

Заключение диссертационного совета МГУ.014.3
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
Решение диссертационного совета от «26» июня 2026 г. № 199
о присуждении Горбунову Владиславу Сергеевичу, гражданину Российской Федерации,
ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Иммобилизованные производные имидазолия в окислении гетероатомных соединений» по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ принята к защите диссертационным советом 15.05.2026, протокол № 197.

Соискатель Горбунов Владислав Сергеевич 1996 года рождения с 01.10.2020 по 30.09.2024 обучался в очной аспирантуре химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и в 2024 году ее окончил. С 01.05.2026 по настоящее время закреплён на кафедре химической кинетики химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» для подготовки диссертации.

Соискатель работает инженером кафедры химической кинетики химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Диссертация выполнена в лаборатории молекулярно-организованных каталитических систем кафедры химической кинетики химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – доктор химических наук Тарханова Ирина Геннадиевна, ведущий научный сотрудник кафедры химической кинетики химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

1. Флид Виталий Рафаилович, доктор химических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский институт радиотехники, электроники и автоматики — Российский технологический университет», Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, кафедра физической химии им. Я.К. Сыркина, заведующий кафедрой;

2. Кустов Леонид Модестович, доктор химических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии имени Н. Д. Зелинского Российской академии наук, лаборатория разработки и исследования полифункциональных катализаторов, заведующий лабораторией;
3. Вутолкина Анна Викторовна, кандидат химических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», химический факультет, кафедра химии нефти и органического катализа, ведущий научный сотрудник;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в области химической кинетики, катализа и нефтехимии, что подтверждается наличием публикаций в международных рецензируемых изданиях в соответствующей сфере исследования.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, все по теме диссертации и в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности и отрасли наук.

1. Горбунов В.С., Брыжин А.А., Попов А.Г., Тарханова И.Г. Имобилизованные кислотные катализаторы в окислении серосодержащих соединений пероксидом водорода // Нефтехимия. – 2021. – Т. 61, № 6. – С.858–868. 0.75 п.л. Вклад автора 70%. EDN: JGTWEN. Импакт-фактор 1.3 (РИНЦ)

Gorbunov V.S., Bryzhin A.A., Popov A.G., Tarkhanova I.G. Immobilized Acid Catalysts in the Oxidation of Sulfur-Containing Compounds with Hydrogen Peroxide // Petroleum Chemistry. – 2021. – Vol. 61, № 11. – pp.1260–1269. 0.75 п.л. / Вклад автора 70%. EDN: ORHCFM. Импакт-фактор 1.1 (JIF)

2. Gorbunov V.S., Buryak A.K., Oskolok K.V., Popov A. G., Tarkhanova I.G. Supported Ionic Liquid Catalysts for the Oxidation of S- and N-Containing Compounds—The Effect of Bronsted Sites and Heteropolyacid Concentration // Catalysts. – 2023. – Vol. 13, №4. – P.664. 1.26 п.л. / Вклад автора 70%. EDN: DOXZII. Импакт-фактор 4.0 (JIF)

3. Gorbunov V.S., Zelikman V.M., Ivanin I.A., Krasovsky V.G., Oskolok K.V., Popov A.G., Tarkhanova I.G. Catalytic Properties of Immobilized Imidazolium

Phosphomolybdates in the Peroxide Oxidation of Sulfur- and Nitrogen-Containing Compounds: Influence of the Structure of the Cation // Kinetics and Catalysis. – 2024. – Vol. 65, № 3. – pp. 242–250. 0.75 п.л. / Вклад автора 60%. EDN: PEKIXN. Импакт-фактор 1.4 (JIF)

4. Тарханова И.Г., Миненкова И.В., Горбунов В.С., Зеликман В.М., Красовский В.Г., Маслакова К.И., Буряк А.К. Катализаторы типа SILP на основе $\text{H}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$: состав гетерополианионов по данным масс-спектрометрии и активность в окислении серосодержащих субстратов // Журнал физической химии. – 2024. – Т. 98, № 12. – С.56–63. 0.81 п.л. / Вклад автора 40%. EDN: EOJWMY. Импакт-фактор 1.1 (РИНЦ)

Tarkhanova I.G., Minenkova I.V., Gorbunov V.S., Zelikman V.M., Krasovskii V.G., Maslakov K.I., Buryak A.K. SILP Type Catalyst Based on $\text{H}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$: Composition of Heteropolyanions According to Mass Spectrometry Data and Activity // Russian Journal of Physical Chemistry A. – 2024. – Vol. 98, № 12. – pp.2727–2734. 0.81 п.л. / Вклад автора 40%. EDN: RTUIOY. Импакт-фактор 0.8 (JIF)

На диссертацию и автореферат поступило 4 дополнительных отзывов, 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 экспериментальных исследований определены основные закономерности формирования эффективных каталитических систем на основе иммобилизованных на силикагель производных имидазолия с различными углеводородными заместителями и анионами сильных минеральных и органических кислот для окисления пероксидом водорода гетероатомных соединений (тиофена, дибензотиофена, метилфенилсульфида и пиридина), входящих в состав углеводородного сырья.

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. Гибридные композиции на силикагеле, включающие в свой состав катионы имидазолия разного строения и $\text{H}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$, активные в окислении серосодержащих соединений пероксидом водорода, содержат в поверхностном слое Mo и P в атомном соотношении 6–7; если указанная величина близка к теоретической (12), катализаторы менее эффективны.

2. Активность катализаторов на основе катионов имидазолия и фосфорномолибденовой кислоты в окислении серосодержащих соединений пероксидом водорода коррелирует с бренстедовской кислотностью. При окислении пиридина определяющую роль играет концентрация гетерополианинов на поверхности.

3. Системы на основе формиата, ацетата и сульфата (4-(3'-этилимидазолий)-бутансульфоната активны в окислении пероксидом водорода серосодержащих субстратов, причем степень их превращения зависит от силы исходных кислот.

На заседании 26.06.2026 диссертационный совет принял решение присудить Горбунову В.С. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 5 докторов наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ (химические науки), участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель

диссертационного совета

Горюнков А.А.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шилина М.И.

26.06.2026