

Отзыв научного руководителя на диссертационную работу

Баженовой Марии Александровны

«Гидрооблагораживание компонентов лигнинной бионефти на гетерогенных катализаторах на основе пористых ароматических каркасов»,

представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия

В 2020 году Баженова Мария Александровна с отличием окончила химический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова и поступила в очную аспирантуру химического факультета. Во время обучения она зарекомендовала себя трудолюбивым и инициативным исследователем, способным самостоятельно ставить научные задачи и находить пути их решения.

Тема диссертации Баженовой М.А. связана с изучением процесса гидрооблагораживания компонентов возобновляемого сырья — лигнинной бионефти — с использованием катализаторов на основе пористых ароматических каркасов, содержащих наночастицы благородных металлов с целью получения компонентов топлив и ценных продуктов нефтехимии. Тематика исследования имеет высокую актуальность и практическую значимость.

При выполнении диссертационного исследования Баженова М.А. самостоятельно проанализировала литературу по теме, поставила задачи и предложила подходы к их решению. Она синтезировала пористые ароматические каркасы, провела модификацию их структуры сульфогруппами или четвертичными аммонийными группами и на их основе синтезировала катализаторы, содержащие наночастицы благородных металлов. Физико-химические свойства носителей и катализаторов были подтверждены различными методами анализа: ИК-спектроскопии, низкотемпературной адсорбции-десорбции азота, просвечивающей электронной микроскопии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии, энергодисперсионной спектроскопии, кислотного-основного титрования. В

ходе исследования были проведены испытания активности всех полученных катализаторов в гидрооблагораживании компонентов лигнинной бионефти и выявлены закономерности их превращения.

В процессе выполнения диссертационного исследования Баженова М.А. проявила себя квалифицированным исследователем, обладающим глубокими знаниями в области нефтехимии, что позволило ей принимать активное участие в проекте по разработке катализаторов гидрооблагораживания бионефти РФ 20-19-00380. Результаты диссертационной работы отражены в 7 статьях в научных рецензируемых периодических изданиях, индексируемых в базе ядра РИНЦ «eLibrary Science Index», международными базами данных (Web of Science, Scopus) и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ для публикации результатов диссертационных исследований, а также в тезисах 4-х докладов, представленных на российских и международных конференциях. Под ее руководством были выполнены 4 курсовые и 1 дипломная работа.

Считаю, что диссертационная работа Баженовой М.А. представляет собой законченное исследование, а полученные результаты вносят важный вклад в раздел современной нефтехимии, связанный с получением ценных компонентов топлив и продуктов нефтехимии из возобновляемых источников сырья. Диссертация «Гидрооблагораживание компонентов лигнинной бионефти на гетерогенных катализаторах на основе пористых ароматических каркасов» Баженовой Марии 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.

Научный руководитель:

заведующий кафедрой химии нефти и органического катализа

Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

доктор химических наук, профессор

Караханов Эдуард Аветисович

Личную подпись Караханов Э.А.

подпись

11.10.2024

ЗАВЕРЯЮ: подпись, печать

Зам. Нач. отдела делопроизводства
химического факультета МГУ

Капустина Т.А.