

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Ивановой Татьяны Александровны «Закономерности высвобождения низкомолекулярных веществ из матриц на основе полилактида, установленные методом спинового зонда», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия (химические науки)

Иванова Татьяна Александровна проходила обучение на Химическом факультете Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» в 2014-2020 гг., окончила университет с отличием. После окончания специалитета Татьяна поступила в очную аспирантуру на кафедру химической кинетики Химического факультета МГУ, где проходила обучение в 2020-2024 гг. В настоящее время Иванова Т.А. работает младшим научным сотрудником в лаборатории макромолекулярного дизайна Института регенеративной медицины Научно-технологического парка биомедицины в Первом Московском государственном медицинском университете имени И.М. Сеченова, а также по совместительству инженером 1 категории на кафедре химической кинетики Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Диссертационная работа Ивановой Т.А. связана с применением метода спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) в рамках методики спинового зонда для установления закономерностей и механизма высвобождения нитроксильных радикалов как моделей низкомолекулярных биологически активных соединений из биodeградируемых и термочувствительных матриц на основе полилактида. Проведенное ей исследование является актуальным и перспективным, а также содержит новые данные, позволяющие предсказывать закономерности высвобождения биологически активных веществ из полимерных матриц на основе полилактида.

В ходе обучения в аспирантуре и выполнения диссертационного исследования Иванова Т.А. успешно освоила и применяла экспериментальные методы спектроскопии ЭПР в рамках методики спинового зонда, электронной спектроскопии, оптической и сканирующей электронной микроскопии. Иванова Т.А. выполняла работы на вакуумной установке и установке высокого давления «СКФ мини-лаборатория», позволяющей проводить вспенивание полимеров с их одновременной импрегнацией низкомолекулярными веществами. Иванова Т.А. также изучила и использовала методы математического моделирования спектров ЭПР нитроксильных радикалов различной подвижности с использованием надстройки Easyspin в программе MATLAB и программы ESRD.

Т.А. Иванова многократно представляла свои научные результаты в виде устных и стендовых докладов на российских и международных научных конференциях, ее работы часто были отмечены дипломами и премиями конкурсов докладов молодых ученых, в том числе премией В.В. Лунина в рамках конкурса устных докладов школы молодых ученых «Сверхкритические флюидные технологии в решении экологических проблем» (2021 г.). Иванова Т.А. является автором 12 публикаций в рецензируемых журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, она также являлась исполнителем двух грантов РФФИ и одного гранта РНФ. Иванова Т.А. участвовала в педагогической работе на кафедре химической кинетики: была научным руководителем курсовой работы по физической химии и преподавателем ознакомительной практики для студентов первого курса. Татьяна всегда принимала активное участие в научных семинарах лаборатории и общественной жизни кафедры химической кинетики.

В ходе работы над диссертацией Иванова Т.А. проявила самостоятельность, умение планировать экспериментальную работу, ответственность, аккуратность в проведении количественных экспериментов по высвобождению низкомолекулярных соединений из тонких полимерных пленок и глобул термочувствительных сополимеров с использованием метода ЭПР. При выполнении диссертационного исследования Татьяна углубила свои знания по физической химии, в том числе физико-химическим свойствам полимеров в растворах и подходам к описанию кинетических кривых высвобождения, она всегда с энтузиазмом подходила к выполнению задач и изучению новых экспериментальных методов.

Как научный руководитель считаю, что диссертационная работа Ивановой Т.А. представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, которая соответствует требованиям пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им М. В. Ломоносова, предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный сотрудник
химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»
кандидат химических наук
(специальность 02.00.04 Физическая химия)

Зубанова Екатерина Михайловна
Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3
(+7)495-939-10-12
kate_zub@kinet.chem.msu.ru