

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу **Маховой Виктории Александровны**

«Окисление углеводов различных классов на катализаторах на основе пористых ароматических каркасов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия

Махова Виктория Александровна поступила в аспирантуру химического факультета Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова после окончания химического факультета в 2018 году. В процессе обучения в аспирантуре она зарекомендовала себя как инициативный и целеустремленный исследователь, обладающий глубокими теоретическими знаниями и высокими экспериментальными навыками.

Диссертационная работа В.А. Маховой была посвящена разработке новых катализаторов на основе пористых ароматических каркасов, для ряда процессов: эпоксидирования олефинов, карбоксилирования эпоксидов, а также окисления алкилароматических соединений.

В ходе диссертационного исследования были синтезированы пористые ароматические каркасы, модифицированные лигандами и катионообменными сульфогруппами для иммобилизации соединений металлов. На основе этих материалов были разработаны молибден-, вольфрам-, железо- и медьсодержащие катализаторы для процессов окисления углеводов различных классов. Отдельно были синтезированы катализаторы с привитыми четвертичными солями аммония, исследованные в процессе циклоприсоединения диоксида углерода к эпоксидам. Комплексный анализ состава, структуры и свойств разработанных материалов и каталитических систем на их основе проводился с использованием современных физико-химических методов. В рамках исследования была проведена оценка активности и селективности полученных катализаторов в процессах окисления углеводов различных классов, а также в реакциях карбоксилирования эпоксидов. Кроме того, исследована возможность использования полученных катализаторов эпоксидирования, а также катализаторов карбоксилирования в tandemном процессе эпоксидирования-циклоприсоединения диоксида углерода к эпоксидам.

Результаты диссертационного исследования были представлены на научных конференциях, а также опубликованы в рецензируемых научных журналах, соответствующих требованиям Положения о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова.

Под руководством В.А. Маховой были также выполнены 3 курсовые работы.

Диссертационная работа В.А. Маховой представляет собой завершённое исследование, в ходе которого разработаны каталитические системы для окисления углеводородов различных классов. Результаты, выводы, а также положения, выносимые на защиту, сформулированные в работе, обладают высокой степенью достоверности и новизны и вносят существенный вклад в развитие этого раздела нефтехимии.

Диссертация «Окисление углеводородов различных классов на катализаторах на основе пористых ароматических каркасов» Маховой Виктории Александровны соответствует требованиям п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова» и может быть рекомендована для рассмотрения в диссертационном совете МГУ.014.7 по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Научный руководитель:

ведущий научный сотрудник

кафедры химии нефти и органического катализа

Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

кандидат химических наук

подпись

Куликов Леонид Андреевич

23.12.2024

Личную подпись *Куликов Л.А.*

ЗАВЕРЯЮ: *подпись*, печать

Нач. отдела делопроизводства

химического факультета МГУ

Самошина Д.Х.