

Заключение диссертационного совета МГУ.016.8
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
Решение диссертационного совета от «14» июня 2024 г. № 8.

О присуждении Рясному Андрею Андреевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Условия формирования пород-коллекторов и нефтегазоматеринские свойства ордовикско-силурийских отложений севера Тунгусской синеклизы» по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам) принята к защите диссертационным советом 06.05.2024 г., протокол № 3.

Соискатель Рясной Андрей Андреевич, 1993 г. рождения, окончил бакалавриат Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» в 2015 г.

В 2017 г. А.А. Рясной окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет».

В 2022 г. А.А. Рясной окончил аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского».

С 2017 г. по настоящее время работает в должности научного сотрудника в литологической лаборатории Отдела литологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского».

Диссертация выполнена в литологической лаборатории Отдела литологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского».

Научный руководитель – Соболев Пётр Олегович, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник отдела литогеодинамики и минерагении осадочных бассейнов Центра морской геологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского».

Официальные оппоненты:

Баженова Татьяна Константиновна, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник АО «ВНИГРИ-Геологоразведка» (до 2022 года включительно), в настоящее время на пенсии.

Морозов Владимир Петрович, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой минералогии и литологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный

университет".

Федорович Марина Олеговна, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории геологии нефти и газа Сибирской платформы Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт нефтегазовой геологии и геофизики имени А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук".

Официальные оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ, из них 3 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам).

Перечень основных публикаций:

1 Рясной А.А., Прокофьев В.Ю. Условия формирования вторичных доломитов нижнего силура и особенности распределения в них пустотного пространства (северо-восток Тунгусской синеклизы). ГЕОЛОГИЯ И МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ. 2021; (2): 24–45. <https://doi.org/10.20403/2078-0575-2021-2-24-45> (авторский вклад – 90%). 2,75 п.л. Импакт-фактор по SJR (Scopus) (2023): 4

2. Рясной А.А. Граптолитовые сланцы нижнего силура Тунгусской синеклизы и их нефтегазоматеринские свойства (Восточная Сибирь). РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ И МЕТАЛЛОГЕНИЯ. 2021; (88): 99–116. https://doi.org/10.52349/0869-7892_2021_88_99-116. 2, 25 п.л. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0,375

3. Рясной А.А. Литолого-геохимические особенности пород-коллекторов и флюидоупоров ордовикского потенциально нефтегазоносного резервуара (Северо-Тунгусская нефтегазоносная область, Восточная Сибирь). ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. 2022; (6): 17–34. [https://doi.org/10.33285/2413-5011-2022-6\(366\)-17-34](https://doi.org/10.33285/2413-5011-2022-6(366)-17-34). 2,25 п.л. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0,321

На диссертацию и автореферат поступило 12 дополнительных отзывов, все положительные.

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 геологическом строении и нефтегазоносности бассейнов Восточной Сибири и ее обрамления, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

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

1. Изучен вещественный состав отложений и определены литогеохимические особенности формирования и преобразования терригенных и карбонатных пород.

2. Проанализированы коллекторские свойства пород, выполнена дифференциация по генетическим типам пустотного пространства, определены классы и типы коллекторов, их положение в разрезе, выявлено наличие признаков нефтеносности в пористых и трещиноватых разностях.

3. Установлена степень постседиментационного преобразования пород-коллекторов, реконструирован процесс, последовательность вторичных преобразований пород и оценено их влияние на структуру порового пространства и коллекторские свойства.

4. Исследованы закономерности изменения пиролитических параметров нефтегазоматеринских отложений, изучен состав нерастворимого органического вещества (ОВ) и распределение битумоидов в катагенезе.

5. Построен структурный план и дифференцирована территория Тунгусской синеклизы по категориям перспектив нефтегазоносности.

Теоретическая и практическая значимость.

1. При создании концептуальной модели выявлено влияние доломитизации и сопряженных с ней вторичных процессов на формирование и преобразование пустотного пространства карбонатных пород нижнего силура, что важно для прогноза изменения их коллекторских свойств по разрезу.

2. Комплексный анализ коллекторских свойств, данных микрорентгеномографии и капиллярометрии позволил установить типы пустотного пространства пород и обосновать классы и типы коллекторов.

3. На основе комплекса литолого-геохимических, петрофизических данных и структурного плана территории впервые построена карта перспектив нефтегазоносности ордовикско-силурийских отложений Тунгусской синеклизы.

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. Коллекторские свойства песчаников вихоревского горизонта среднего ордовика обусловлены вторичными изменениями, заключающимися в уплотнении пород, регенерации кварца, карбонатизации и селективном выщелачивании. Доломиты венлокского отдела нижнего силура образовались в результате замещения первичных известняков под воздействием гравитационно-рассольного катагенеза при участии траппового магматизма.

2. Гранулярные коллекторы III и IV классов (по А.А. Ханину) в отложениях среднего ордовика приурочены к песчаникам вихоревского горизонта. Поровые коллекторы V и VI классов и сложные коллекторы трещинно-порового, каверново-трещинного и трещинного

типов VI и VII классов (по К.И. Багринцевой) приурочены к вторичным доломитам венлокского отдела нижнего силура. Сплошная метасоматическая доломитизация и сопутствующие ей вторичные процессы привели к развитию сложных типов коллекторов.

3. Основной нефтегазоматеринской толщей выступают углеродистые мергели и аргиллиты (граптолитовые сланцы) нижнего силура. Максимум генерации битумоида приходится на начало градации МК1. Толща испытала влияние регионального катагенеза (градации мезокатагенеза МК1–МК4-5) и в некоторых разрезах наложенного катагенеза, вызванного воздействием базитовых интрузий. Наиболее перспективные территории для поисков нефти и газа в ордовикско-силурийских отложениях приурочены к положительным структурам, расположенным в центральных и северных частях синеклизы и в ее бортовых зонах.

На заседании 14.06.2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Рясному Андрею Андреевичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 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 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 15, «против» - 0, «недействительных бюллетеней» - 0.

Председатель диссертационного совета

Ступакова А.В

Ученый секретарь диссертационного совета

Полудеткина Е.Н.

14.06.2024