

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Саетовой Наи́ли Саетовны  
«Физико-химические свойства литий-боратных стёкол и композитов на их основе»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Саетовой Н.С. посвящена исследованию физико-химических свойств новых функциональных материалов на основе литий-боратных стёкол, которые способны обладать как ионной, так и электронной проводимостью. Эти свойства позволяют использовать электропроводящие стекла в микроэлектронике, химических источниках тока, сенсорах и преобразователях солнечной энергии, что и определяет актуальность настоящей работы.

Цель работы правильно сочетается с задачами настоящего исследования.

Автором при выполнении работы использовались современные физико-химические методы: атомно-эмиссионная спектроскопия, рентгенофазный анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия, растровая электронная микроскопия, ИК-спектроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния, ядерно-магнитный и электронно-парамагнитный резонанс, импедансная спектроскопия и импульсная гальваностатика. Умелое использование этих методов и научная трактовка полученных данных обеспечивает достоверность представленных результатов.

В ходе проделанной работы был осуществлён синтез новых стеклообразных материалов с униполярной литий-ионной проводимостью, определены концентрационные зависимости характеристических температур, плотности и мольного объема стёкол различного состава. Сделана авторская попытка объяснения аномального поведения полученных закономерностей с использованием представлений о борной аномалии. Ряд композиций обладали достаточно высокой электропроводностью и новизной.

Приведенные в работе выводы достаточно полны и обоснованы. Основные результаты работы Саетовой Н.С. прошли апробацию на представительных международных и всероссийских конференциях. Автореферат и опубликованные работы в достаточной степени отражают основное содержание диссертации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Саетовой Наиля Саетовны соответствует паспорту специальности 02.00.04 – Физическая химия в пункте 11 «Физико-химические основы процессов химической технологии».

Считаю, что автор диссертационная работа Саетова Наиля Саетовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Доктор химических наук, профессор,  
заведующий кафедрой аналитической  
химии ФГБОУ ВО «Ивановский  
государственный  
химико-технологический университет»



Базанов Михаил Иванович

04.02.2019

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет»

д.х.н., проф. Базанов М.И.

РФ, 153000, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 7

тел: 8 (920) 677-03-41

e-mail: [bazanov@isuct.ru](mailto:bazanov@isuct.ru)

Подпись Базанова М.И. заверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Ивановский

государственный химико-технологический

университет», кандидат экономических наук,

доцент



Хомякова Анна Александровна