

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Почтарь Алёны Анатольевны «Исследование пространственной неоднородности химического состава твердых неорганических веществ и материалов стехиографическим методом дифференцирующего растворения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

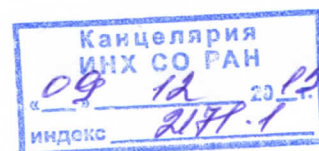
Диссертация посвящена решению актуальной задачи совершенствования технологии определения пространственной неоднородности химического состава твердых неорганических веществ и материалов на основе безэталонного стехиографического метода дифференцирующего растворения (ДР). Задача определения неоднородности химического состава материалов актуальна для самых различных областей их современного применения, включая машиностроение, химические и нанотехнологии.

Для анализа процессов ДР твердых фаз автором разработаны математические модели твердых фаз и их смесей различного элементного состава. Модели фаз автором использованы в математическом моделировании по обоснованию расчетов режимов стехиографического метода для обнаружения, идентификации и количественного определения индивидуальных фаз в составе многофазных веществ и материалов. В результате установлены зависимости селективности и эффективности разделения смесей от вида функций управляемого возрастания концентрации растворителя. Существенным достижением математического моделирования является разработка двухступенчатого способа стехиографического расчета задачи разделения смесей фаз в объеме матричной фазы.

Выявленные оптимальные режимы ДР были применены для анализа состава и структуры реальных многоэлементных многофазных твердых неорганических веществ и материалов. В частности, в ванадий-титановых катализаторах обнаружена прочносвязанная с носителем TiO_2 определенная форма ванадия; в нанодисперсных оксидных катализаторах обнаружены как элементы активного компонента, так и элементы носителя, определены типы катализаторов, содержащих чистую от носителя фазу.

Замечания по оформлению:

1. Масштаб рисунка 2 мелкий, неудобный для рассмотрения, ордината C_s не расшифрована в тексте.
2. На графиках рисунков 4, 5, 6, 8, 9, 10 не обозначена размерность времени.



В целом работа выполнена на современном уровне, достоверность выводов не вызывает сомнений, автореферат отражает в полной мере содержание работы, защищаемые результаты. Результаты работы представлены в 17-ти научных публикациях, из них: 7 статей в журналах из перечня ВАК, 2 статьи в международных рецензируемых журналах.

Представленная работа «Исследование пространственной неоднородности химического состава твердых неорганических веществ и материалов стехиографическим методом дифференцирующего растворения» является законченной научной работой, соответствует требованиям ВАК, а Алена Анатольевна Почтарь заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

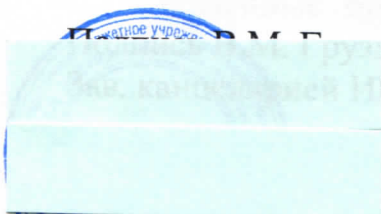
Заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН), 630090, г. Новосибирск, проспект Академика В.А.Коптюга, д. 3, тел. (383)-333-27-11, GruznovVM@ipgg.sbras.ru

д.т.н. (специальность 02.00.20 - хроматография),

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.051.01 и их дальнейшую обработку

Владимир Матвеевич Грузнов

07.12.2015г.



Грузнова заверяю.
Зам. канцелярии ИНГГ СО РАН

Е.Н.Кондырина