РАЗРАБОТКА МЕТОДА АНАЛИЗА ПЕРЕКРЫВАЮЩИХСЯ EXAFS-СИГНАЛОВ НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ Au-Pt

Э. Ф. Хаметова1,\*), О. Р. Бакиева1), В. В. Кривенцов2)

1)Удмуртский ФИЦ УрО РАН, Ижевск, Россия

2)ЦКП "СКИФ", Кольцово, Россия

e-mail: elinaphanilevna851@gmail.com

Многие современные исследования связаны с синтезом и анализом новых наноразмерных материалов. Для создания материалов с заданными свойствами необходимо знание их локального атомного строения. Одним из методов исследования локальной атомной структуры является EXAFS (Extended X-ray Absorption Fine Structure) спектроскопия. Данный метод позволяет получить информацию о параметрах локальной атомной структуры: межатомные расстояния, координационные числа и параметры тепловой дисперсии атомов.

Однако в случае исследования сложных материалов, в состав которых входят химические элементы с близкими значениями атомного номера, на EXAFS-спектрах исследователи наблюдают наложение сигналов от нескольких краев поглощения. В настоящий момент нет строго алгоритма анализа таких экспериментальных данных. Часто эта проблема возникает при исследовании катализаторов на основе системы Au-Pt. В настоящей работе предлагается метод анализа EXAFS спектров системы Au-Pt с использованием метода Фурье-преобразования.

Исследование выполнено с использованием оборудования ЦКП УдмФИЦ УрО РАН в рамках темы государственного задания Отдела ФХП ФТИ УдмФИЦ УрО РАН (№124021900017-1).

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания ЦКП “СКИФ” Института катализа СО РАН им. Борескова. В работе использовалось оборудование ЦКП «СЦСТИ» на базе УНУ "Комплекс ВЭПП-4–ВЭПП-2000" в ИЯФ СО РАН.