

О Т З Ы В

научного руководителя на диссертационную работу Шакировой З.Р. «Новые реакции C_{60} -фуллерена с эфирами карбоновых кислот, нитрилами и изонитрилами в присутствии $EtMgBr$ и $Ti(Oi-Pr)_4$ », представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Шакирова З.Р. поступила в очную аспирантуру Института нефтехимии и катализа РАН по специальности 02.00.03 – «Органическая химия» в сентябре 2013 года после окончания технологического факультета Уфимского государственного нефтяного университета.

Шакировой Зульфией Расимовной проведено целенаправленное исследование, направленное на разработку перспективного для практического применения нового метода синтеза функциональноразмещенных метанофуллеренов взаимодействием углеродных кластеров с эфирами карбоновых кислот, нитрилами и изонитрилами в сочетании с реагентами Гриньяра ($RMgX$) в присутствии Ti -содержащих комплексных катализаторов.

Шакировой З.Р. в литературном обзоре систематизированы имеющиеся в мировой печати сведения по методам синтеза циклопропановых производных углеродных кластеров, который является достаточно полным и создает предпосылку к постановке задачи, направленной на дальнейшую разработку новых эффективных методов получения метанофуллеренов, содержащих различные функциональные группы при мостиковом углеродном атоме.

В ходе работы Шакирова З.Р. принимала активное участие в постановке задачи исследования, обсуждении полученных результатов, самостоятельно выполняла эксперименты и проводила идентификацию полученных продуктов реакции с помощью ИК, ЯМР ^{13}C и ЯМР 1H спектроскопии, а также масс-спектрометрии MALDI TOF/TOF. За время обучения в аспирантуре Зульфийа Расимовна проявила себя как способный и целеустремленный исследователь, в короткие сроки освоившая приемы и методы получения металлоорганических

соединений, проведения экспериментов с применением металлокомплексных катализаторов, а также основы работы с наноразмерными фуллеренами.

В настоящее время Зульфия Расимовна является самостоятельным, исполнительным, добросовестным и квалифицированным исследователем, способным решать сложные задачи в области органической химии и металлокомплексного катализа.

По результатам исследований Шакировой З.Р. опубликованы 5 статей, 4 тезиса докладов на Российских и международных конференциях, получены 1 патент РФ и 3 положительных решения на выдачу патентов РФ.

По актуальности и научной новизне, а также практической значимости работа Шакировой Зульфии Расимовны полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Научный руководитель:
доктор химических наук, профессор РАН



Туктаров А.Р.

«Заверяю»
Ученый секретарь ИНК РАН,
к.х.н., с.н.с.

13.03.2014г.



Спивак А. Ю.