

Заключение диссертационного совета МГУ.016.8  
по диссертации на соискание ученой степени доктора наук

Решение диссертационного совета от «30» июня 2026 г. № 8.

О присуждении Красновой Елизавете Андреевне, гражданке РФ, ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Диссертация «Изотопная геохимия углерода и кислорода для решения задач поисково-разведочных работ на нефть и газ» по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (по геолого-минералогическим наукам) принята к защите диссертационным советом 22.04.2026 г., протокол № 5.

Соискатель Краснова Елизавета Андреевна, 1987 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук «Магматическая и метаморфическая эволюция мантийного субстрата литосферы северо-западной части Тихого океана» защитила в 2014 году в диссертационном совете Д 002.109.02, созданным на базе Института геохимии и аналитической химии имени В.И. Вернадского Российской академии наук. Соискатель работает с 2015 г. по настоящее время старшим научным сотрудником на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Диссертация выполнена на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Научный консультант – Ступакова Антонина Васильевна, доктор геолого-минералогических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, геологический факультет, кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Кузнецов Антон Борисович, доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент РАН, Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук, директор.

Нургалиев Данис Карлович, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет; проректор по направлениям нефтегазовых технологий, природопользования и наук о Земле.

Пунанова Светлана Александровна, доктор геолого-минералогических наук, Институт проблем нефти и газа Российской академии наук лаборатория ресурсной базы нефтегазового комплекса, главный научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что они являются наиболее авторитетными и компетентными специалистами в области вопросов, рассматриваемых в диссертации,

а также обладают широкими знаниями о изотопно-геохимических исследованиях, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Соискатель имеет 102 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 29 работ, из них 23 статьи, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности и отрасли наук.

1. **Краснова Е.А.**, Ступакова А.В., Завьялова А.П., Сауткин Р.С., Сулова А.А., Колесникова Т.О. Закономерности изменения изотопного состава углерода битумоидов как индикатор условий осадконакопления // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 64-73. (0,9 п.л., авторский вклад 60%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: DZSPJU

2. Большакова М.А., Ступакова А.В., Сауткин Р.С., Ситар К.А., Калмыков А.Г., **Краснова Е.А.**, Пронина Н.В., Вайтехович А.П. О классификации нефтегазоматеринских пород. // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 54-63. (1,1 п.л., авторский вклад 15%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: TNUDOD

3. Колесникова Т.О., Мордасова А.В., Сулова А.А., Ступакова А.В., Большакова М.А., **Краснова Е.А.**, Сауткин Р.С., Гилаев Р.М., Кувинов И.В., Гильмуллина А.А., Осипов К.О. Эволюция и условия формирования нефтегазоносности 44 Баренцевоморского и Северо-Карского осадочных бассейнов // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 93-117. (2,1 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: WBDRBL

4. Сауткин Р.С., Ступакова А.В., **Краснова Е.А.**, Сулова А.А., Воронин М.Е., Смирнова Д.О., Мордасова А.В. Формирование месторождений нефти и газа древних нефтегазоносных бассейнов (Восточная Сибирь) // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 161-173. (0,7 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: YHMMWZ

5. Ступакова А.В., Сауткин Р.С., Калмыков Г.А., Коробова Н.И., Большакова М.А., **Краснова Е.А.**, Корзун, А.В., Мордасова, А.В., Калмыков А.Г. Комплексирование разномасштабных данных для поиска и разведки месторождений нефти и газа // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 186-205. (1,0 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: AGWSOE

6. Сулова А.А., Мордасова А.В., Гилаев Р.М., **Краснова Е.А.**, Сауткин Р.С., Коробова Н.И., Шевчук Н.С., Ступакова А.В., Агаян А.С., Большакова М.А., Колесникова Т.О. История развития Баренцево-Карского региона в фанерозое для оценки перспектив нефтегазоносности // Георесурсы. 2025. Т. 27, № 2. С. 74-92. (1,1 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: GJQQIS

7. Воронин М.Е., Сауткин Р.С., Ступакова А.В., **Краснова Е.А.**, Сулова А.А., Гилаев Р.М. Геологическое строение и условия формирования мезозойских отложений Восточного Предкавказья // Научный журнал Российского газового общества. 2024. Т. 46, № 4. С. 6-17. (0,5 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 0,328 (РИНЦ). EDN: CYNGII

