

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Иванова Михаила Юрьевича по кандидатской диссертации «Исследование особенностей структурирования ионных жидкостей методом ЭПР», представляемой на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Иванов Михаил Юрьевич работает в лаборатории ЭПР спектроскопии МТЦ СО РАН под моим руководством с 2013 г. За это время Михаилом были подготовлены и защищены бакалаврский и магистерский дипломы, посвященные исследованию ионных жидкостей (ИЖ) методами спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Диссертационная работа соискателя является своего рода кульминацией накопленных Михаилом знаний и опыта в развитии методик ЭПР для исследования гетерогенной структуры ионных жидкостей. Благодаря работе соискателя создана мощная методология по комплексному исследованию гетерогенных сред с помощью комбинации трех независимых ЭПР методик с применением специфичных парамагнитных зондов. В ходе работы Михаил Юрьевич получил ряд оригинальных научных результатов: впервые показано сосуществование двух типов микроокружений, обуславливающих различную подвижность спинового зонда в ИЖ в широком температурном диапазоне ($T \sim 160-260$ К); впервые исследовано влияние C_2 -метилирования катиона имидазолия ИЖ на формирование гетерогенностей и их проявления в ЭПР с временным разрешением; впервые обнаружены структурные аномалии в серии ИЖ вблизи температуры стеклования (T_g): в температурном диапазоне между $\sim T_g - 60$ К и T_g наблюдается подавление молекулярной подвижности с ростом температуры. План работ выполнен полностью. Объем работ и уровень их выполнения полностью соответствуют требованиям к кандидатским диссертациям.

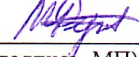
Иванов Михаил Юрьевич проявил себя как целеустремленный и последовательный исследователь, способный самостоятельно планировать и проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и участвовать в подготовке и написании научных статей. По результатам работы соискателем опубликовано 9 работ, 7 из которых – по теме диссертации, включая один обзор.

Иванов Михаил Юрьевич активно представляет свои результаты научному сообществу: соискатель неоднократно выступал с устными докладами на международных профильных конференциях. Стоит отметить, что помимо фундаментального направления исследований, Михаил активно занимается прикладными разработками по созданию модифицированных СВЧ резонаторов для приложений ЭПР, в частности, по этому направлению Михаил Юрьевич является руководителем проекта РФФИ по программе «мол_а».

Считаю, что диссертационная работа Иванова Михаила Юрьевича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества, а ее автор – присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель

Доктор физико-математических наук,
профессор РАН,
зам. директора по научной работе МТЦ СО РАН

Федин Матвей Владимирович / 
(Фамилия И.О.) / (подпись, МП)

Федеральное государственное
Бюджетное учреждение науки Институт
«Международный томографический центр»
Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН)
Ул. Институтская 3А, Новосибирск, 630090, Россия
Тел.: +7(383)330-12-76
Эл. Почта: mfedin@tomo.nsc.ru
«_3_» февраля 2020 г.

