

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.002.06
ПРИ МОСКОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 10.02.2017 протокол № 137

О присуждении Поповой Юлии Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Диссертация «Геохимическая модель поведения лантаноидов при формировании вольфрамитовых месторождений» по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых принята к защите 2 декабря 2016 г., протокол № 129, диссертационным советом Д 501.002.06 при Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова (119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, 1, утвержден приказом МОН РФ № 105/нк от 11.04.2012).

Соискатель Попова Юлия Анатольевна 1989 года рождения. В 2012 году окончила магистратуру геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по направлению «Геология», специализация «Геохимия».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» на кафедре геохимии геологического факультета.

Научный руководитель — доктор геолого-минералогических наук, доцент Бычков Андрей Юрьевич, работает в должности профессора кафедры геохимии геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

1. Юргенсон Георгий Александрович доктор геолого-минералогических наук, профессор (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук);

2. Ковальский Андрей Михайлович кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник (Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»),

дали *положительные отзывы* о диссертации.

Ведущая организация — Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экспериментальной минералогии Российской академии наук (ИЭМ РАН) в своем *положительном заключении*, подписанном Котельниковым Александром Рэдовичем, доктором геолого-минералогических наук, заведующим лабораторией Радиозэкологии ИЭМ РАН высоко оценили работу.

Соискатель имеет 21 опубликованную работу, из них по теме диссертации опубликовано 18 научных работ — в том числе 2 статьи в журналах из перечня ВАК (от 19 февраля 2010 г. № 6/6), и тезисы 16 докладов, представленных на 15 российских и международных конференциях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Попова Ю.А., Бычков А.Ю., Матвеева С.С. Геохимические особенности поведения лантаноидов при формировании месторождения Светлое (Чукотка)//Геохимия. 2016. №8. С.761-768.
2. Попова Ю.А., Бычков А.Ю., Матвеева С.С, Сущевская Т.М. Поведение лантаноидов при формировании месторождения Иультин (Чукотка)//Геохимия. 2014. №12. С.1124-1130.

На диссертацию и автореферат поступило 5 отзывов. Все отзывы положительные: 4 — без замечаний, 1 — содержит замечания.

Отзывы прислали следующие специалисты:

1. Чевычелов Виталий Юрьевич, доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник ИЭМ РАН Институт экспериментальной минералогии Российской Академии Наук, г. Черноголовка. Отзыв положительный без замечаний.

2. Куликова Виктория Владимировна, доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, г. Петрозаводск Федеральное государственное бюджетное учреждение науки института геологии Карельского научного центра Российской академии наук. Отзыв положительный без замечаний.

3. Калмыков Антон Георгиевич, кандидат химических наук, инженер кафедры горючих ископаемых геологического факультета Московского Государственного Университета имени М.В.Ломоносова, г. Москва. Отзыв положительный с замечаниями:

– В работе приведены спектры распределения РЗЭ во флюиде по вытяжкам из кварца на месторождении Иультин (рисунок 8). На спектрах присутствует две зависимости для горизонта VII, одна с минимумом другая без. Из текста и подрисовочных подписей не до конца ясно, почему появляется такое отличие.

– В работе рассматривается три месторождения, однако термодинамической модели для месторождения Спокойнинское не предложено.

– Наличие небольшого количества ошибок в пунктуации.

4. Коньшев Артем Александрович, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник лаборатории моделирования гидрогеохимических и гидротермальных процессов ГЕОХИ РАН, г. Москва. Отзыв положительный без замечаний.

5. Шевченко Владимир Петрович, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, г. Москва. Отзыв положительный без замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Юргенсон Георгий Александрович является одним из ведущих специалистов в области геохимии рудных месторождений; Ковальский Андрей Михайлович является специалистом в экспериментальной геохимии и имеет публикации по синтезу минералов и геохимии высокотемпературных гидротермальных процессов; Институт экспериментальной минералогии Российской академии наук (ИЭМ РАН) имеет ведущие научные школы в области минералогии и геохимии, генезиса месторождений полезных ископаемых.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований для олово-вольфрамовых месторождений Иультин и Светлое, а также вольфрамового месторождения Спокойнинское: **проведено** систематическое изучение содержания РЗЭ в гидротермальных минералах;

установлена концентрация этих элементов в гидротермальном растворе с использованием коэффициентов распределения минерал-флюид.

установлена эволюция гидротермального флюида и определен его источник;

выявлены закономерности эволюции состава минералов и гидротермальных растворов при рудообразовании на новом материале по трем месторождениям Иультин, Светлое, Спокойнинское;

разработана количественная термодинамическая модель формирования высокотемпературного рудообразования для месторождений Иультин и Светлое, учитывающая поведение редкоземельных элементов;

построена 2-х этапная термодинамическая модель для месторождения Светлое. Модель позволила описать поведение РЗЭ при формировании месторождений и

показала применимость этих элементов в качестве геохимических индикаторов.

выявлены главные факторы отложения вольфрамита и касситерита - смешение магматогенного флюида с метеорными водами, прошедшими через взаимодействие с вмещающими породами. Сопоставление составов, полученных в модели и реконструированных по составам минералов, позволило верифицировать результаты термодинамической модели.

Практическая значимость. Результаты работы позволят расширить индикаторные возможности применения лантаноидов при использовании геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых. Разработанный подход создает научные основы разработки геохимических индикаторов для исследования зональности гидротермальных месторождений.

Оценка достоверности. Достоверность результатов определяется использованием современных методов анализа, сопровождаемых метрологическими исследованиями и межлабораторным контролем. В части термодинамического моделирования достоверность результатов определяется

применением современного программного обеспечения и актуальных термодинамических баз данных.

Личный вклад соискателя. Личный вклад автора был решающим на всех этапах работы, начиная от постановки задач, обработки фактического материала, картографирования, интерпретации полученных результатов и до формулирования выводов.

На заседании 10 февраля 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Поповой Юлии Анатольевны ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, проголосовали: за присуждение ученой степени 19, против — нет, недействительных бюллетеней — нет.

И. О. председателя диссертационного
совета

Борисов М.В.

Ученый секретарь диссертационного
совета

Киселева И.А.

Ученый секретарь геологического
факультета МГУ

Зайцева О.М.

М.В. Ломоносова

10.02.2017