

Отзыв

на автореферат диссертации "ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТВЕРДЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ СТЕХИОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИРУЮЩЕГО РАСТВОРЕНИЯ", представленную ПОЧТАРЬ Аленой Анатольевной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

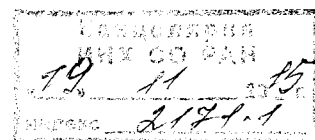
Актуальность работы связана с развитием теории и практики безэталонного стехиографического метода дифференцирующего растворения (ДР) для определения неоднородности химического состава твердых неорганических веществ и материалов. Использование метода ДР дополнялось рентгенофазовым анализом (РФА), рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии (РФЭС), спектроскопией комбинационного рассеяния (КР), электронной микроскопией высокого разрешения, а также атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой (АЭС ИСП).

В работе получены следующие основные результаты:

1. Обобщены и классифицированы неоднородности химического состава различных твердых неорганических веществ и материалов.
2. Существенно усовершенствован безэталонный метод дифференцирующего растворения (ДР).
3. Проведено математическое моделирование динамических процессов растворения смесей фаз. Установлены зависимости селективности и эффективности разделения смесей от условий процесса.
4. Впервые решена задача разделения смесей фаз, включенных в закапсулированной форме в объем матричной фазы.
5. Метод ДР успешно применен для анализа различных по составу и структуре реальных многокомпонентных многофазовых твердых неорганических веществ и материалов: катализаторов, стеклотканей, графеноподобных наночастиц MoS_2 и т.д.

Достоверность полученных результатов подтверждается их воспроизводимостью и использованием в работе комплекса физических и химических методов анализа. согласием с литературными данными и теоретическими расчетами.

Основное содержание диссертации изложено в виде семи статей в отечественных журналах, входящих в перечень ВАК РФ, двух статей в международных журналах и восьми тезисов докладов на Всероссийских и международных конференциях



Практическая значимость работы сомнений не вызывает. Она выполнена в соответствии с научным направлением ИК СО РАН V.44.1.ИК1 «Развитие и применение современных физических методов исследования, включая режим *in situ*, для изучения строения и свойств каталитических систем на атомно-молекулярном уровне, в том числе при повышенных температурах и давлениях» .

По содержанию диссертации хотелось бы сделать общее и принципиальное **замечание**. Следовало бы обосновать влияние условий синтеза на фазовый состав ванадиевых катализаторов, нанесенных на TiO_2 , SiO_2 , Al_2O_3 , ZrO_2 , Nb_2O_5 , поскольку не исключена возможность образования различных оксидов ванадия.

Работа Почтарь Алены Анатольевны вносит серьезный вклад в развитие аналитической химии и материаловедения. Диссертация является законченной квалификационной работой, решающей важную научную задачу развития теории и практики аналитических методов для определения неоднородности химического состава твердых неорганических веществ и материалов.

Считаю, что **по новизне и актуальности** полученных результатов, уровню их обсуждения и практической значимости диссертация Почтарь Алены Анатольевны в полной мере соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ (от 24 сентября 2013 г. N 842). Ее автор - Почтарь Алена Анатольевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Лауреат Государственной премии

в области науки и техники,

д. х. н., профессор химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова



Владимир Павлович Зломанов

Адрес: 119991 Москва, ГСП-2, Ленинские горы, д.1. стр.3, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, химический факультет, тел. 8-495-939-20-86,

e-mail : zlomanov1@mail.ru

21 октября 2015 года

