

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кох Светланы Николаевны**
“МИНЕРАЛООБРАЗУЮЩАЯ И ТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИИ
ГРЯЗЕВУЛКАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ”, представленной на соискание ученой степени
доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия,
кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация С.Н. Кох посвящена актуальной проблеме – исследованию грязевого вулканизма - глобального, но недостаточно изученного геологического явления, характерного для кайнозойских осадочных бассейнов подвижных поясов Земли, где мощности толщ глинистых осадков превышают 3-4 км. Работа выполнена на обширном материале, полученном автором в процессе исследования Керченско-Таманской, Сахалинской, Каспийской и Илийской провинций грязевого вулканизма.

Автором исследованы геохимические особенности, присущие продуктам деятельности грязевых вулканов нескольких регионов, контрастных по строению осадочного чехла и тектонической позиции. Впервые оценен вклад грязевых вулканов в микроэлементный баланс сопредельных ландшафтов. Выявлены факторы, контролирующие формирование аккумуляций континентальных боратов, генетически связанных с процессом грязевого вулканизма. Доказано, что грязевые вулканы являются существенным источником атмосферной ртути. Реконструированы режимы генерации и кристаллизации пирогенных расплавов в зависимости от состава протолита, локализации и конфигурации теплового источника. Впервые для катастрофических извержений даны оценки объема эмиссии метана. Доказано, что минералообразующая функция грязевого вулканизма реализуется при разгрузке на поверхность минерализованных вод и газовых струй. Выявлены устойчивые сочетания минералого-геохимических характеристик новообразованных фаз и разработаны критерии распознавания минералов, являющихся производными грязевулканического процесса.

Диссертационная работа хорошо апробирована. Основные положения диссертации опубликованы в 25 статьях в ведущих научных российских и международных журналах, рекомендованных ВАК для публикации научных результатов. Результаты исследований докладывались и обсуждались на многочисленных международных научных конференциях.

Вместе с тем, при изучении автореферата возникли некоторые вопросы и замечания:

1. В своих весьма успешных изысканиях автор связывает ртутные атмосферные аномалии с грязевым вулканизмом. Связаны ли эти аномалии только с грязевыми вулканами или они трассируют глубинные разломы на всем их протяжении, а вулканические постройки в связи с их высокой проницаемостью лишь обеспечивают более активную миграцию ртути? Известно, что ртуть, как и ряд других компонентов, трассирует зоны тектоно-магматической активизации.

2. Какова природа утяжеления изотопного состава кислорода и углерода в водах грязевого вулканизма? Из перечисленных трех факторов какой является определяющим? На Ваш взгляд, какова роль ювенильных вод?
3. Термин «колоссальные» в первом защищаемом положении кажется излишним. Сами грязевые вулканы не так велики, чтобы поставлять «колоссальные» объемы веществ.

В целом же высказанные вопросы и замечания не умаляет большого научного и практического значения выполненных фундаментальных исследований. Полагаю, что диссертационная работа представляет собой законченный высококвалифицированный научный труд. Она отвечает современным требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кох Светлана Николаевна, заслуживает присвоения искомой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Арбузов Сергей Иванович, доктор геолого-минералогических наук, профессор отделения геологии Национального исследовательского Томского политехнического университета, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, тел. 8-905-991-27-98, E-mail: siarbuzov@tpu.ru

Я, Арбузов Сергей Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

29 октября 2024 г.



С.И. Арбузов

Подпись профессора С.И. Арбузова заверяю
И.о. Ученого Секретаря ТПУ



В.Д. Новикова