

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Стрижакова Родиона Константиновича «Исследование магнитно-резонансных и функциональных свойств нитроксильных и тритильных радикалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Метод ЭПР-спектроскопии спиновых меток/зондов широко используется там, где необходима информация о локальных характеристиках молекулярных сред, в частности живых биологических систем. Современное развитие метода обеспечивается как достижениями самой ЭПР-спектроскопии, например, Very High Frequency EPR, так и успехами в химическом синтезе новых меток/зондов с заранее сформулированными характеристиками, например, Site Directed Spin Labeling. Более специфическим, но от этого не менее значимым, является создание таких спиновых меток или зондов, спектры ЭПР которых селективно чувствительны к тому или иному параметру среды, или присутствию тех или иных химических веществ, например, кислорода или оксида азота. Одним из важнейших применений стабильных нитроксильных радикалов является их использование в качестве контрастирующих агентов в магнитно-резонансной томографии.

Исходя из содержания автореферата, можно заключить, что основными направлениями исследований, выполненных в диссертационной работе, являются стабильность недавно синтезированных нитроксильных радикалов – потенциальных контрастирующих агентов – по отношению к реакции восстановления аскорбиновой кислотой, и определение магнитных спектральных характеристик большого количества вновь синтезированных радикалов. В связи с этим, актуальность представленной работы является неоспоримой, а ее результаты обладают широким спектром возможных практических применений.

Автореферат диссертации Р.К. Стрижакова дает представление об авторе как о высоко квалифицированном специалисте, способном решать сложные научные задачи, владеющим современными методами исследований в магнитной спектроскопии и химической кинетике. Достоверность полученных результатов подкрепляется внушительным списком авторитетных научных конференций (список содержит 20 наименований) с участием автора исследований.

Текст автореферата содержит список 5 научных статей автора, представляющих основные результаты диссертационного исследования, опубликованных в журналах, имеющих высокий индекс научного цитирования. Серьезных замечаний по тексту автореферата не имеется.

Таким образом, подтверждая значимую глубину исследований и отмечая их несомненную актуальность и практическую значимость, считаю диссертацию Стрижакова Родиона Константиновича "Исследование магнитно-резонансных и функциональных свойств нитроксильных и тритильных радикалов" самостоятельным, логически обоснованным и завершенным исследованием в области физико-химии парамагнитных зондов и их магнитной спектроскопии. Диссертация отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Заведующий лабораторией "Спиновая химия"
института РАН Химической физики им. Н.Н. Семенова,
д.ф.-м.н. Тарасов В.Ф.

ул. Косыгина 4, Москва, 119991
тел.: +7(495) 9397440
mail: valery742@gmail.com

05.12.2016



Тарасов

иную подпись
Тарасова В.Ф.

Тарасов