

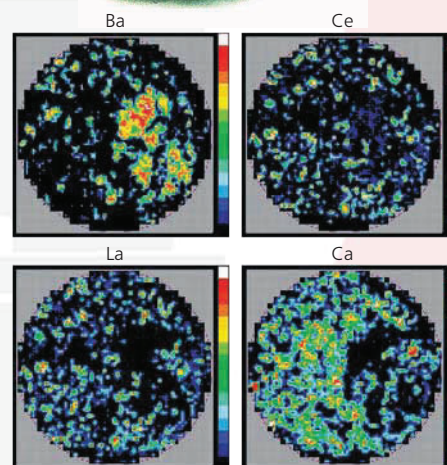
• Для качественного и количественного элементного анализа. Для картирования элементов.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР

# LAB CENTER XRF-1800



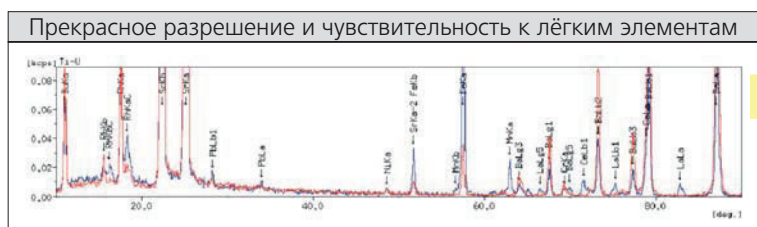
Прекрасная чувствительность к лёгким элементам и великолепное разрешение линий редкоземельных металлов. Идеальное средство для анализа неоднородных объектов.



Образец представляет собой руду редкоземельных металлов Бастназит. Красным кругом отмечен анализируемый участок диаметром 30 мм с картированием. La и Ce имеют одинаковую концентрацию, а Ba и Ca распределены по образцу неравномерно; это означает, что образец содержит по крайней мере три разных минерала.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Электроника и магнитные материалы
- Химическая промышленность
- Нефтяная, нефтехимическая и угольная промышленность
- Силикатные материалы (цементы, стёкла, керамика, горные породы)
- Чёрная и цветная металлургия
- Машиностроение
- Объекты окружающей среды
- Сельское хозяйство и пищевая промышленность
- Академическая наука



### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Качественный и количественный анализ в диапазоне от Be до U за 2,5 минуты
- Картирование распределения элементов с шагом 250 мкм
- Локальный анализ в точке Ø 500 мкм с помощью микроколлиматоров и встроенной цифровой камеры
- Качественный и количественный анализ с применением линий высших порядков (патент)
- Определение толщины и элементного состава плёнок органической природы методом фундаментальных параметров с использованием линий Комптоновского рассеяния (патент), определение толщины и элементного состава неорганических покрытий
- Уникальная система пробоподачи образца

Результаты количественного анализа

Компонент	Содержание (%)	
	Участок 1	Участок 2
SiO <sub>2</sub>	1,526	24,648
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,451	0,215
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,797	2,540
MnO	—	0,461
MgO	0,653	6,369
CaO	0,456	29,079
Na <sub>2</sub> O	0,672	—
K <sub>2</sub> O	0,125	0,066
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	—	0,626
SO <sub>3</sub>	40,242	10,237
BaO	36,417	14,712
SrO	18,257	7,194
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	0,947
CeO <sub>2</sub>	—	2,615

## Технические характеристики

Диапазон определяемых элементов От бериллия по уран, базовая комплектация от кислорода по уран

### Рентгеновский генератор

Трубка	Rh-анод с тонким торцевым окном, мощность 4 кВт
Параметры	60 кВ, 140 мА
Система охлаждения	Двойной контур, внутренний замкнутый для охлаждения анода, внешний открытый/замкнутый. Рециркулятор воды (опция)

### Спектрометр

Облучение образца	Сверху; образец вращается со скоростью 60 об/мин
Система ввода образца	Маятникового типа, без динамических нагрузок
Автосамплер	8 позиций, 40-позиционный (опция)
Держатели образцов	7 для массивных образцов, один для локального анализа
Размер образца	51 мм в диаметре, высота 38 мм
Первичные фильтры	Автоматическая смена Al/Ti/Ni/Zr/без фильтра
Апертуры	Автоматическая смена 5 типов: 500 мкм; 3, 10, 20, 30 мм
Локальный анализ	0,5 мм диаметр, цифровая камера для контроля области анализа (опция)
Первичные щели	Автоматическая смена 3-х типов: стандартная, с высоким разрешением, с высокой чувствительностью
Аттенюатор	Автоматическое включение/выключение
Сменщик кристаллов	Автоматическая смена 10 кристаллов в двух направлениях
Кристаллы-анализаторы	LiF (200), PET, Ge, TAP стандартные; LiF (220), SX-52, SX-1, SX-14, SX-88, SX-98, SX-76, SX-410 опции
Детекторы	Сцинтилляционный счётчик (SC) для тяжёлых элементов, проточный пропорциональный счётчик (FPC) для лёгких элементов
Система подачи газа для FPC	Электронный контроль плотности; потребление газа 5 см <sup>3</sup> /мин
Контроль степени разрежения	Стабилизатор вакуума
Атмосфера анализа	Воздух/вакуум и рование; предварительное вакуумирование с двумя скоростями; система напуска гелия/азота (опция)

## Программное обеспечение

Локальный анализ	Количественный анализ в точке, картирование с шагом 250 мкм, распределение по интенсивностям/концентрациям
Количественный анализ	Метод фундаментальных параметров (ФП)
	Метод фоновых ФП для расчёта толщины и состава плёнок
	Метод калибровочных кривых
	Матричная коррекция (5 методов)
	Расчет коэффициентов матричной коррекции методом SFP
	Измерение интенсивностей пиков и интегральных интенсивностей
Качественный анализ	Программа сопоставления состава по библиотекам пользователя
	Измерение линий высших порядков
	Автоматический контроль чувствительности
	Сглаживание, коррекция фона, поиск пиков и их автоматическая идентификация, разделение пиков, расчёт фона по 16 точкам
	Редактирование пиков (добавление/вычитание, маркировка, листинг вероятных элементов для неизвестных пиков), наложение до 8 спектров, изменение шкалы измерений (угол 2θ, длина волны, энергия, линейный и логарифмический масштабы интенсивности излучения)
Отчётность	Дневной доклад, месячный доклад, статистическая обработка, передача данных по сети
Обслуживание	Непрерывный мониторинг системы



WWW.SHIMADZU.COM • WWW.SHIMADZU.EU •

Офіційний дилер компанії ШИМЮКРЕЙН:

ТОВ Холекс Тех, проспект Леоніда Каденюка, 14, Київ, 02094

тел. +38 050 1036388, www.holeks.tech, e-mail: info@holeks.tech