

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу на соискание научной степени доктора химических наук в виде научного доклада  
Груздева Матвея Сергеевича  
«ДИЗАЙН И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ И ДЕНДРИМЕРНЫХ АЗОМЕТИНОВЫХ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСОВ»,  
представленную на соискание ученой степени доктора химических наук по специальностям 1.4.1. Неорганическая химия, 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа М.С. Груздева направлена на решение актуальной проблемы по разработке методов получения и исследованию физико-химических свойств новых ион-молекулярных и молекулярных систем на основе ряда ионных жидкостей, дендримерных азометиновых и полипропилениминовых металлокомплексов.

Хотя ионные жидкости известны уже свыше 130 лет (первая публикация С. Габриэля и Дж. Вайнера появилась в 1888 году, а в 1914 году Пауль Вальден получил первую ионную жидкость с температурой плавления ниже комнатной), интерес к этим уникальным соединениям со стороны ученых и практиков не пропадает, а наоборот растет. Ионные жидкости могут быть использованы в качестве растворителей (относятся к «зеленым растворителям»), катализаторов, потенциальных сред теплопередачи и накопления в системах солнечной тепловой энергии, электролита в металловоздушных батареях, диспергаторов красок и в других отраслях науки и техники.

Химия дендримеров ведет свою историю с конца 70-ых годов прошлого столетия. Дендримеры обладают очень большим потенциалом для практического применения, особенно в медицине, так как их структура может привести к многовалентным системам.

В связи с выше сказанным, актуальность данной работы не вызывает сомнений. Диссертационная работа М.С. Груздева несомненно обладает новизной и практической ценностью. Диссертант получил и охарактеризовал большое количество новых представителей ионных жидкостей и мезогенных комплексов дендримеров с Fe(II), Fe(III), Co(II), Ni(II), Zn(II), Cr(III) и Ga(III), обладающих важными прикладными свойствами.

Хорошо логически выстроенная схема эксперимента, комплекс современных методов исследования, примененных автором для подтверждения состава и структуры синтезированных соединений, позволил получить убедительные и достоверные результаты.

Актуальность, новизна и практическая ценность работы не вызывают сомнений и подтверждены за последние 10 лет публикациями, среди которых глава в монографии, 54 статьи (исходя из диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук в виде научного доклада), в том числе 34 статьи в научных журналах первого (Q1) и второго (Q2) квартилей; 52 статьи в рецензируемых журналах K1 и K2 категорий ВАК Российской Федерации по научным специальностям 1.4.1. Неорганическая химия и 1.4.4. Физическая химия. Результаты исследований М.С. Груздева докладывались на многочисленных престижных международных и отечественных конференциях.

По тексту диссертации есть вопросы:

1. В результате выполнения работы были получен значительный ряд новых соединений, в том числе и имеющих практически ценные свойства. Почему не имеется патентной защиты?
  2. Диссертант получил мембраны на основе полимеров имидазольных цвиттер-ионных жидкостей. Где они могут найти практическое использование?
- Поставленные вопросы не снижают общего высокого уровня работы.

Совокупность результатов диссертации М.С. Груздева «Дизайн и функциональные свойства ионных жидкостей и дендримерных азометиновых металлокомплексов» можно квалифицировать как решение крупной научной проблемы неорганической и физической химии координационных соединений дендримеров и ионных жидкостей, а именно разработка фундаментальных представлений о функциональных свойствах дендримерных металлокомплексов; дизайн и характеристика фазовых переходов различных классов новых ионных жидкостей.

В целом, основываясь на представленных материалах, по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, объему проведенных исследований и достигнутому результату, диссертационная работа Груздева Матвея Сергеевича «Дизайн и функциональные свойства ионных жидкостей и дендримерных азометиновых металлокомплексов» полностью соответствует специальностям 1.4.1. Неорганическая химия, 1.4.4. Физическая химия и критериям пп. 9-12, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, последняя редакция), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Груздев Матвей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальностям 1.4.1. Неорганическая химия, 1.4.4. Физическая химия.

Майзлиш Владимир Ефимович  
доктор химических наук (02.00.03 – органическая химия), профессор,  
профессор кафедры технологии тонкого органического синтеза  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования «Ивановский государственный химико-  
технологический университет»  
153000, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7.  
тел.: (4932)-30-73-46,  
e-mail: maizlish@isuct.ru

Майзлиш В.Е.  
24.10.2024

Согласен на обработку персональных данных.

Подпись Майзлиш В.Е. достоверно  
Ученый секретарь ИСХТУ

