

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Косовой Дарьи Александровны "Термодинамические свойства индивидуальных веществ и фазовые равновесия в системах на основе серосодержащих солей аммония", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических диссертационная работа является комплексным завершённым исследованием. В ней изучены термодинамические свойства практически важных соединений – сульфата аммония, двойных солей на основе сульфата аммония и сульфата магния, органических производных сульфата аммония. Комплекс полученных в работе значений термодинамических характеристик индивидуальных соединений может быть эффективно впоследствии использован в расчетах технологических процессов с их участием, а также в прогнозировании и оптимизации свойств материалов на их основе.

Для исследования термодинамических свойств систем диссертантом использовался комплекс надежных методов физико-химического анализа и современной аппаратуры, отвечающей мировым требованиям. Была изучена теплоемкость методами высокоточной калориметрии в области 8-320 К, определены термодинамические параметры фазовых переходов методом ДСК и построены фазовые диаграммы. Физико-химический анализ фазовых диаграмм позволил диссертанту дать рекомендации для практического использования соединений и систем на их основе.

Достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов подтверждаются комплексом современной прецизионной калориметрической аппаратуры и надежной идентификацией исследуемых объектов с точки зрения их фазовой индивидуальности и наличия примесей. Цель и задачи четко сформулированы, работа ясно излагается и хорошо структурирована.

Результаты исследований опубликованы в центральных изданиях, индексируемых Web of Science, Scopus, и представлены на престижных конференциях, они хорошо известны научной общественности, занимающейся изучением термодинамических свойств индивидуальных соединений и фазовых равновесий с их участием; их обсуждение не вызывает никаких сомнений.

Замечаний по тексту автореферата и содержанию работы нет. На наш взгляд, представленная диссертационная работа содержит практически важные экспериментальные результаты.

Работа соответствует требованиям п.2 "Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова", предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Косова Дарья Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий кафедрой физической
химии химического факультета
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
доктор химических наук 02.00.04 – физическая химия
доцент

Маркин Алексей Владимирович

Заведующий лабораторией химической термодинамики
НИИ химии ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
доктор химических наук 02.00.04 – физическая химия
профессор

Смирнова Наталья Николаевна

603950, Нижний Новгород,
пр-т Гагарина 23/5,
ННГУ им Н.И. Лобачевского,
8(831) 462-32-33
E-mail: markin@calorimetry-center.ru
smirnova@ichem.unn.ru

« 03 » ноября 2017 года



Подпись *Маркина А.В.*
Завещаю. *Смирнова Н.Н.*
Ученый секретарь ННГУ
Л.Ю. Черноморская
Тел. 462-30-21