

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Газеевой Дилары Радиковны «Кинетика и механизм ингибирования фуллеренами C_{60} , C_{70} и производными C_{60} реакции окисления кумола и этилбензола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Газеевой Д.Р. посвящена исследованию реакционной способности фуллеренов C_{60} и C_{70} по отношению к пероксильным радикалам, образующимся в процессах инициированного окисления углеводородов. Постановка рецензируемой работы является актуальной, поскольку речь идет об изучении антиокислительных свойств фуллеренов и их производных – перспективных медицинских и полимерных соединений.

В рецензируемой работе двумя классическими методами (волюмометрии и хемилюминесценции) определены эффективные константы скорости ингибирования жидкофазного окисления кумола и этилбензола исследуемыми фуллеренами C_{60} и C_{70} . Обнаружено, что фуллерен C_{70} обладает большей ингибирующей активностью по сравнению с фуллереном C_{60} . Показано небольшое повышение эффективности ингибирующего действия гибридных соединений, полученных путем присоединения к углеродному каркасу C_{60} молекулярных фрагментов двух известных и довольно эффективных ингибиторов – тролокса и α -токоферола.

Интересным и важным элементом диссертационной работы является получение в индивидуальном виде продуктов взаимодействия кумилпероксильных радикалов с фуллереном C_{60} – пероксида фуллерена $C_{60}(OOC(CH_3)_2Ph)_2$ и эпоксида $C_{60}O$. Образование данных продуктов было доказано с помощью известных спектральных методов (УФ-, ИК-, ЯМР- и масс-спектроскопия). Обнаружение пероксида фуллерена в процессе жидкофазного окисления кумола с добавками фуллерена C_{60} свидетельствует о том, что ключевой стадией, ответственной за ингибирование, является присоединение RO_2^* радикалов к фуллеренам.

Основное содержание работы отражено в 4 статьях, опубликованных в рекомендованных ВАК отечественных и зарубежных журналах (3 из которых включены в базы Scopus и Web of Science), и тезисах 9 докладов на научных конференциях.

Все представленные в диссертационной работе Газеевой Д.Р. выводы экспериментально подтверждены и достаточно полно отражают результаты диссертационного исследования.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация Газеевой Дилары Радиковны «Кинетика и механизм ингибирования фуллеренами C_{60} , C_{70} и производными C_{60} реакции окисления кумола и этилбензола» представляет собой научно-квалификационную

работу, в которой успешно решены все поставленные задачи. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Газеева Дилара Радиковна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Зимин Юрий Степанович, доктор химических наук (специальность 02.00.04 – Физическая химия), профессор по кафедре физической химии и химической экологии, профессор кафедры физической химии и химической экологии. E-mail: ZiminYuS@mail.ru; тел.: 8 917 7319344.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет»;
450076, РБ, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32;
тел.: 8 (347) 272-63-70, e-mail: rector@bsunet.ru,
адрес официального сайта организации: www.bashedu.ru

Я, Зимин Юрий Степанович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

Ю.С. Зимин

26.02.2020 г.



Подпись *Ю.С. Зимин*
Заверяю: ученый секретарь Ученого совета
Башкирского государственного университета
С.Р. Баимова С.Р. Баимова
«26» фев. 2020 г.