

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поповой Юлии Анатольевны
«Геохимическая модель поведения лантаноидов при формировании вольфрамовых
месторождений», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности: 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы
поисков полезных ископаемых

Выявление причин рудообразования, источников и эволюции гидротермальных растворов является одной из важнейших задач геохимии. Решение ее – весьма сложный процесс, зависящей от многих факторов. В первую очередь он связан с конкретным видом полезного ископаемого и вмещающим его геологическим объектом. Диссертант для своих геохимических исследований избрал в качестве основных три месторождения олова и вольфрама на северо-востоке России (Иультин, Светлое) и в Забайкалье (Спокойнинское), ранее достаточно хорошо изученных с позиции геологии, минералогии и рудогенеза. Автором основное внимание было сфокусировано на аналитических исследованиях редкоземельных элементов (РЗЭ), их концентраций и соотношений в породах, минералах и гидротермальных растворах на значительном объеме образцов пород, минералов и водных вытяжек, а также на проведении экспериментов методического плана. Актуальность данной работы не вызывает сомнений.

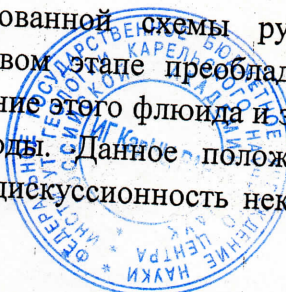
Главные результаты исследований логично изложены в 6 главах диссертации в удачной последовательности: 1 – дана геолого-геохимическая характеристика объектов, построенная на базе архивных и опубликованных материалов разных авторов; 2 – суммированы определения составов минералов и флюидных включений, полученные с использованием как известных методик, так и в новых вариантах с авторским участием; 3 – показаны авторские экспериментальные исследования распределения РЗЭ между минералами и флюидом в гидротермах; 4 – описано распределение РЗЭ в породах и минералах трех олово-вольфрамовых месторождений, 5 – представлена реконструкция концентрации РЗЭ в изменяющемся во времени и пространстве флюиде; 6 – доказана предлагаемая термодинамическая модель образования вольфрамитовых месторождений.

Для защиты выдвинуты 4 положения.

Первое утверждает, что флюорит дорудной и продуктивной стадий имеет высокую концентрацию РЗЭ и европиевый минимум, а пострудной – обеднен РЗЭ. Оно убедительно продемонстрировано в 4 главе диссертации соответствующим фактическим материалом.

Второе положение гласит, что развитие гидротермальных систем месторождений Иультин и Светлое сопровождалось изменением концентрации РЗЭ во флюиде, которая на Спокойнинском контролировалась растворимостью монацита материнских гранитов. Это положение, обоснованное фактическими геологическими и геохимическими данными, рассматривается в также в 4 гл.

Третье положение касается реконструированной схемы рудообразования на месторождениях Иультин и Светлое, где на первом этапе преобладал магматический флюид, в продуктивной стадии происходило смешение этого флюида и экзогенных вод, а в постпродуктивную – преобладали экзогенные воды. Данное положение в основном обсуждается в 5 главе диссертации. Несмотря на дискуссионность некоторых элементов



2017

схемы рудообразования, она может быть принята как наиболее обоснованная. Возможно ее дальнейшее совершенствование при получении дополнительного материала.

Четвертое положение утверждает, что по рассчитанной термодинамической модели рудообразования на месторождениях Иультин и Светлое главным фактором отложения вольфрамита и касситерита является смешение магматического флюида с метеорными водами. Это положение не вызывает возражений.

Таким образом, все 4 выбранные автором для защиты положения достаточно обоснованы. Кроме этих положений в диссертации рассматриваются и другие важные вопросы, касающиеся экспериментов по распределению РЗЭ между минералами и флюидом.

Однако, поскольку разными исследователями за более чем 70 лет месторождения изучены достаточно детально, следует предусмотреть краткое сообщение об уже известных результатах и эксклюзивных, полученных автором, которые бы могли стать стратегически прорывными при открытии новых объектов на других территориях.

Рассматриваемый автореферат хорошо отредактирован. Его содержание однозначно показывает, что работа, проведенная диссертантом, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор, Попова Юлия Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Куликова Виктория Владимировна
Старший научный сотрудник
Института геологии Карельского НЦ
доктор геолого-минералогических наук
23 января 2017 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук
Адрес: 185910, Россия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д. 11
Телефон: 8(8142)
Email: k

*С отзывом ознакомлена
21.01.2017*

*Отзыв
30.01.17*

П
С
Н. С.
"23
КО
СТАРШИЙ
Н. С. ПИТАСОВА