8. **Краснова Е.А.**, Будников А.А., Иванова И.Н., Хурчак А.И., Грязнова А.С., Крылов О.В., Малахова Т.В. Геолого-геохимическая характеристика естественных проявлений углеводородов континентальной окраины юго-западного Крыма, бухта Ласпи // Георесурсы. 2024. Т. 26, № 4. С. 83-100. (2,4 п.л., авторский вклад 60%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: CQUIV

9. **Краснова Е.А.**, Ступакова А.В., Сауткин Р.С., Корзун А.В., Большакова М.А., Суслова А.А. Использование соотношений стабильных изотопов  $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta^{13}\text{C}$  в задачах нефтяной геологии // Георесурсы. 2024. Т. 26, № 3. С. 126-137. (1,6 п.л., авторский вклад 60%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: MHLVNK

10. Коробова Н.И., Шевчук Н.С., Карнюшина Е.Е., Сауткин Р.С., **Краснова Е.А.** Особенности состава и строения продуктивных отложений викуловской свиты Красноленинского свода и их влияние на фильтрационно-емкостные свойства // Георесурсы. 2023. Т. 25, № 2. С. 105-122. (1,6 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: UDXCHU 45

11. Малахова Т.В., Малахова Л.В., Мурашова А.И., Будников А.А., Иванова И.Н., **Краснова Е.А.** Мониторинг мелководных сипов у мыса Фиолент (Черное море) // Океанология. 2023. Т. 63, № 1. С. 135-148. (1,2 п.л., авторский вклад 30%). Импакт-фактор 0,866 (РИНЦ). EDN: AGTEEO

12. Малахова Т.В., Мурашова А.И., Иванова И.Н., Будников А.А., Малахова Л.В., **Краснова Е.А.**, Рылькова О.А., Пименов Н.В. Средообразующий эффект пузырьковых газовыделений в Голубой бухте (Черное море): кислородный режим и бактериальные маты // Геохимия. 2023. Т. 68, № 3. С. 294-305. (1,1 п.л., авторский вклад 30%). Импакт-фактор 1,218 (РИНЦ). EDN: MCZGGW

13. Осипов К.О., Большакова М.А., Абля Э.А., **Краснова Е.А.**, Сауткин Р.С., Суслова А.А., Тихонова М.С. Источники нефтей Красноленинского месторождения // Георесурсы. 2023. Т. 25, № 2. С. 161 - 182. (2,4 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: HLJFMN

14. Самсонов Р.О., Карпушин М.Ю., Крылов О.В., Суслова А.А., Колесникова Т.О., Стафеев А.Н., Сауткин Р.С., **Краснова Е.А.**, Шитова Я.А. Оценка углеводородного потенциала Крымского полуострова: состояние и перспективы // Георесурсы. 2023. Т. 25, № 2. С. 64-74. (0,9 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: ICUQRI

15. Стафеев А.Н., Ступакова А.В., **Краснова Е.А.**, Суслова А.А., Сауткин Р.С., Шитова Я.А., Воронин М.Е. Палеогеографические предпосылки нефтегазоносности хадумского горизонта (нижний олигоцен) Предкавказья // Георесурсы. 2023. Т. 25, № 2. С. 89-104. (1,4 п.л., авторский вклад 35%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: DUGSQX

16. Лыгина Е.А., Правикова Н.В., Чижова Е.Р., Тверитинова Т.Ю., Яковишина Е.В., Никишин А.М., Коротаев М.В., Тевелев А.В., **Краснова Е.А.**, Косоруков В.Л., Самарин Е.Н. Эоценовая сейсмичность и палеогеография Центрального Крыма // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2022. Т. 5. С. 68-77. (0,9 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 0,478 (РИНЦ). EDN: UBNDDF

17. Яковишина Е.В., Бордунов С.И., Копаевич Л.Ф., Нетреба Д.А., **Краснова Е.А.** Климатические флуктуации и условия седиментации турон-коньякских отложений Северо-Западного Кавказа // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2022. Т. 30, № 3. С. 41-61. (1,6 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 1,071 (РИНЦ). EDN: LQAOTR

18. Яковишина Е.В., Бордунов С.И., Копаевич Л.Ф., **Краснова Е.А.**, Нетреба Д.А. О границе туронского и коньякского ярусов Северо Западного Кавказа // Вестник Московского университета.

