

ОПИСАНИЕ ТИПА средств измерений.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИСИ,
зам. генерального директора

ФГУ «Ростест – Москва»

А.С. Ефремов

“25”

2007 г.

СПЕКТРОМЕТРЫ ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ EX-Cite, EX-Calibur, EX-3600M, EX-6600, RoHS MicroAnalyzer	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37127-08 Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы – изготовителя Jordan Valley, Израиль.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Спектрометры энергодисперсионные рентгенофлуоресцентные, EX-Cite, EX-Calibur, EX-3600M, EX-6600, RoHS MicroAnalyzer, фирмы Jordan Valley, Израиль, (далее спектрометры) предназначены для измерения массовой доли химических элементов в твердых, жидких, пастообразных, порошковых, смешанных и тонкопленочных образцах и применяются в аналитических лабораториях промышленных предприятий и научно - исследовательских учреждений.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия спектрометров основан на регистрации вторичного рентгеновского излучения от элементов образца. Облучение поверхности образца осуществляется встроенной рентгеновской трубкой торцевой геометрии. Образец может представлять собой жидкость, твердое вещество, порошок, спрессованную таблетку. Для получения максимальной точности поверхность образца должна быть максимально гладкой и плоской. Глубина анализируемой поверхности образца составляет 20 мкм. Полученный детектором сигнал (квант рентгеновского излучения характерной энергии данного элемента) усиливается, оцифровывается и направляется в многоканальный анализатор, где и происходит формирование спектра. С помощью программного обеспечения спектр обрабатывается (идентифицируются и измеряются спектральные пики). Концентрации элементов вычисляются по градуировочным кривым.

Градуировка прибора производится по стандартным образцам с заданным диапазоном концентраций.

Измерительная камера представляет из себя вакуумную камеру с восьмипозиционным карусельным поддоном для автоматической смены образцов, с максимальным диаметром 42 мм и высотой 50 мм. Сняв поддон, можно измерить образец, размеры которого не превышают 6 см по высоте и 30 см по ширине. Измерительная камера имеет защитную блокировку.

Наблюдательное окно из свинцового стекла расположено над лотком для образцов.

Прибор оснащён системой работы с вакуумом (клапаны, подводки, трубки) и системой продувки гелием.

Управление спектрометром осуществляется встроенным компьютером промышленного исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Метод измерения	рентгенофлуоресцентный анализ
Диапазон определяемых элементов	от Na до U
Потребляемая мощность, не более	80 Вт
Напряжение питающей сети, В	220 ($^{+22}_{-22}$)
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Рабочий диапазон температур, °С	15 ... 35
Предел обнаружения: масс.доля, % медь, марганец, железо	0,01
Относительная погрешность измерения медь, марганец, железо в диапазоне масс. доли:	
(0,01 ... 0,10) %	40,0 %
(0,11 ... 0,50) %	10,0 %
(0,51 ... 100,0) %	5,0 %

Тип прибора	EX-Cite	EX-Calibur	RoHS MicroAnalyzer	EX-3600M	EX-6600M
Детектор	Si(Li)PIN	Si(Li)PIN	Si(Li)PIN	Si(Li)PIN	Si(Li)PIN
Разрешение	160эВ	160 эВ	160 эВ	140 эВ	140 эВ
Тип охл. детектора	Пелтье	Пелтье	Пелтье	LN2	LN2
Параметры трубки	35 кВ, 1 мА, 9 Вт	50 кВ, 4 мА, 50 Вт	50 кВ, 4 мА, 50 Вт	50 кВ, 50Вт	50 кВ, 50Вт
Габаритные размеры	(620x550x380) мм	(620x550x380) мм	(620x550x380) мм	(840x570x102) мм	(620x550x380) мм
Вес	60 кг	60 кг	60 кг	230 кг	40 кг

Наличие вторичных мишеней	нет	нет	нет	нет	нет
Исполнение	настольный	настольный	настольный	напольный	напольный
Диапазон опред. элементов	от Na до U	от Na до U	от Na до U	от Na до U	от Na до U
Количество фильтров	6	6	3	8	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометра типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Спектрометр энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Методика поверки.

ПОВЕРКА.

Поверка спектрометров производится в соответствии с методикой поверки (раздел 6 руководства по эксплуатации "Методика поверки"), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест – Москва» в сентябре 2007 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: Средства поверки: Водный раствор ионов железа ГСО 7872-2000, водный раствор ионов марганца ГСО 7876-2000, водный раствор ионов меди ГСО 8210-2002, стандартный образец состава меди ГСО 3514-86. Допускается поверка по другим элементам с применением ГСО не уступающим по метрологическим характеристикам.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

Техническая документация фирмы Jordan Valley.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип спектрометров энергодисперсионных рентгенофлуоресцентных моделей EX-Cite, EX-Calibur, EX-3600M, EX-6600, RoHS MicroAnalyzer, производства фирмы Jordan Valley, Израиль, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме МИ 2639.

Изготовитель: фирма Jordan Valley, P.O. Box 103, 23100 Migdal Haemek Israel.

Директор ООО «ЛАБТЕСТ»

А.Е.Каменщиков

