относительной погрешности результатов измерений концентрации элементов в ГСО для спектрального анализа сталей, не более, %	5
Число каналов регистрации спектра, не менее	1010
Ширина спектрального интервала регистрации (для решетки 1200 штр./мм), не менее, нм	33
Шаг перестройки времени экспозиции, с	0,02
Питание от сети переменного тока частотой 50Гц, В	380± 38; 220±22
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур	От 15 до 25°C
Средняя наработка на отказ не менее, ч	2100
Средний срок службы, лет	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на оптический многоканальный анализатор ОМА-1024-3,5 и типографским способом на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

	АЭМС-01	АЭМС-02	АЭМС-03
Генератор универсальный УГЭ-4	1	-	-
Источник возбуждения спектров ИВС-29	-	1	1
Монохроматор МДР-23	1	1	1
Оптический многоканальный анализатор ОМА-1024-3,5	1	1	1
Блок питания	1	1	1
ПЭВМ, совместимаяс IBM PC/AT (отдельному договору)	1	1	1
Программное обеспечение (компакт диск)	1	1	-
Специальное программное обеспечение для проведения токсико-гигиенических исследований (компакт диск)	-	-	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1
Паспорт	1	1	1
Методика поверки	1	1	1
Комплект запасных частей	-	-	1

ПОВЕРКА

Поверку приборов проводят в соответствии с документом по поверке МП МП 280-2001 Приборы атомно-эмиссионные многоканальные специализированные АЭМС. Методика поверки, утвержденной РУП БелГИМ, г Минск 18.декабря.2001 г. и входящей в комплект эксплуатационной документации.

При поверке используются ГСО состава сталей для спектрального анализа, электроды из меди с содержанием основного элемента не менее 99.7 % (марки М2 по ГОСТ 859-78.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14729236.001-97. Спектрометр атомно-эмиссионный многоканальный АЭМС.
Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов атомно-эмиссионных многоканальных специализированных АЭМС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПООО «Белинтераналит», Республика Беларусь, 220108, г. Минск, ул. Казинца, 98.
Тел. (017) 212-59-66, факс 212-48-23.

Начальник отдела ФГУП «ВНИИОФИ»

 С.А.Кайдалов