

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Красновой Елизаветы Андреевны на тему:

«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.

Работа продолжает отечественную школу изотопной геохимии углеводородов, предлагая современный, количественно обоснованный инструмент анализа углерод-кислородной изотопной системы. Автореферат показывает, что изотопные ряды $\delta^{13}\text{C}$ органического вещества и битумоидов, совместно с $\delta^{18}\text{O}$ карбонатной матрицы, могут служить надежными индикаторами условий осадконакопления, степени преобразования органического вещества и треков флюидной миграции. Научный вклад диссертации состоит в формировании целостной концепции применения стабильных изотопов углерода и кислорода как количественного инструмента геолого-геохимического анализа углеводородных систем.

Существенная ценность состоит в широком внедрении методики: разработаны критерии качества, последовательность аналитики и отбраковки, позволяющие формировать сопоставимые и статистически устойчивые наборы данных по различным регионам. Хорошо продемонстрированы примеры применимости изотопных маркеров на реальных объектах: фиксация глобальных реперных границ, стратиграфическая корреляция разрезов, изотопно-геохимическая диагностика генезиса газов в различных геодинамических условиях, палеогеографическая связь с характеристиками органического вещества.

С точки зрения развиваемого инструментария, работа зрелая и самостоятельная. Вместе с тем, для расширения универсальности результатов полезно: (1) рассмотреть добавление δD и, при возможности, кластерных тяжелых изотопов ($\Delta 47$) как независимых осей валидации; (2) углубить обсуждение влияния магматизма на изотопные соотношения в конкретных бассейнах.

Отмеченные замечания не снижают высокой научной и практической ценности исследования, которое представляет собой актуальный вклад в методологию ГРП.

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 её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Рыбальченко Вадим Викторович
кандидат геолого-минералогических наук,
начальник Управления ПАО «Газпром»
196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 156, литера А

Рыбальченко В.В.

19.01.2026