

Краткий отзыв

на автореферат диссертации Соколовой Екатерины Николаевны
«Физико-химические условия кристаллизации гранитных расплавов редкометалльных
дайковых поясов Южного Алтая и Восточного Казахстана», представленной на соискание
учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности
25.00.04 – «петрология, вулканология»

Поиск месторождений полезных ископаемых основывается на знаниях об условиях их формирования в определённых районах земной коры, которые определяются магматическими, литологическими, структурными, тектоническими, возрастными и другими факторами. Это утверждение в полной мере относится и к физико-химическим условиям их становления, восстановленным по данным изучения флюидных (в широком понимании термина) включений. Поэтому реконструкция условий кристаллизации и эволюции магм, сформировавших Восточно-Калгутинский (Южный Алтай), Чечекский и Ахмировский (Восточный Казахстан) редкометалльные дайковые пояса, основу которой составляют результаты исследования флюидных включений, является важной **актуальной** задачей. Она имеет и практическую составляющую, поскольку предполагает оценку рудогенерирующего потенциала поясов. Редкометалльные гранитоиды и их субвулканические аналоги могут быть использованы как источники Li, Be, Cs, Nb, Ta и др. и в тоже время служить индикаторами рудных полей.

Не останавливаясь на детальном анализе содержания автореферата, выделим главные, на наш взгляд, достижения работы. Порядок их изложения не отражает степени их вклада (значимости) в выполненную работу.

1. Удачный выбор темы способствовал успеху выполненной работы.
2. Использование комплекса современных аналитических методов исследования минерального вещества и включений (вторично-ионная масс-спектрометрия, LA ICP-MS, рамановская спектроскопия, ИК-спектроскопия, криотермометрический, рентгеноспектральный микроанализ и др.) способствовало получению достоверных данных о составе магм, сформировавших дайковые пояса, и условиях формирования дайковых пород – онгонитов и эльванов.
3. Находки в кварце сингенетических первичных расплавных включений и газожидких включений вызывают доверие к полученным значениям температуры, флюидного давления и других параметров магматического процесса в пределах дайкового пояса.
4. Разработка очень важной методики гомогенизации включений водонасыщенных расплавов под давлением тяжёлой воды (D₂O) с последующим контролем герметичности включений. Применение методики позволяет гомогенизировать и большие по размерам включения.
5. Обоснование связи минерального состава онгонитов и эльванов с химическим составом родоначальных магм, определенного по результатам изучения расплавных включений.

Безусловно, заслуживают самой высокой оценки и многие другие результаты работы: доказательство кристаллизации минералов-вкрапленников из богатых фтором, фосфором и водой расплавов с высоким содержанием редких литофильных элементов; выявление признаков, характеризующих рудный потенциал магматических расплавов редкометалльного дайкового пояса; определение химического состава расплавных и газожидких включений, эволюции расплава в процессе формирования даек; находки новых редких минералов (гердерита, монтебразита) и т.д.

Замечания.

1. К сожалению, в автореферате не указан способ фиксирования гомогенизации включений водонасыщенных расплавов в автоклаве с тяжёлой водой.

2. Текст автореферата читался бы легче, если бы значения принятых сокращений находились в одном месте.

Суммируя вышеизложенное подтверждаем, что результаты, полученные соискателем вследствие широкого использования современных аналитических методов исследования минерального вещества, заслуживают доверия. Выполненная им работа, судя по автореферату и многочисленным публикациям, представляет целостное законченное исследование. По актуальности, обоснованности защищаемых положений, научной новизне и практической значимости, умению излагать полученные результаты она отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы, Екатерина Николаевна Соколова, заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – «петрология, вулканология»

Возняк Дмитрий Константинович,
заведующий отделом региональной и генетической минералогии
Института геохимии, минералогии и рудообразования
им. Н.П. Семеновка Национальной академии наук Украины
доктор геологических наук
03680, Киев – 142, проспект Палладина, 34,
(38044) 501-15-19, voznyak@igmof.gov.ua,

/ Возняк Д.К. /

Кульчицкая Анна Александровна,
главный научный сотрудник
Института геохимии, минералогии и рудообразования
им. Н.П. Семеновка Национальной академии наук Украины
доктор геологических наук
03680, Киев – 142, проспект Палладина, 34,
(38044) 501-15-19, kulchec@igmof.gov.ua,

/Кульчицкая А.А. /

22 апреля 2014 года

Подписи Д.К. Возняка и А.А. Кульчицкой удостоверяю:

Учёный секретарь Института геохимии,
минералогии и рудообразования
им. Н.П. Семеновка НАН Украины
кандидат геол. наук



/Черныш Д. С./