

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Саетовой Наиля Саетовны
«Физико-химические свойства литий-боратных стёкол и композитов на их основе»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Саетовой Наиля Саетовны посвящена **актуальной проблеме** современного физико-химического материаловедения – созданию новых твердофазных электролитических и электроактивных материалов на основе стеклообразующих компонентов для полностью твердофазных литиевых электрохимических систем. Судя по автореферату, работа имеет традиционную структуру и содержит значительный объем экспериментальных данных, полученных автором. В ходе выполнения диссертационной работы были разработаны лабораторные методики получения стёкол различного состава, проведена аттестация материалов комплексом современных методов, изучена их структура и измерены транспортные свойства, исследована эффективность использования стёкол в качестве спекающей добавки для получения плотной керамики из литий-проводящего твёрдого электролита, апробированы модельные электрохимические ячейки с положительным электродом на основе ванадий-содержащего стекла. Всё перечисленное составляет несомненную **научную новизну** диссертационной работы Н.С. Саетовой. **Практическая значимость** заключается в том, что получены новые электролитические и электроактивные материалы на основе литий-боратных стёкол в системах $x\text{Li}_2\text{O}-(100-x)(75\text{B}_2\text{O}_3\cdot 25\text{SiO}_2)$ и $30\text{Li}_2\text{O}-(70-x)\text{B}_2\text{O}_3-x\text{V}_2\text{O}_5$ ($x>30$), а также предложен состав высокоэффективной спекающей добавки для литий-проводящей керамики на основе цирконата лантана-лития. Полученные результаты закладывают научную основу для разработки полностью твердофазных литий-ионных аккумуляторов, способных работать при температурах окружающей среды.

Работа выполнена с использованием комплекса современных физико-химических методов исследования состава, структуры и электрохимического поведения материалов. Результаты работы опубликованы в ведущих международных журналах и неоднократно докладывались на авторитетных научных конференциях.

На основании изложенного считаю, что данная диссертационная работа соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ (от 24.09.2013 г. № 842) в отношении кандидатских диссертаций, а ее автор, Саетова Наиля Саетовна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доктор химических наук (02.00.04 – физическая химия), зав. лабораторией перспективных функциональных материалов химических источников тока Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии твёрдого тела УрО РАН (ИХТТ УрО РАН)

620990, г. Екатеринбург,
ул. Первомайская, 91
ovbushkova@rambler.ru
тел. 8(343)362-30-36

Бушкова Ольга Викторовна

Подпись О.В. Бушковой заверяю:

Учёный секретарь ИХТТ УрО РАН
доктор химических наук

15.02.2019



Денисова Т.А.