



"СОГЛАСОВАНО"

руководителя ГЦИ СИ

Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

08 2008 г.

<p>Спектрометры рентгенофлуоресцентные Supermini</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38813-08</u> Взамен №</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Rigaku Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры рентгенофлуоресцентные **Supermini** предназначены для определения содержания элементов, входящих в состав твердых и жидких веществ, порошков, пленок и материалов. Область применения: металлургическая, горнодобывающая, химическая, нефтехимическая, электронная и другие отрасли промышленности, а также научно-исследовательские лаборатории и лаборатории контроля качества.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры рентгенофлуоресцентные представляют собой стационарные многоцелевые автоматизированные системы, обеспечивающую измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Спектрометр состоит из источника рентгеновского излучения, устройства для установки исследуемых образцов, диспергирующей системы, приемника вторичного излучения и электронных блоков.

В качестве источника рентгеновского излучения в спектрометре используется рентгеновская трубка (максимальные значения напряжения и тока: 50 кВ; 4 мА; материал анода палладий). 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 спектре проводится определение содержания элементов. В спектрометре установлен 3-х позиционный сменщик кристалл-монокристаллов (два кристалла для легких элементов и один для тяжелых). В спектрометре установлены два детектора: проточный пропорциональный (на легкие элементы) и сцинтилляционный (на тяжелые элементы). Спектрометр может быть оснащен вакуумной системой для откачки камеры для образцов или системой гелиевой продувки камеры для образцов. Конструктивно спектрометр выполнен в виде настольного прибора с отдельно устанавливаемыми компьютером и принтером. Управление процессом измерения осуществляется от внутреннего контроллера и внешнего компьютера с помощью специального программного комплекса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определяемых элементов	F(9)K α - U(92)L α
Спектральное разрешение %, не менее - пропорциональный детектор (линия Si-K α) - сцинтилляционный детектор (линия Sn-K α)	45 % 38 %
Контрастность, не менее: -Ca ⁽¹⁾ -Co ⁽²⁾ -Ti ⁽³⁾	70 130 250
Относительное СКО выходного сигнала ⁽⁴⁾ , %, не более	1,0
Максимальная скорость счета, имп/с - пропорциональный детектор - сцинтилляционный детектор	2 \times 10 ⁵ 2 \times 10 ⁵
Оптимальная скорость счета, имп/с - пропорциональный детектор - сцинтилляционный детектор	1 \times 10 ⁴ 1 \times 10 ⁴
Напряжение питания - переменный ток частотой (50 \pm 1 Гц), В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, кВА	10
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры (Д \times Ш \times В), не более, мм: - прибора - блока насоса	633 \times 573 \times 607 183 \times 500 \times 250
Масса, не более, кг - прибора - блока насоса	98 28
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С - диапазон атмосферного давления, кПа	15...28 20...75 84...106,7

⁽¹⁾ по СО КО-79;

⁽²⁾ по СО КО- 83;

⁽³⁾ по СО КО-100;

⁽⁴⁾ СО КО-100, число измерений n=10, время измерения в максимуме пика 100 с.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус спектрометра в виде наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Поверка спектрометра осуществляется в соответствии с документом "Спектрометры рентгенофлуоресцентные **Supermini** фирмы "Rigaku Corporation",

Япония. Методика поверки МП-242-0716-2008", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.07.2008 г. Основные средства поверки: стандартные образцы состава для поверки и испытаний рентгеновских спектрометров КО-79; КО-83, КО-100, КО-163 по МИ 2590-2008. СПб., 2008 г., раздел 10.02. Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Минздрав России, 2000 г.
2. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров рентгенофлуоресцентных **Supermini** утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма "Rigaku Corporation", Япония.

Адрес: 3-9-12 Matsubara-cho, Akishima-shi, Tokyo 196-8666, Japan

Тел.: 81-42-545-8189,

Факс: 81-42-544-9223.

Заявитель:

Представительство компании "Солисте Корпорэйшн" (Япония) в г. Москве

Адрес: 123610, Москва, Краснопресненская наб., 12. офис 1548.

Тел.: (495) 967-09-59

Факс: (495) 967-09-60

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Директор Представительства
компании «Солисте Корпорэйшн» (Япония)
в г. Москве

