

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьминой Елены Александровны «Взаимосвязь азотных термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология

Диссертация «Взаимосвязь азотных термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы» посвящена важной теме взаимосвязи термальных вод с разломной тектоникой Байкальской рифтовой системы; актуальность этого направления исследований с годами будет только возрастать.

Актуальность темы определяется тем, что к Баргузино-Баунтовской ветви впадин приурочено большое количество современных гидротерм, связанных с процессами рифтогенеза.

Актуальность данной работы определяется необходимостью выявить вероятную связь параметров разломной тектоники с количеством, температурой и химическим составом термальных источников, а также сейсмическим процессом, и оценить эту связь на количественном уровне. Изучение статистической связи между плотностью активных разломов, сейсмичностью и количественными и физико-химическими параметрами термальных источников позволяет получить новые данные о процессах, происходящих в литосфере, и открывает дополнительные возможности для прогнозирования новых проявлений термальных источников как бальнеологических ресурсов и как индикаторов скрытого оруденения.

В работе уделяется особое внимание районам с аномально высокой плотностью активных разломов.

Выявление закономерностей образования термальных источников позволяет уточнить генезис присутствующих в них химических элементов, что необходимо для понимания механизмов взаимодействия слоёв земной коры и верхней мантии (процессы дегазации астеносферы и передача тектонических напряжений по упруго-пластичному механизму).

Новизна результатов, полученных автором, заключается в следующем:

1. Впервые для региона выявлены закономерности взаимосвязи состава и температуры термальных вод, тектонических и сейсмических процессов.
2. Установлена положительная корреляция между плотностью активных разломов и количеством современных гидротерм и отрицательная – между плотностью активных разломов и температурой термальных вод. Максимальное количество роев землетрясений и

термальных источников с высокой и средней температурой отмечается на плотности активных разломов выше среднего значения, но не максимальной.

3. С помощью ФХМ получены новые данные в пользу мантийного генезиса химических элементов, а также обоснована роль активных разломов в этом процессе в качестве подводящих каналов для поступления некоторых химических элементов из слоёв верхней мантии.
4. Проведено ФХМ состава термальных источников исследуемой территории для решения до сих пор открытого вопроса о формировании состава этих терм.

Практическое значение работы доказано и обосновано. Основные положения диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Достоверность научных положений и выводов сомнений не вызывает.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В автореферате диссертации в изложение актуальности исследования включено много информации, которая больше относится к истории изучения вопроса.
2. В тексте автореферата для разделения целой и дробной (десятичной) частей числа используется точка, в то время как нормативными документами (ГОСТ 2.307-2011 и ГОСТ Р 21.1101-2013) предписано использовать запятую.
3. Утверждение о зависимости количества выходов современных гидротерм от степени раздробленности земной коры активными разломами (защищаемое положение №1) представляется достаточно очевидным и вряд ли нуждается в защите.
4. Также достаточно очевидным и не требующим особых доказательств представляется тезис о том, что максимальное количество термальных источников района Баргузино-Баунтовской ветви впадин приурочено к зонам повышенной нарушенности земной коры активными разломами (защищаемое положение №2, по сути являющееся пересказом положения №1).

Сделанные замечания не уменьшают значимость полученных автором научных результатов при решении имеющей важное социально-экономическое и хозяйственное значение научной проблемы выявления взаимосвязи азотных термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы.

В качестве обобщающего вывода можно сказать, что автор выполнил цикл исследований, в результате которых получены новые научные результаты, которые в итоге можно рассматривать как завершённый научный

труд, соответствующий уровню диссертации учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Результаты исследований, приведённые в диссертационной работе Е.А. Кузьминой, имеют большое значение для использования полученного цифрового материала в качестве фактической основы при исследованиях в геомоделировании с применением геоинформационных технологий для прогнозирования локализации вероятного возникновения роёв землетрясений, а также в поисковой геологии для выявления и дальнейшего исследования выявленных термальных источников.

В целом диссертационная работа Кузьминой Елены Александровны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по изучению взаимосвязи азотных термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы; указанная задача имеет существенное значение для развития гидрогеологии и тектоники.

Решение научной проблемы взаимосвязи термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы имеет существенное значение для развития страны в области прогнозирования землетрясений, а также в поисковой гидрогеологии.

Диссертация «Взаимосвязь азотных термальных вод и разломной тектоники Баргузино-Баунтовской ветви впадин Байкальской рифтовой системы», представленная на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор — Кузьмина Елена Александровна — заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности по специальности 1.6.6 Гидрогеология.

Бурцев Алексей Алексеевич
д.г.-м.н, доцент, профессор кафедры
«Прикладная геология»
Южно-Российского государственного
политехнического университета (НПИ)
имени М.И. Платова



Адрес:
ЮРГПУ (НПИ), ул. Просвещения, 132,
г. Новочеркасск, Ростовская обл.,

346428,
e-mail: a_burtsev@mail.ru
тел. (8635) 25-53-90

Я, Бурцев Алексей Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 1 » августа 2023 г.



Подпись Бурцева А.А. заверяю

Начальник управления
персоналом ЮРГПУ (НПИ)



Г.Г. Иванченко