

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротковой Е.Н. «Электропроводность и термодинамические характеристики ассоциации двух ионных жидкостей в ацетонитриле и диметилсульфоксиде и закономерности нагрева растворов микроволновым излучением», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Рассматриваемая работа посвящена изучению физико-химических свойств двух ионных жидкостей (ИЖ) в ацетонитриле (АН) и диметилсульфоксиде (ДМСО). Было проведено исследование электропроводности разбавленных и концентрированных растворов ИЖ, определены термодинамические характеристики ассоциации, изучено поглощение энергии микроволнового излучения растворами ИЖ.

Выбранные объекты исследования – тригексилтетрадецилфосфоний бис{(трифторметил)сульфонил} имид и 1-бутил-3-метилпиридиний хлорид одновременно являются растворителями и электролитами, растворенными в этих растворителях. Они обладают уникальными свойствами, позволяющими использовать данные ИЖ в научных и практических целях. Полученные в работе данные могут быть использованы в качестве справочного материала.

Диссертация состоит из введения и основных глав: литературный обзор, экспериментальная часть, результаты экспериментов и их обсуждение. Материал изложен последовательно и логично. Результаты исследования представлены в виде таблиц, схем и графиков. Полученные величины сомнения не вызывают.

В работе установлены закономерности и сделан ряд выводов о температурной зависимости удельной и молярной электропроводности, проведен анализ полученных термодинамических параметров ассоциации. Показано, что температурная зависимость ЭП исследованных ИЖ определяется диэлектрическими свойствами растворителя. Были получены аналитические уравнения, позволяющие рассчитать ЭП растворов ИЖ в АН и ДМСО в исследуемом интервале температур и концентраций.

Особого внимания заслуживает раздел, посвященный изучению закономерностей поглощения растворами микроволнового излучения, т.к. данное исследование выполнено автором впервые. Проведена оценка концентрационной зависимости скорости ВЧ нагрева для водных растворов некоторых неэлектролитов и электролитов. Определены оптимальные условия высокочастотного облучения растворов.

Полученные в работе данные (многие из которых впервые), их обсуждение позволили сделать выводы, имеющие как теоретическую, так и практическую значимость.

Имеется вопрос:

1. Существует ли зависимость между термодинамическими параметрами ассоциации и скоростью ВЧ нагревания исследуемых растворов ИЖ.

В целом диссертационная работа Коротковой Е.Н. , безусловно, заслуживает положительной оценки, представляет собой завершённое научное исследование и полностью удовлетворяет требованиям, установленным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Короткова Е.Н., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

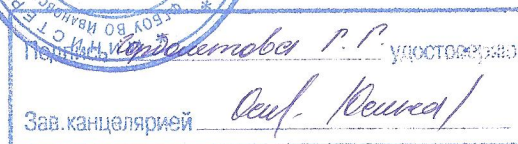
Отзыв составила:

Кандидат химических наук,  
доцент кафедры аналитической химии ФГБОУ  
ВО «Ивановский государственный химико-  
технологический университет»

Горболетова Галина Геннадьевна

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»,  
153000, Иваново, Шереметевский пр., д.7.

Тел. 89109895078, E-mail: [gorboletova@mail.ru](mailto:gorboletova@mail.ru)



28.03.16.

Подпись Горболетовой Г.Г. заверяю