

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

И.И. Ханов

« 2009 г.



Спектрометры рентгенофлуоресцентные XGT (модели 1000WR, 1700WR, 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 41640-09 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Horiba, Ltd.", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры рентгенофлуоресцентные XGT (модели 1000WR, 1700WR, 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V) для определения содержания элементов, входящих в состав твердых и жидких веществ, порошков, пленок и материалов и визуализации исследуемой области образца.

Область применения: криминалистика, металлургия, геология, биология, идентификация неизвестных материалов, геммология, фармакология, электронная и другие отрасли промышленности, а также научно-исследовательские лаборатории и лаборатории контроля качества.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры рентгенофлуоресцентные представляют собой стационарные напольные лабораторные приборы с отдельно устанавливаемыми компьютером и принтером. Принцип действия спектрометров основан на энергодисперсионном рентгенофлуоресцентном спектральном методе.

Спектрометр состоит из источника рентгеновского излучения, устройства для установки исследуемых образцов, приемника вторичного излучения, электронных блоков, системы для визуализации исследуемой области образца, в различных областях спектра и оптического микроскопа.

В качестве источника рентгеновского излучения в спектрометре используется рентгеновская трубка (максимальные значения напряжения и тока: 50 кВ; 1 мА; материал анода - родий), а качестве приемника – детектор на основе высокочистого кремния (технология Xerorphy®). Для формирования пучка рентгеновского излучения различных диаметров после трубки устанавливаются вторичные фильтры диаметром от 0,01 до 3,0 мм.

Спектрометр оснащен вакуумной системой для откачки камеры для образцов. Управление процессом измерения осуществляется от внутреннего контроллера и внешнего компьютера с помощью специального программного комплекса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определяемых элементов:	
- для трубок с первичным фильтром диаметром от 1,2 до 3 мм	от Si^{14} до U^{92}
- для трубок с диаметром выходного окна от 0,01 до 0,4 мм	от Na^{11} до U^{92}
Энергетическое разрешение (приведенное к K-alpha линии Mn (5,9 КэВ), эВ, при скорости счета 5000 имп/сек более:	
- в режиме измерения P4	200
- в режиме измерения P6	185
Чувствительность ¹ , имп/с, не менее	
- для трубок с первичным фильтром диаметром от 1,2 до 3 мм	6000
- для трубок диаметром выходного окна от 0,01 до 0,4 мм	1000
Относительное СКО выходного сигнала ¹ , %, не более	
- для трубок с первичным фильтром диаметром от 1,2 до 3 мм	0,6
- для трубок с диаметром выходного окна от 0,1 до 0,4 мм	1,5
- для трубки с диаметром выходного окна 0,01 мм	3,0
Максимальная скорость счета, кимп/с	100
Оптимальная скорость счета при различных режимах измерения, кимп/с:	
режим P1	50
режим P2	25
режим P3	18
режим P4	10
режим P5	4
режим P6	1,5
Напряжение питания - переменный ток частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, кВА, не более	2,0
Средний срок службы, лет	8
Габаритные размеры ² (Д×Ш×В), мм, не более:	
-модели 1000WR, 1700WR	610 x 750 x 500
-модели 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V	950 x 680 x 760
Масса ¹ , кг, не более:	
-модели 1000WR, 1700WR	170
-модели 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V	200
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С	20...75
- диапазон атмосферного давления, кПа	84...106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

¹ При измерении интенсивности (скорости счета импульсов) в канале меди по стандартному образцу состава латуни типа ЛМцЖ 57-1,5-0,75 (индекс 1165).

² Без компьютера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Поверка спектрометра осуществляется в соответствии с документом "Спектрометры рентгенофлуоресцентные XGT (модели 1000WR, 1700WR, 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V) фирмы "Horiba, Ltd.", Япония. Методика поверки МП-242-0936-2009", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.04.2009 г.

Основные средства поверки: стандартный образец состава латуни типа ЛМцЖ 57-1,5-0,75 (индекс 1165) из комплекта ГСО 6105-91÷ГСО 6109-91. 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 XGT (модели 1000WR, 1700WR, 5000, 5000WR, 5700WR, 7000V) 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 "Horiba, Ltd.", Япония.

Адрес: 2 Miyano Higashi, Kisshoin, Manami-ku, Kyoto, 601-8510, Japan

Тел: +81 (75) 313-8123;

Факс: + 81 (75) 321-5725.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "Найтек Инструментс".

Адрес: 141700, Московская область, г.Долгопрудный, ул.Дирижабельная, д.15а.

Тел./Факс: (495) 661-0681, 708-4181.

Руководитель отдела ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ЗАО "Найтек Инструментс"



 М.Ю. Нехин