

Заключение диссертационного совета МГУ.014.7
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
Решение диссертационного совета от «27» февраля 2026 г. № 42

О присуждении **Дубиняку Андрею Максимовичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Гидропревращение соединений-компонентов бионефти на катализаторах на основе пористых ароматических каркасов» по специальности 1.4.12. Нефтехимия (химические науки) принята к защите диссертационным советом 16 января 2026 г., протокол № 38.

Соискатель **Дубиняк Андрей Максимович** 1999 года рождения, в 2023 году окончил химический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» по специальности 04.05.01 – «Фундаментальная и прикладная химия».

Соискатель обучается в очной аспирантуре химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» с 2023 г. по настоящее время.

Соискатель работает в должности техника кафедры химии нефти и органического катализа химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Диссертация выполнена на кафедре химии нефти и органического катализа химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Научный руководитель:

– доктор химических наук, старший научный сотрудник **Егазьянец Сергей Владимирович**, ведущий научный сотрудник кафедры химии нефти и органического катализа Химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Сульман Михаил Геннадьевич – доктор химических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет», химико-технологический факультет, заведующий кафедрой биотехнологии, химии и стандартизации;

Тарханова Ирина Геннадиевна – доктор химических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», химический факультет, кафедра химической кинетики,

ведущий научный сотрудник;

Аглиуллин Марат Радикович – кандидат химических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, Институт нефтехимии и катализа – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, лаборатория молекулярно-ситовых бифункциональных каталитических систем для получения низкозастывающих дизельных топлив, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией

дали **положительные отзывы** на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью в области нефтехимического синтеза, каталитических процессов, создания кислотных и бифункциональных каталитических систем, а также наличием публикаций в ведущих российских и зарубежных рецензируемых научных изданиях по вопросам, близким к проблематике диссертации.

Соискатель имеет **6** опубликованных работ, в том числе **по теме** диссертации **4** работы, из них **4 статьи**, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.4.12. Нефтехимия (по химическим наукам):

1. **Dubiniak A.M.**, Kulikov L.A., Egazar'yants S.V., Maximov A.L., Karakhanov E.A. The hydrogenation of furfural, 5-hydroxymethylfurfural and 5-methylfurfural over platinum and palladium catalysts based on porous aromatic frameworks // *Applied Catalysis A: General*. – 2025. – Vol. 689. – P. 120025. – DOI 10.1016/j.apcata.2024.120025. – EDN UACZNU. Импакт-фактор **4.8** (JIF), 1.73 п.л., доля вклада 80%.
2. **Dubiniak A.M.**, Kulikov L.A., Egazar'yants S.V., Maximov A.L., Karakhanov E.A. Metal-acid bifunctional catalysts based on porous aromatic frameworks for tandem alkylation-hydrogenation of phenolics with furanics // *Microporous and Mesoporous Materials*. – 2025. – Vol. 390. – P. 113594. – DOI 10.1016/j.micromeso.2025.113594. – EDN KUGREY. Импакт-фактор **4.7** (JIF), 2.89 п.л., доля вклада 80%.
3. Kulikov L.A., Makeeva D.A., **Dubiniak A.M.**, Terenina M.V., Kardasheva Yu.S., Egazar'yants S.V., Bikbaeva A.F., Maximov A.L., Karakhanov E.A. Hydrogenation of Furfural over Ruthenium Catalysts Supported on Porous Aromatic Frameworks // *Petroleum Chemistry*. – 2024. – Vol. 64, №4. – P. 471–479. – DOI 10.1134/s0965544124020191. – EDN WOAYMT. Импакт-фактор **1.1** (JIF), 1.04 п.л., доля вклада 60%.

4. Kulikov L.A., **Dubiniak A.M.**, Makeeva D.A., Egazar'yants S.V., Maximov A.L., Karakhanov E.A. Ruthenium catalysts based on porous aromatic frameworks synthesized by modified impregnation methods for hydrogenation of levulinic acid and its esters // *Materials Today Sustainability*. – 2024. – Vol. 25. – P. 100637. – DOI 10.1016/j.mtsust.2023.100637. – EDN GYUDUL. Импакт-фактор **7.9** (JIF), 1.62 п.л., доля вклада 25%.

На диссертацию и автореферат поступило **4** дополнительных отзыва, все положительные.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решены актуальные задачи, связанные с проблемой создания научной базы для разработки новых катализаторов гидропревращений, имеющих значение для развития нефтехимии в области создания технологий эффективной переработки возобновляемого углеродсодержащего сырья, а именно:

- **впервые установлена** взаимосвязь между методом синтеза, структурой рутениевых катализаторов на основе пористых органических полимеров и их каталитическими характеристиками (активностью, селективностью и стабильностью) в реакциях гидрирования ключевых компонентов бионефти – левоулиновой кислоты, фурфурола и его производных;

- **реализован** подход к направленному регулированию селективности в гидрировании фурфурола за счёт управления составом катализатора (Pt, Pd, Ru на различных полимерных носителях) и условиями проведения реакции, в частности, природой растворителя;

- **показана** принципиальная возможность использования разработанных бифункциональных каталитических систем для одностадийного получения из возобновляемого сырья смесей оксигенатов с удлинённой углеродной цепью – потенциальных топливных добавок;

- **выявлена** критическая роль природы активного металла и количества кислотных функциональных групп в активности каталитических систем тандемного процесса алкилирования-гидрирования.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы при разработке новых моно- и бифункциональных катализаторов гидропревращений, направленных на получение ценных кислородсодержащих соединений из бионефти, а также рекомендованы к применению в научно-исследовательских организациях и учебных заведениях, занимающихся исследованиями в области нефтехимии, катализа и разработки

технологий глубокой переработки углеводородов.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Активность, селективность и стабильность рутениевых катализаторов на основе пористых ароматических каркасов в гидрировании и конденсации левулиновой кислоты зависят от модификации полимерного носителя и выбора способа нанесения металла.
2. Селективность платиновых, палладиевых и рутениевых катализаторов на основе пористых ароматических каркасов в гидрировании фурфурола зависит как от состава и структуры катализатора и полимерного носителя, так и от условий проведения реакции, в частности, от выбранного растворителя.
3. Бифункциональные металл-кислотные катализаторы на основе пористых органических полимеров активны в tandemном процессе алкилирования-гидрирования ароматических (гваякол, фенол, м-крезол) и фурановых (фурфуриловый спирт, 5-гидроксиметилфурфурол, фурфурол) субстратов.

На заседании «27» февраля 2026 года диссертационный совет принял решение присудить Дубиняку А.М. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 16, «против» - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель диссертационного совета МГУ.014.7,
д.х.н., проф.

подпись

Караханов Э.А.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.7,
к.х.н.

подпись, печать

Синикова Н.А.

27 февраля 2026 года