ОТЗЫВ

На автореферат диссертации

Боталова Андрея Николаевича

«ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫЧЕГОДСКОГО ПРОГИБА В СВЯЗИ С ОБОСНОВАНИЕМ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, научная специальность: 1.6.11– Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Боталова Андрея Николаевича посвящена изучению особенностей геологического строения и формированию углеводородного потенциала Вычегодского прогиба.

Актуальность. В связи с истощением разрабатываемых месторождений Волго-Уральского нефтегазоносном бассейне все более востребованным становится изучение слабоизученных структур, в частности Вычегодского прогиба, где прежние работы не выявили притоков из-за сложности строения и методических факторов. Переоценка его углеводородного потенциала на основе современных технологий и накопленных геолого-геофизических данных является крайне актуальной задачей для уточнения этапов геологического развития и условий нефтегазонакопления.

Цель исследования. Целью диссертационной работы является изучение особенностей формирования углеводородного потенциала и оценка перспектив нефтегазоносности осадочного выполнения Вычегодского прогиба в связи с обоснованием первоочередных направлений геологоразведочных работ (ГРР) на основе комплексного анализа геолого-геофизических и геохимических материалов исследований, а также

результатов бассейнового моделирования и вероятностной оценки ресурсов УВ.

Фактический материал. В основу диссертации положены материалы, полученные в результате проведенного комплекса геолого-геофизических, геохимических и петрофизических исследований по Вычегодскому прогибу, включая данные бурения, сейсморазведки, ГИС, картографические и стратиграфические построения из фондовых и литературных источников (ФГБУ «Росгеолфонд», ВНИГНИ, ПермНИПИнефть, КамНИИКИГС и др.). Привлечены результаты лабораторных определений свойств пород и органического вещества, замеры пластовых температур, давлений, отражательной способности витринита, а также данные о кинетических спектрах деструкции керогена. Обработка указанных данных выполнена с применением методов бассейнового моделирования.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы опубликованы автором в 17 научных публикациях, включая 4 статьи, входящие в перечень журналов ВАК РФ, а также 3 статьи, относящиеся к научным изданиям, индексируемые Web of Science и Scopus. Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на 9 международных и всероссийских научных конференциях в Москве, Перми, Тюмени, Геленджике, Сыктывкаре в 2021-2025 гг.

Научная новизна. Основные научные результаты работы включают: реконструкцию тектонического развития прогиба с уточнением этапов нефтегазонакопления; восстановление первичного генерационного потенциала органического вещества нефтематеринских пород; оценку влияния эрозионных процессов на углеводородные системы; построены схемы катагенетической зрелости; а также проведено трёхмерное бассейновое моделирование эволюции нефтегазообразования, в результате чего получены пространственно-временные модели эволюции нефтегазообразования и нефтегазонакопления осадочного чехла

Вычегодского прогиба, а также уточнено положение рифей-вендской и девонско-пермской углеводородных систем. Выполнена вероятностная оценка начальных геологических ресурсов УВ Вычегодского прогиба и сопряженных структур, составившая от 866 до 1448 млн т у.т. (уровни Р90–Р10), и выделены три перспективных района (Кельтменский, Сереговско-Сторожевский, Большепорожско-Нившерский).

Степень достоверности результатов.

Представленные в автореферате результаты опираются на внушительный фактический материал, включающий данные по сотням скважин (геохимия, ГИС, петрофизика), результаты палеотектонических и палеогеографических построений. Использование современного программного обеспечения для бассейнового моделирования и вероятностной оценки, а также лабораторные эксперименты по определению кинетических спектров керогена, выполненные на высоком уровне, обеспечивают высокую степень достоверности.

Все три защищаемых положения логично вытекают из поставленных задач, полностью обоснованы в тексте работы, подтверждены графическими материалами и количественными оценками, представленными в автореферате.

Диссертационная работа Боталова А.Н. по объему и качеству проведенных исследований представляет собой комплексное региональное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне.

Замечания и пожелания к автореферату

1. Геохимическая характеристика нефтематеринских толщ**.** В работе приведены результаты анализа остаточного генерационного потенциала ОВ отложений Вычегодского прогиба, а также показаны восстановленные значения общего содержания органического углерода, водородного индекса и генерационного потенциала выделенных нефтематеринских толщ. Но не

показана методика, по которой происходил пересчет. Это весьма важный момент, особенно в древних породах рифей-вендского возраста, которые имеются в изучаемом разрезе.

2. В заключении, на странице 22, автор утверждает, что породы палеозойского возраста «являются как нефтегазопроизводившими, так и потенциальными нефтегазоматеринскими толщами, которые обладали на момент начала нефтеобразования генерационным потенциалом», но это описывает один и тот же процесс, только разными словами – породы являются нефтематеринскими, которые реализовали свой генерационный потенциал в прошлом.

3. В тексте упоминаются открытия в сопряженных районах Соликамской депрессии. В работе можно было показать более детальное сравнение углеводородных систем Вычегодского прогиба с углеводородными системами соседних территорий.

Отмеченные замечания нисколько не снижают общий уровень выполненной работы и носят исключительно редакционный и рекомендательный характер.

Заключение по автореферату диссертационной работы

Список публикаций и публичных выступлений указывает на то, что *Боталов Андрей Николаевич является* высококвалифицированным специалистом в области наук о Земле. Автореферат представленной диссертации показывает, что её автор проделал огромную работу на очень высоком уровне, которая полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертационная работа Боталова Андрея Николаевича на тему «Особенности геологического строения и формирования углеводородного потенциала Вычегодского прогиба в связи с обоснованием приоритетных направлений геологоразведочных работ» отвечает требованиям Положения о

присуждении ученых степеней, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доцент
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
кандидат геолого-минералогических наук А.С. Курушина
г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1
Тел. +74995078432, e-mail: kurushina.a@gubkin.ru

Я, Курушина Александра Сергеевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

«16» июня 2026 г. _____ /_____

Дата Подпись

Ф.И.О.

Место печати

РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина
Рег. № 8/1136
от «17» 06 2021г.