

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Амирова Ахмеда Магомедрасуловича «Структура, фазовые переходы и динамическое взаимодействие частиц в нанокпозиционных ионных системах на основе нитратов щелочных металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Амирова А.М. посвящена исследованию, преимущественно методами ДСК и КРС, структурно-динамических свойств композитных материалов на основе нитратов щелочных металлов и наноразмерного наполнителя в виде оксида алюминия.

Работа представляется актуальной, так как она позволяет понять пути повышения электропроводности аналогичных электролитных систем, которые могут применяться в качестве материалов для полностью твердофазных источников тока. Вполне правильно использовать солевые смеси нитратов щелочных металлов в качестве модельных объектов, поскольку они всесторонне исследованы современными методами и, что немаловажно, имеют низкие температуры плавления и относительно негигроскопичны.

Одним из плюсов диссертации также отмечу полученное автором большое количество рассчитанных структурно-динамических параметров по спектрам КРС и термодинамических параметров по данным ДСК, что вполне достаточно для решения поставленных задач. В целом, диссертация выполнена на высоком уровне.

Результаты работы Амирова А.М. представлены в солидных научных журналах, рекомендованных ВАК. Автореферат диссертации и представленные в печати публикации в полной мере отражают основное содержание диссертационной работы.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Представлено относительно мало экспериментальных данных по электропроводности композитов.
2. Целесообразно уточнить смысл выражения «температурно-фазовая зависимость спектров...».

Указанные замечания не снижают достоинств диссертационной работы, выполненной на хорошем научном уровне с применением современных методов исследования.

Диссертация «Структура, фазовые переходы и динамическое взаимодействие частиц в нанокпозиционных ионных системах на основе нитратов щелочных металлов» удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 с изменениями от 21 апреля 2016г. №335, а сам автор Амиров А.М. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Доктор химических наук, профессор кафедры  
физической и органической химии  
ФГБОУ ВО «Дагестанский  
государственный университет»



Шабанов Осман Мехтиевич

10.08.2020 г.

367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 43а

Телефон: 8-928-514-40-22

E-mail: shabanov-osman@rambler.ru

