

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Акберовой Эльмары Маликовны «Структурно-обусловленные эффекты термохимической модификации гетерогенных ионообменных мембран», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия.

Диссертационная работа Акберовой Эльмары Маликовны посвящена решению актуальной научной задачи электрохимии – установлению взаимосвязи реорганизации структуры и изменения электротранспортных свойств гетерогенных ионообменных мембран после длительного воздействия повышенных температур.

Для достижения поставленной цели соискателем ученой степени использовался комплекс современных физико-химических методов, позволивший получить достоверную информацию об изменении свойств и характеристик электромембранных систем после термохимического воздействия. Акберовой Э.М. удалось убедительно показать, что изменения физико-химических и электротранспортных характеристик гетерогенных ионообменных мембран в результате длительного воздействия повышенных температур вызваны необратимыми изменениями микроструктуры и существенным возрастанием влагосодержания вследствие частичной деструкции ионопроводящих и инертных полимеров. На основе рассчитанных в рамках объединенной модели проводимости транспортно-структурных параметров, характеризующих механизм переноса электрического тока и структуру мембран, Акберовой Э.М. установлено, что температурное воздействие приводит к изменению механизма протекания тока в мембране вследствие реорганизации структуры транспортных каналов.

Результаты исследования являются актуальными, вносят вклад в развитие современной электрохимии, что подтверждает список публикаций. Полученные автором результаты поддержаны грантом РФФИ №15-08-05031 (2015-2018), ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы», соглашение № 14.574.21.0112.

Акберова Э.М. занимается научной работой, начиная с первого курса обучения в магистратуре ВГУ, специализируясь по кафедре аналитической химии. В течение всего периода обучения в университете проявила себя как талантливый молодой учёный, как творчески мыслящий, самостоятельный и инициативный исследователь, способный не просто выполнять задачи, поставленные научным руководителем, но и предлагающий оригинальные способы их решения, выдвигающий новые гипотезы и идеи.

Акберова Э.М. является автором 48 работ, из которых 15 по теме диссертационной работы (7 статей в ведущих научных журналах «Электрохимия», «Журнал физической химии», «Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные иссле-

дования», «Конденсированные среды и межфазные границы», «Сорбционные и хроматографические процессы» и др., 1 патент на полезную модель, 2 свидетельства о государственной регистрации программы на ЭВМ, 5 тезисов докладов в сборниках материалов всероссийских и международных конференций).

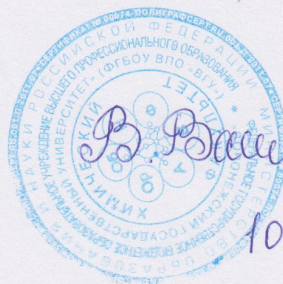
В 2012 г. Акберова Э.М. награждена дипломом победителя Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области химических наук и наук о материалах за работу «Динамический локально-распределительный анализ многокомпонентных растворов методом лазерной интерферометрии» (Казань), неоднократно награждалась грамотами лауреата на молодежных конкурсах научных работ в рамках Международных и Всероссийских конференций (Краснодар-Туапсе 2014, Воронеж 2014). Акберова Э.М. регулярно выступала на научных сессиях Воронежского государственного университета, в 2013-2014 гг. была награждена дипломами по итогам научной сессии Воронежского государственного университета.

Акберова Э.М. успешно организовывала научную работу студентов, являлась руководителем дипломных, бакалаврских и магистерских работ, активно вовлекала студентов младших курсов в проведение научных исследований.

С 2013 года Акберова Э.М. работает в должности ведущего инженера кафедры аналитической химии химического факультета ВГУ.

Считаю, что Акберова Э.М. полностью и успешно решила поставленную перед ней научную задачу, ее диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05. – электрохимия, а она сама, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени.

Научный руководитель  
доктор химических наук,  
профессор кафедры аналитической химии  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования  
«Воронежский государственный университет»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)  
394006, Воронеж, Университетская пл., 1.  
Тел.: 8(473) 2208932  
E-mail: [viv155@mail.ru](mailto:viv155@mail.ru)



В.И. Васильева

10.03.2015<sup>2</sup>