

ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИСИ

Зам. генерального директора

ФГУ «Ростест – Москва»

А.С.Евдокимов

2005 г.

Анализаторы рентгенофлуоресцентные энергодисперсионные МАГНИЙ - 1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 30433-05
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 6943-003-29095820-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный МАГНИЙ - 1 (далее – анализатор) предназначен для многоэлементного анализа металлов, сплавов, включая алюминиевые и магниевые, и изделий на их основе, а также идентификации химических элементов от магния до урана в веществах, находящихся в твердом, порошкообразном и жидком не агрессивном состоянии.

Анализатор позволяет проводить работу в двух вариантах:

- работа в стационарном варианте;
- работа в переносном варианте.

ОПИСАНИЕ.

Анализатор представляет собой рентгенофлуоресцентный спектрометр, основанный на принципе измерения спектра вторичного рентгеновского излучения.

Первичные рентгеновские лучи, создаваемые рентгеновской трубкой, облучают анализируемую пробу и вызывают вторичное рентгеновское излучение, спектр которого зависит от элементного состава пробы. В качестве источника возбуждения используется рентгеновская трубка.

Расчет массовой доли анализируемых элементов основан на зависимости интенсивности излучения от его массовой доли в пробе и используется метод фундаментальных параметров.

В состав анализатора входят:

- малогабаритный источник рентгеновского излучения для возбуждения характеристического излучения химических элементов в исследуемом образце;
- комплекс спектрометрический с кремниевым детектором с термоэлектрическим охлаждением и предварительным усилением;
- герметическая камера измерения;
- система вакуумирования;
- узел электромеханической блокировки;
- блок управления и отображения информации, включающий ПЭВМ типа Notebook;
- автономный блок питания;

- комплект соединительных кабелей.

Анализ металлов и сплавов осуществляется в двух режимах:

Режим 1. Без отбора проб и разрушения исследуемого объекта.

Режим 2. С отбором пробы, в камере измерения с вакуумированием. Площадь анализируемой поверхности должна быть не менее 4см².

Перед измерением анализируемая поверхность должна быть очищена от загрязнения и освобождена от лакокрасочных покрытий.

Анализатор МАГНИЙ-1 имеет специализированное программное обеспечение, позволяющее управлять рентгеновским излучателем и спектрометром, накапливать и сохранять информацию, проводить калибровку прибора, создавать библиотеки образцовых сплавов, производить расчет результатов измерения и выводить их на монитор компьютера.

Основные технические характеристики:

1.	Количество одновременно определяемых элементов	50
2.	Диапазон измерений массовой доли элементов: % масс.	
	- магний, алюминий, кремний	0,2 ... 100
	- от фосфора до молибдена	0,05 ... 100
	- от рутения до урана	0,1 ... 100
3.	Погрешность измерения массовой доли элементов: % масс.	
	- алюминий, в диапазоне:	
	- 0,5 ... 1,0;	±0,15
	- 2,0 ... 10,0;	±0,25
	- 10,0 ... 100,0	±0,5
	- никель, молибден, в диапазоне:	
	- 0,2 ... 1,0;	±0,1
	- 1,0 ... 5,0;	±0,25
	- 5,0 ... 25,0;	±0,5
	- 25,0 ... 100,0	±1,0
	- вольфрам, в диапазоне:	
	- 0,2 ... 1,0;	±0,1
	- 1,0 ... 10,0;	±0,25
	- 10,0 ... 100,0	±1,0
4.	Время измерения, сек.	30 ... 600
5.	Работа в автономном режиме, час	> 2
6.	Потребляемая мощность, не более, Вт	
	Анализатор	60
	Блок вакуумирования	90
7.	Напряжение питающей сети, В	220 (+22 -33)
8.	Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
9.	Напряжение блока аккумуляторных батарей постоянного тока, В	12
10.	Рабочий диапазон температур, °С	-20 ... 30
11.	Относительная влажность, %	до 90
12.	Габаритные размеры, мм	2х(550х250х450)
13.	Масса, кг, не более	20

Анализатор предназначен для эксплуатации при относительной влажности до 90 % при температуре 30°С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа, в виде таблички, прикрепляется к задней стенке анализатора, а также наносится на титульный лист формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входит:

- Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный МАГНИЙ-1(два чемодана)
- Эксплуатационная документация
- Методика поверки

ПОВЕРКА.

Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный МАГНИЙ-1 подлежит поверке в соответствии с методикой поверки ЛПКН 03.00.00.000 МП «Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный МАГНИЙ-1. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2005 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: (Стандартные образцы состава алюминиевых сплавов ГСО 5383-90 ... 5389-90; Стандартные образцы состава титановых сплавов ГСО 2881-84 ... 2885-84; Стандартные образцы состава сталей легированных ГСО 2841-84 ... 2852-84).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия ТУ 6943-003-29095820-03

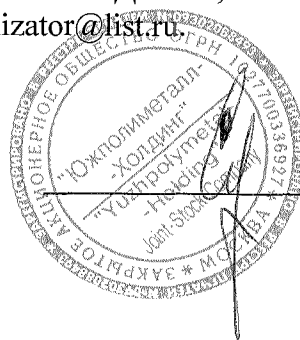
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип анализатора рентгенофлуоресцентного энергодисперсионного МАГНИЙ-1, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ», Россия.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ - ХОЛДИНГ», 117638, г.Москва, Варшавское ш., дом 56. Тел./факс (095)- 113-1177, e-mail: analizator@list.ru.

Директор
ЗАО «ЮЖПОЛИМЕТАЛЛ -ХОЛДИНГ»



А.Г.Сазонов