Серия 4: Геология. 2022. Т. 4. С. 34-42. (0,7 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 0,478 (РИНЦ). EDN: QTVSOD

19. Карпова Е.В., Хотылев А.О., Мануилова Е.А., Майоров А.А., **Краснова Е.А.**, Хотылев О.В., Балущкина Н.С., Калмыков Г.А., Калмыков А.Г. Гидротермальнометасоматические системы как важнейший фактор формирования элементов нефтегазоносного комплекса в баженовско-абалакских отложениях // Георесурсы. 2021. Т. 23, № 2. С. 142 - 151. (0,9 п.л., авторский вклад 25%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: YRMLDU

20. Большакова М.А., Корзун А.В., Ступакова А.В., Сауткин Р.С., Калмыков А.Г., Абля Э.А., **Краснова Е.А.**, Харитоновна Н.А., Тихонова М.С., Козлова Е.В., Санникова И.А., Рязанова Т.А., Белкин И.Ю. Информационная значимость геохимических и гидрогеологических данных в нефтегазовой геологии // Георесурсы. 2021. Т. 23, № 2. С. 214-220. (0,7 п.л., авторский вклад 20%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: AISKFQ

21. **Краснова Е.А.**, Ступакова А.В., Стафеев А.Н., Фадеева Н.П., Яндарбиев Н.Ш., Сулова А.А., Сауткин Р.С., Воронин М.Е., Степанов П.Б., Книппер А.А., Шитова Я.А. Геологическое строение и палеогеографическая зональность хадумского горизонта Предкавказского региона // Георесурсы. 2021. Т. 23, № 2. С. 99-109. (0,8 п.л., авторский вклад 60%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: OXSBXY

22. **Краснова Е.А.**, Юрченко А.Ю., Калмыков А.Г., Фомина М.М. Изотопно-геохимические особенности распределения газообразных углеводородов в разрезе баженовской свиты (южная часть Западной Сибири) // Георесурсы. 2019. Т. 21, № 2. С. 153-158. (0,6 п.л., авторский вклад 60%). Импакт-фактор 1,318 (РИНЦ). EDN: LGVBNW

23. Аветов Н.Р., **Краснова Е.А.**, Якушев В.С. Некоторые особенности приустьевых газопроявлений из интервала криолитозоны на территории Ямбургского нефtezаконденсатного месторождения // Газовая промышленность. 2017. № 8(756). С. 44-47. (0,3 п.л., авторский вклад 30%). Импакт-фактор 0,159 (РИНЦ). EDN: ZEMTUT

Научные результаты, опубликованные в статьях и положенные в основу защищаемых положений, получены в ходе комплексных исследований недр, где автор выступал как организатор, руководитель и непосредственный исполнитель изотопно-геохимической части работ, осуществлял интерпретацию изотопных данных, их адаптацию к геологическим моделям и формулировал выводы, которые использовались для прогноза нефтегазоносности осадочных бассейнов. Особенность использования методологии изотопно-геохимических исследований заключается в интеграции изотопных данных в существующие геолого-геофизические модели, полученные другими методами геолого-разведочных работ, и комплексной их интерпретации, что объясняет широкий круг соавторов. Непосредственно автором были выполнены геохимические исследования, представленные в публикациях, в том числе в работах (7, 15, 21), где автор принимал активное участие не только в разработке изотопно-геохимических критериев, но и в использовании их в прогнозе нефтегазоносности осадочных бассейнов.

На диссертацию и автореферат поступило 26 дополнительных отзывов, все положительные.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:

1. Определены изотопно-геохимические критерии на основе изотопных отношений углерода в органическом веществе, углерода и кислорода в породе и флюидах для решения задач поиска и разведки месторождений нефти и газа в осадочных бассейнах Западной Сибири, Баренцева моря, Предкавказья.

2. Применялись изотопные маркеры углерода и кислорода в породах для выделения реперных геологических разновозрастных горизонтов, пригодных для локальной и региональной корреляции разрезов осадочных бассейнов Восточной Сибири и Крымско-Кавказского региона.

3. Использовались изотопные маркеры углерода органического вещества для определения возможных источников углеводородов и их привязки к условиям осадконакопления на примере осадочных бассейнов Баренцева моря и Западной Сибири.

