

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор-
проректор по научной работе РУДН
доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН
А.А. Костин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» (РУДН) на основании решения заседания кафедры недропользования и нефтегазового дела инженерной академии

Диссертационная работа «Неоднородности коллекторских свойств юрской системы Шаимского нефтегазоносного района и методы их учёта при моделировании и оценке запасов углеводородов» выполнена на кафедре недропользования и нефтегазового дела инженерной академии РУДН.

Маркелова Анастасия Андреевна, 1998 года рождения, гражданка России, в 2019 году окончила «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе» с присуждением квалификации бакалавр по направлению подготовки прикладная математика. В 2021 году окончила «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» с присуждением квалификации магистр по направлению подготовки геология.

С 2021 по 2024 гг. в аспирантуре освоила программу подготовки научно-педагогических кадров по направлению 05.06.01 – Науки о Земле, соответствующему научной специальности – 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений, по которой подготовлена научная квалификационная работа на кафедре недропользования и нефтегазового дела инженерной академии РУДН.

В период подготовки диссертации являлась сотрудником отдела коммерциализации РИД центра трансфера технологий научного управления РУДН, где и работает по настоящее время.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2023 году в Российском университете дружбы народов им. Патриса Лумумбы.

Научный руководитель – Страхов Павел Николаевич, доктор геолого-минералогических наук, доцент, профессор кафедры недропользования и нефтегазового дела инженерной академии РУДН.

Тема диссертации была утверждена на заседании Ученого Совета инженерной академии РУДН, протокол № 2022-08/24-09/1 от 02.09.2024 года.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

- Оценка выполненной соискателем работы.

Диссертационная работа «Неоднородности коллекторских свойств юрской системы Шаимского нефтегазоносного района и методы их учёта при моделировании и оценке запасов углеводородов» выполнена на высоком уровне и является самостоятельным законченным научным исследованием с теоретической и практической значимостью, отличается актуальностью и новизной.

- Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертационной работе, состоит в:

аналитическом обобщении обширного фактического материала, выявлении особенностей развития неоднородностей с использованием вероятностных методов. Поставленные задачи автору удалось решить и сделать обоснованные выводы. Результаты исследования являются самостоятельными, законченными и оригинальными, а также могут служить материалом для поисково-разведочных работ на нефть и газ на территории Шаимского нефтегазоносного района.

- Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность результатов исследования определяется теоретической и практической базой, которую составили научные труды ученых и лабораторные исследования, а также результатами анализа обширного фактического материала.

- Новизна результатов проведенных исследований.

Научная новизна исследования заключается в разработке нового подхода при расчете гистограмм проницаемости каждой ячейки геологической модели и расчета гистограмм коэффициентов нефтегазонасыщенности (остаточной водонасыщенности), разработке нового подхода при проведении дифференциальной оценки запасов коллекторов различных классов проницаемости, выявлении благоприятных зон для формирования ловушек литологического типа.

- Практическая значимость проведенных исследований.

Результаты диссертационной работы могут найти практическое применение в повышении эффективности поисково-разведочных работ на нефть и газ и точности оценки ресурсной базы.

- Ценность научных работ соискателя.

Основные положения и результаты диссертационной работы отражены в научных изданиях. По теме диссертации опубликовано 4 научные статьи в изданиях базы Scopus/Web of Sciences и 4 научные статьи в изданиях, из списка рекомендованных ВАК РФ, 3 статьи в научных периодических сборниках материалах и трудах международных и всероссийских конференций, 1 статья в других изданиях, получено 1 свидетельство на программу для ЭВМ и 2 свидетельства на базы данных.

- Специальность, которой соответствует НКР.

По своему содержанию диссертационная работа соответствует паспорту специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части:

1. Условия образования месторождений нефти и газа:

- резервуары нефти и газа, коллекторы и покрышки;
- условия формирования скоплений нефти и газа в земной коре (генерация, миграция и аккумуляция углеводородов);

2. Прогнозирование, поиски, разведка и оценка месторождений:

- методология прогнозирования и критерии нефтегазоносности, методы оценки ресурсов;

- совершенствование методов геологического моделирования и подсчета запасов нефти и газа;

3. Геолого-промысловая характеристика месторождений нефти и газа:

- закономерности и неопределенности петрофизических свойств пород-коллекторов, и их влияние на эффективность разработки.

- Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Материалы диссертации представлены в опубликованных работах:

в рецензируемых научных изданиях МБЦ (Scopus/Web of Sciences):

1. Учет неоднородности продуктивных отложений при построении геологических моделей с целью повышения эффективности водогазового воздействия П.Н. Страхов А. А. Белова, А.А. Маркелова Е. П. Страхова «Нефтяное хозяйство» 2021 №2 стр.46-49

2. Importance of accounting macro heterogeneity of productive strata to improve efficiency of water alternating gas injection process, Strakhov P.N., Markelova A.A., Gorbyleva Ya.A., Strakhova E.P. Eurasian Mining. 2022. № 2 (38). С. 3–6.

