

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.А. Красновой «Изотопная геохимия углерода и кислорода для решения задач поисково-разведочных работ на нефть и газ», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11 — Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертация посвящена одной из актуальных задач геологии и изотопной геохимии - разработке и обоснованию подходов к применению анализа стабильных изотопов углерода и кислорода в комплексной интерпретации геологических разрезов для повышения эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ на региональном, поисково-оценочном и разведочном этапах (рис.1). Анализ изотопно-геохимических данных направлен на решение прикладных задач нефтяной геологии и оптимизацию поисково-разведочных работ на нефть и газ. Диссертантом исследованы материалы нефтегазоперспективных регионов: Восточной и Западной Сибири, Предкавказского региона, Крыма, а также осадочных бассейнов Баренцево-Карского шельфа. Даны примеры успешности изотопных методов для стратификации разрезов, геохимической типизации ОВ, флюидодинамических реконструкций, причем даже при использовании приповерхностных газопроявлений. Построены изотопные кривые $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{18}\text{O}$ для пород, органического вещества, флюидов, а также выявлены устойчивые изотопно-фракционные группы битумоидов, демонстрирующие связь с условиями осадконакопления и типами органического вещества.

Особого внимания заслуживают примеры применения изотопной стратиграфии, в том числе возможность использования изотопов углерода и кислорода при расчленении разрезов, выявлении трансгрессий, регрессий, событий резкого изменения климатических и палеогеографических условий. На примере юрских отложений Западной Сибири автором выполнена корреляция данных между скважинами, что позволило уточнить стратиграфическое положение уровней генерации и миграции углеводородов. Предложенные автором подходы будут полезны при комплексном изучении перспективных объектов и месторождений на всех этапах геологоразведочного процесса, и особенно на региональном этапе в регионах с ограниченной биостратиграфической и геофизической информацией. Важно, что Е.А. Краснова использует выявленные другими геолого-геофизическими методами глобальные события и биосферные кризисы для стратификации изучаемых толщ., причем, не только подтверждая их существование, но и уточняя их положение в осадочном разрезе.

Разумеется, новые технологии изотопно-геохимических исследований в текущий момент нуждаются в стандартизации и применению признанных методов калибровки

лабораторных исследований. Хотелось бы рекомендовать автору в дальнейшем более подробно представлять в своих работах описание методик исследования, включая подходы к отбору, подготовке, аналитике и интерпретации изотопных данных. В будущем должны быть подготовлены специальные методические рекомендации по изотопной технологии. Это обеспечит обоснованность научных выводов и облегчит применение изотопно-геохимического инструментария другими исследователями.

Автореферат достаточно полно отражает структуру и содержание диссертационной работы. Защищаемые положения обоснованы и конкретны, а также отражают новизну и практическую значимость полученных результатов.

Для ФГБУ «ВНИГНИ» важно расширение комплекса методов регионального изучения новых территорий и акваторий России. К стандартным сейсмическим, электрическим, гравимагнитным, аэрогеофизическим, геохимическим методам добавляется изотопно-геохимический. Особенно этот метод интересен для анализа результатов параметрического бурения, при котором кроме традиционного кернового материала возможно получение содержательной геологической информации и по шламовому материалу, который сейчас практически не изучается. Новый изотопно-геохимический анализ при изучении шлама может быть весьма информативным.

Впечатляющий набор регионов исследования и широкий обзор проблематики, представленных в автореферате свидетельствует о высокой научной эрудиции и организационных способностях Е.А. Красновой, что важно для научной деятельности.

Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени доктора геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.11 — Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, а ее автор, Краснова Е.А., заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Я, Обухов Александр Николаевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Обухов Александр Николаевич
Доктор геолого-минералогических наук,
Главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИГНИ»
105118, Москва, ш. Энтузиастов, 36
Телефон: +7 (495) 781-68-59, e-mail: obukhov@vnigni.ru

«23» января 2026 г.

Обухов А.Н.