4. Применялись изотопные маркеры углерода углеводородных флюидов для их корреляции по разрезу и площади, а также для сопоставления с возможными источниками их образования в акватории Черного моря и в разрезах Западной Сибири.

5. Использовались изотопные маркеры углерода в органическом веществе, углерода и кислорода в породах и флюидах для оценки флюидодинамических связей и степени влияния вторичных термогенных процессов на изменение изотопных характеристик в разрезе осадочного чехла на месторождениях Красноленинского свода Западной Сибири.

*Теоретическая и практическая значимость.*

Решена важная задача: обобщен комплекс показателей по изотопной геохимии высоко-битуминовых толщ и углеводородных флюидов, который позволил реконструировать обстановки и механизмы их образования.

Практическое применение изотопно – геохимических исследований состава изотопов углерода и кислорода породы, органического вещества (ОВ), углеводородных (УВ) флюидов и воды позволяет существенно расширить комплексный анализ процессов нефте- и газообразования, а также функционирования всех элементов углеводородной системы. Аномалии изотопного состава лёгких элементов служат надёжными маркерами для фиксации реперных стратиграфических границ, используемых при корреляции геологических разрезов, отслеживании смены обстановок осадконакопления и выделении различных генетических групп отложений. Изотопные маркеры различных типов флюидов (УВ, вода) и ОВ из разных нефтегазоносных комплексов являются достоверным критерием для построения флюидодинамических моделей различного масштаба.

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. Интеграция детализированного изотопно-геохимического подхода (порода ОВ–флюид) в процессы геологоразведочных работ в сочетании с геолого – геофизическими методами повышает детальность и надежность геологических прогнозов при решении задач стратификации и анализа цикличности строения разреза, типизации источников генерации флюидов, оценки миграции углеводородов и построения флюидодинамических моделей.

2. Экскурсы изотопных отношений углерода и кислорода в карбонатных отложениях соответствуют проявлениям глобальных климатических событий: в верхнекембрийских отложениях Сибирской платформы — геохимическим аномалиям SPICE и TOCE; в сеноман–туронских отложениях Крыма — океаническому аноксическому событию OAE-2; в пограничных турон–коньякских отложениях Северо-Западного Кавказа — кратковременным похолоданиям; в эоценовых отложениях Крыма — повышенному температурному фону периода формирования нуммулитовой банки.

3. Изотопно-фракционный состав углерода битумоидов юрских отложений Западно-Сибирского бассейна служит индикатором условий осадконакопления. Последовательная смена генетических типов отложений, формировавшихся в аллювиально-озёрных, мелководных и глубоководных морских условиях, фиксируется в соответствующем обогащении лёгким изотопом углерода  $^{12}\text{C}$  органического вещества. Связь изотопно-фракционного состава углерода битумоидов с генетическими типами отложений, прослеженная в верхнеюрских отложениях Западно-Сибирского и Баренцевоморского бассейнов, подтверждает сходство обстановок осадконакопления в этих регионах в соответствующие геологические периоды.

4. Использование изотопных маркеров углерода газов позволяет установить их природу и проследить связь газовых флюидов из различных горизонтов осадочного чехла. Изотопные характеристики газов, полученных из бухты Ласпи Чёрного моря, указывают на их термогенное происхождение и миграцию к поверхности из более глубоких горизонтов. Для залежей Ямбургского месторождения изотопный состав газов свидетельствует о трёх источниках генерации: сеноманском, валанжинском и микробийальном приповерхностном. Изотопный состав газов баженковского горизонта юга и центра Западной Сибири соответствует газам, сгенерированным баженковской нефтегазоматеринской толщей, а также газам, мигрировавшим из более глубоких комплексов.

5. Изотопно-геохимическая характеристика образцов пород и флюидов на месторождении Красноленинского свода подтверждает флюидодинамическую связь углеводородов в отдельных залежах викуловской свиты и доюрского комплекса с органическим веществом баженковской свиты, а также свидетельствует о термическом преобразовании исходного органического вещества.

На заседании 30.06.2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Красновой Елизавете Андреевне ученую степень доктора геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из

них 6 докторов наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (по геолого-минералогическим наукам), участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 11, «против» – 2, «недействительных бюллетеней» – 1.

Заместитель председателя диссертационного совета

Сорокин В.М.

Ученый секретарь диссертационного совета

Полудеткина Е.Н.

30.06.2026