

тонкой дальней структуры рентгеновских спектров поглощения.				
Контроль знаний			2	2
Итого по практическим занятиям	18		30	34
Итого по курсу	28	4	40	72

5.3. Содержание разделов

РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ: СПОСОБЫ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ И СВОЙСТВА.

Рентгеновские лучи. Тормозное, характеристическое излучение. Синхротронное излучение. Устройство синхротрона, основные его характеристики. Свойства рентгеновский лучей.

ОСНОВЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ: ТЕОРИЯ И АНАЛИЗ СПЕКТРОВ ПОГЛОЩЕНИЯ.

Теоретические основы рентгеновских спектров поглощения: предкраевая тонкая структура рентгеновских спектров поглощения (NEXAFS) и тонкая дальняя структура рентгеновских спектров поглощения (EXAFS). Эксперимент. Общий подход к обработке спектров поглощения.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОЙ АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ХИМИИ И ДРУГИХ ОБЛАСТЯХ ЗНАНИЙ.

Определение степени окисления, локальной геометрии вокруг поглощающего атома. Определение локальной атомной структуры. Термическое и статистическое разупорядочение в локальном окружении поглощающего атома. XAFS в катализе, электрохимии, химии твердого тела и др.

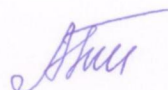
ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ: СИНХРОТРОННЫЕ СТАНЦИИ XAFS, ОБОРУДОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА К ЭКСПЕРИМЕНТУ.

Устройств XAFS станций на синхротронах. Монохроматоры, детекторы. Дополнительное оборудование. Расчет толщины образца для эксперимента, пробоподготовка.

РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДИКИ XAFS И РОДСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ

Быстрый XAFS, энергодисперсионный XAFS, XAFS с пространственным разрешением, рентгеновский магнитный дихроизм. Нерезонансная и резонансная рентгеновская эмиссионная спектроскопия, HERFD.

Программу разработала
к.ф.-м.н.



Т.И. Асанова