

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Ольги Евгеньевны Киквадзе
«Геохимия грязевулканических флюидов Кавказского региона»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 «Геохимия, геохимические методы
поиска полезных ископаемых»

Диссертационная работа О.Е. Киквадзе посвящена выяснению изотопно-геохимических особенностей подземных флюидов, разгружающихся через грязевые вулканы в осадочных бассейнах предгорных и межгорных впадин молодых подвижных поясов. Эти бассейны обычно включают залежи углеводородов, о происхождении которых давно идут дискуссии, так что данное исследование вполне актуально, имея как научное, так и практическое значение.

Эта работа представляет собой масштабное региональное обобщение, суммируя разнообразные данные о таких флюидах, разгружающихся в трех находящихся в разных странах грязевулканических провинциях Кавказа – Керченско-Гаманской (Россия), Южно-Каспийской (Азербайджан) и Средне-Курийской (Грузия). Она опирается на результаты выполненного автором вместе с коллегами опробования 86 грязевых вулканов в этих провинциях и литературные данные, полученные еще на 18 вулканах с 1925 г. другими исследователями. Для сравнения О.Е. Киквадзе привлекла данные о подземных флюидах Центрального и Западного Кавказа, собранные при ее участии полевыми отрядами ГИН РАН. Это позволило ей исследовать пространственную специфику флюидов разных провинций и выявить их общие черты.

Важнейшим достоинством работы О.Е. Киквадзе является комплексность исследований, включавших как изучение химического состава газо-водных грязевулканических флюидов традиционными апробированными методами (127 образцов), так и анализ с использованием новейшей масс-спектрометрической аппаратуры изотопного состава их компонентов – H_2O (δD и $\delta^{18}O$, 111 образцов), CH_4 (δC_{CH_4} , 106 образцов), CO_2 (δC_{CO_2} , δC_{TDIC} , 198 образцов) и карбонатного вещества в глинистой пульпе (δC_{KAPB} и δO_{KAPB} , 46 образцов), а также He и Ne .

Благодаря изучению минерализации флюидов О.Е. Киквадзе смогла с помощью гидрохимических геотермометров оценить глубинные температуры в грязевулканических резервуарах, обнаружить структурно-тектоническую упорядоченность этих расчетных температур и их близкое сходство с результатами прямых геотермических измерений. Синтез результатов такого широкого спектра аналитических определений позволил О.Е.Киквадзе обнаружить сопряженные вариации разносторонних характеристик грязевулканических флюидов Кавказского региона и на фоне изучения более 200 публикаций по теме диссертации обосновать оригинальные заключения об их локализации в геологическом разрезе и условиях формирования.

Материалы исследований по теме диссертации О.Е. Киквадзе изложила в 9 статьях в реферируемых журналах («Геохимия», «Geofluids» и др.) и представляла на семи российских и международных конференциях. За время работы над ней соискательница проявила себя целеустремленным, энергичным и инициативным исследователем, глубоко интересующимся изучаемыми проблемами. Представленная ею к защите работа «Геохимия грязевулканических флюидов Кавказского региона» представляет самостоятельное и самоценное исследование, отвечающее требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, указанным в п.9 Положения ВАК о присуждении научных степеней № 842 от 24 сентября 2013 г.

Главный научный сотрудник Геологического института РАН,

доктор геол.-мин. наук,

/Б.Г. Поляк/



Зав. канцелярии:

09.03.2016,