3. Estimation of residual water saturation in 3D geological modeling. P.N. Strakhov, A. A. Markelova, E. P. Strakhova // EURASIAN MINING. 2024. No. 1. pp. 25–27.

4. Strakhov P.N., Markelova A.A. Probabilistic evaluation of the permeability of the rocks of the elementary cell of a geological model // SOCAR Proceedings No.2 (2024) 056-060. pp. 56-60.

в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ:

5. Теоретические предпосылки выявления коллекторов в доюрском комплексе в западной части ХМАО Страхов П.Н., Маркелова А.А., ФГАОУ ВО РУДН, Страхова Е.П., МГРИ им. Серго Орджоникидзе Наука и техника в газовой промышленности. 2022. № 3 УДК 622.276.

6. Вероятностная оценка проницаемости отложений верхней части Тюменской свиты Шаимского нефтегазоносного района. Страхов П.Н., Маркелова А.А. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. 2022;23(3):224-231.

7. Вероятностная оценка неоднородностей коллекторских свойств верхнеюрского отдела Шаимского района Наука и техника в газовой промышленности №2(94)2023, УДК 553.04 Страхов П.Н., Маркелова А.А., Российский университет дружбы народов, Крылов Д.Н., ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

8. Теоретические предпосылки прогнозирования зон карбонатных отложений с улучшенными коллекторскими свойствами. Страхов П.Н., Маркелова А.А., Богданов О.А., Поляков Е.Е., Лексин Н.Н., Сапожников А.Б. // Наука и техника в газовой промышленности №2 (98). 2024. С. 18–25.

в других изданиях:

9. Дифференциальная оценка запасов нефти и газа пород юрской системы различных классов проницаемости Шаимского нефтегазоносного района. Страхов П.Н., Маркелова А.А., Богданов О. А., Лексин Н.Н., Поляков Е.Е., Недропользование XXI век. № 5-6 (101.) 2023.

в материалах конференций:

1. VII Международная Конференция «Наноявления в геоэкологии и при разработке месторождений углеводородного сырья: от наноминералогии и нанохимии к нанотехнологиям», Москва, 22-23 ноября 2022г. Роль процессов выщелачивания и перекристаллизации в сохранении пустотного пространства карбонатных отложений П.Н. Страхов, А.А. Маркелова, А.А. Белова, Н.Н. Лексин, Г.Р. Лексина, А.С. Миронов – Российский университет дружбы народов, Москва.

2. Сборник материалов конференции Геонауки: время перемен, время перспектив ISBN: 978-5-9651-1470-2 Вероятностный подход к оценке проницаемости и остаточной водонасыщенности ячеек геологической модели коллекторов порового типа при подготовке залежей нефти и газа к разработке П.Н. Страхов* (1), А.А. Маркелова (1), А.Е. Котельников (1), А.С. Макарова (1), В.М. Бугина (1), Е.П. Страхова (2), Н.Н. Лексин (1 – РУДН, 2 – РГГУ имени Серго Орджоникидзе).

3. Материалы научно-практической конференции «Перспективы развития геологии, горного и нефтегазового дела» УДК 55:622(063) ББК 76.031 П27 Маркелова А.А. Характеристика вероятностной оценки проницаемости пород элементарной геологической ячейки модели.

свидетельства на программы для ЭВМ и базы данных:

1. Маркелова А.А., Стопани К.А., Вероятностная оценка проницаемости ячейки цифровой геологической модели Программа для ЭВМ RU 2022611634.

2. Маркелова А.А., Определение вероятностных характеристик при изучении различных классов проницаемости среднеюрских отложений месторождений Шаимского нефтегазоносного района База данных RU 2024622756.

3. Маркелова А.А., Определение вероятностных характеристик при изучении различных классов проницаемости верхнеюрских отложений месторождений Шаимского нефтегазоносного района База данных RU 2024622621.

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертационная работа «Неоднородности коллекторских свойств юрской системы Шаимского нефтегазоносного района и методы их учёта при моделировании и оценке запасов углеводородов» Маркеловой А.А. рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Заключение принято на заседании кафедры недропользования и нефтегазового дела инженерной академии РУДН.

Присутствовало на заседании 20 чел.

Результаты голосования: «за» – 20 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 2022-03-02/11 от 23.04.2025 г.

Председательствующий на заседании:

Заведующий кафедрой
недропользования и нефтегазового дела
инженерной академии РУДН

кандидат геолого-минералогических наук, доцент



А.Е. Котельников

Подпись Котельникова Александра Евгеньевича удостоверяю.

Ученый секретарь ученого совета
инженерной академии РУДН



О.Е. Самусенко