

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лихачевой Светланы Сергеевны «Фазовые равновесия и химическое взаимодействие в системе из хлоридов, иодидов, хроматов, вольфраматов натрия и калия», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.1. – неорганическая химия, 1.4.4. – физическая химия.

Многокомпонентные расплавленные солевые системы широко применяются в различных отраслях народного хозяйства – в качестве рабочих тел тепловых аккумуляторов, электролитов высокотемпературных химических источников тока, как активная среда в различных пирометаллургических процессах. Эффективное использование их преимуществ возможно на основе применения информации по фазовым равновесиям и химическим взаимодействиям компонентов, полученных в результате экспериментальных и теоретических исследований этих сложных объектов.

В теоретической части диссертации Лихачевой С. С. осуществлено разбиение на симплексы и построены древа фаз четырехкомпонентных взаимных систем Na, K//Cl, I, CrO₄, Na, K//Cl, I, WO₄, Na, K//Cl, CrO₄, WO₄ и пятикомпонентной системы Na, K//Cl, I, CrO₄, WO₄ с использованием теории графов, описано химическое взаимодействие методами ионного баланса и конверсионным методом, проведен прогноз кристаллизирующихся фаз.

В экспериментальной части диссертационной работы приведены данные исследования фазовых равновесий в системах меньшей мерности, входящих в четырех компонентные взаимные системы, выявлены характеристики (состав, температура плавления и энтальпия плавления) эвтектических сплавов. Анализ большого объема экспериментальных данных, полученных в результате изучения свойств изученных систем, позволил выявить эвтектические сплавы с максимальными и минимальными значениями удельной энтальпии плавления, которые могут быть рекомендованы в качестве основы теплоаккумулирующих материалов и электролитов среднетемпературных ХИТ.

Тема диссертации, использованные в работе теоретические и экспериментальные методы, полученные результаты исследования систем, их анализ и выводы полностью соответствуют двум представленным специальностям 1.4.1. – неорганическая химия и 1.4.4. – физическая химия.

Все отмеченное позволяет утверждать, что по актуальности решаемых задач, научной новизне и сделанным выводам, практической значимости полученных результатов диссертация Лихачевой Светланы Сергеевны удовлетворяет всем требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.1. – неорганическая химия и 1.4.4. – физическая химия.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор химических наук, профессор кафедры
«Безопасности жизнедеятельности, экологии и химии»
ФГБОУ ВО «КГТА им. В.А. Дегтярева»

Трифонов
9.06.2023

Трифонов Константин Иванович

601911, ул. Маяковского, д.19, г. Ковров,
Владимирская область.
тел.: (49232) 5-66-58; e-mail: kitkgt@mail.ru

Подпись Трифонова К.И. заверяю

Начальник управления кадров



Пустовалова Н.Г.

Входящий № 206 - 4481
Дата 20 ИЮН 2023
Самарский университет