

Отзыв на автореферат диссертации
Семивражской Олеси Олеговны
*«Мостиковые производные фуллеренов: трансформация углеродного каркаса
и химические превращения»,*
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Необычные физико-химические свойства сферической молекулы фуллерена C_{60} привлекают внимание многих исследователей ввиду возможности получения современных материалов с требуемыми свойствами. Наличие сопряженной системы двойных связей фуллерена C_{60} предполагает образование огромного числа производных. Среди них практическое приложение могли бы представить те, которые модифицированы путем присоединения метиленовых фрагментов CR_2 . В настоящей работе автором синтезированы и охарактеризованы изомеры $C_{70}(CF_2)$, $C_{70}(CF_3)[X]$, производные эндоэдральных металлофуллеренов $Sc_3N@C_{80}(CF_2)$ и $Sc_3N@C_{78}(CF_2)$, комплексы трифторметилфуллеренов $C_1-C_{70}(CF_3)_n$ ($n=2, 4, 8$) с октаэтилпорфирином никеля (II), а также мостиковые производные $C_5-C_{70}(CF_3)_8$. Для характеристики структуры и свойств полученных соединений автором использован широкий набор физико-химических методов, среди которых можно отметить РСА, спектроскопию ЯМР на ядрах ^{13}C и ^{19}F , ЭПР, циклическую вольтамперометрию, а также квантово-химические расчеты. Материалы диссертации опубликованы в четырех престижных зарубежных журналах, а также в тезисах пяти конференций российского и международного масштабов.

К сожалению, по ходу прочтения автореферата диссертации не понятно, какой квантово-химический метод использовал автор при определении геометрических параметров, сканировании поверхности потенциальной энергии и в расчетах констант магнитного экранирования.

Указанное замечание носит дискуссионный характер и не умаляет практическую и теоретическую значимость представляемой работы, которая по научному уровню, актуальности и новизне отвечает требованиям ВАК РФ,

предъявляемым к кандидатским диссертациям в пункте 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Семивражская Олеся Олеговна, безусловно, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Младший научный сотрудник

Института нефтехимии и катализа РАН,

к.х.н.

450075, г. Уфа, пр. Октября, 141

Тел. +7-347-2842750

e-mail: tulebeich@gmail.com

Тулябаев Артур Радисович

Заведующий лабораторией структурной химии

Института нефтехимии и катализа РАН,

д.х.н.

450075, г. Уфа, пр. Октября, 141

Тел. +7-347-2843527

e-mail: khalilovlm@gmail.com

Халилов Леонард Мухибович

29 мая 2017 г.

Подписи к.х.н. Тулябаева А.Р. и д.х.н. Халилова Л.М. заверяю.

Ученый секретарь ИНК РАН, к.х.н., с.н.с.



Спивак А.Ю.