

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.

Автореферат отражает актуальное, методически выверенное и практически ориентированное исследование, посвященное использованию стабильных изотопов $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{18}\text{O}$ в породах, органическом веществе и флюидах для решения задач нефтегазовой геологии. Превращение изотопного анализа из дополнительного подхода в полноценный инструмент прогнозирования, стратиграфической корреляции и флюидодинамических реконструкций представляется обоснованным и своевременным.

Сильной стороной работы является сочетание обобщающего теоретического анализа и больших массивов фактических данных, полученных на разнообразных объектах (Крым, Северо-Западный Кавказ, Западная и Восточная Сибирь). Показана диагностическая значимость вариаций $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{18}\text{O}$ для выделения интервалов, сопряженных с глобальными климатическими событиями (включая проявления ОАЕ-2), а также для идентификации генетических типов органического вещества и природы газов. Отдельно отмечу разработанную автором методику отбора газовых проб и последовательность аналитических процедур, что повышает воспроизводимость и надежность выводов.

Обоснованность положений подтверждается корректной интерпретацией изотопного фракционирования, междисциплинарными сопоставлениями и апробацией на реальных объектах. Практическая значимость проявляется в возможности снизить геологические риски при поисках, уточнять фациальные модели и детализировать сценарии миграции флюидов.

Замечания носят рекомендательный характер. Полезно четче обозначить границы применимости маркеров для различных литотипов (карбонаты, глинистые карбонаты, терригенные коллектора) с указанием чувствительности и ограничений. Для расширения верифицируемости результатов целесообразно дополнить автореферат оценками аналитической погрешности. Также было бы выигрышно подчеркнуть универсальность предложенных критериев за пределами конкретных регионов.

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.

Афанасенков Александр Петрович
Доктор геолого-минералогических наук,
Заместитель генерального директора по науке АО «РНГ»,
Советник генерального директора АО «Росгеология»
117246, Россия, г.Москва, Херсонская улица, д.43 корп. 3
Телефон: +7 (495) 988-58-07, e-mail: Afanasenkov@rngoil.ru

«30» января 2026 г



Афанасенков А.П.