

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чумаковой Натальи Анатольевны
«Ориентационная упорядоченность и подвижность спиновых зондов в молекулярно-организованных системах», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Исследование организованных сред является актуальной задачей. В работе Чумаковой Н.А. поставлена цель: разработать экспериментальные методы и приемы, дающие количественную информацию о структурных и динамических свойствах веществ в вязких средах. В качестве такого метода автором использована ЭПР спектроскопия. Исследованием Чумаковой Н.А. показано, что возможности спектроскопии ЭПР для изучения структуры и динамических характеристик веществ могут быть существенно расширены. Для достижения этой цели автором успешно разработаны методы определения ориентационной функции распределения парамагнитных молекул из анализа угловой зависимости спектров ЭПР в структурированных средах (для некоторых задач в сотрудничестве с профессором А.Х. Воробьевым). Создано необходимое программное обеспечение. Исследовались жидкие кристаллы, полимеры, низкотемпературные стекла, ионные жидкости и др. Разработанные методы позволяют *количественно* исследовать упорядоченность жидкокристаллических веществ.

Работа Чумаковой Н.А. аккуратно оформлена, текст автореферата автором выверен. Существенных замечаний по автореферату нет.

Исследование Чумаковой Н.А. актуально, логически завершено, выполнено на высоком методическом уровне. Это обеспечило достоверность полученных результатов. Очевидна новизна работы, ее научная и практическая значимость. Работа Чумаковой Н.А. хорошо апробирована – 20 публикаций в российских и зарубежных рецензируемых журналах, 1 глава в монографии, тезисы докладов (24) на международных и всероссийских конференциях. Автореферат отражает содержание публикаций, а выводы содержат автореферата. Считаю, что исследования проведенные Чумаковой Н.А. по своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости полученных результатов соответствуют критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор Чумакова Наталья Анатольевна достойна присуждения ученой степени доктора наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия».

Денисова Таиса Григорьевна

Доктор химических наук 02 00 04 – физическая химия

Доцент по кафедре физической химии и химической кинетике

ФГБУН Институт проблем химической физики РАН,

проспект Акад. Семенова Н.Н., 1, Черноголовка Московской обл., 142432, Россия

Тел. 8 496 522 1082; 8 916 640 46 52 моб. Email: denisova@icp.ac.ru,

ФГБУН Институт проблем химической физики РАН, ст. научн. сотр. Лаборатории радикальных жидкофазных реакций.

6 ноября 2019

Т.Г. Денисова

