

Отзыв

На работу Соколовой Е.Н. «Физико-химические условия кристаллизации гранитных расплавов редкометальных дайковых поясов Южного Алтая и Восточного Казахстана».

Целью рассматриваемой работы явилось «определение условий кристаллизации и эволюции магм, сформировавших Восточно-Калгутинский (Южный Алтай), Чечекский и Ахмировский (Восточный Казахстан) редкометальные дайковые пояса, и установление их рудогенерирующего потенциала». Исследования подобного плана для Восточно-Казахстанских дайковых поясов проведены действительно впервые, и практическая значимость их важна тем, что именно в данном регионе в классическом варианте с редкометальными гранитами связан ряд значительных объектов Sn, Ta, Li, Rb, Cs – руд и имеется перспектива прироста их ресурсов. Для решения поставленных задач использован представительный фактический материал, различные анализы проведены на современном лабораторном оборудовании, что позволяет воспринимать их результаты и выводы автора как достаточно интересные и убедительные.

Во-первых, в результате проведенных исследований значительно уточнены особенности минерального состава даек Чечекского и Ахмировского поясов и детально определена контрастно выраженная их редкометальная геохимическая специфика. Последняя, как показано, обусловлена в наибольшей степени закономерным возрастанием концентрации в дайках таких типоморфных элементов как Li, Rb, Cs, F, Sn, Ta, Nb, Be. Установлено, что осуществляется это с определенной направленностью четко выраженной как в пространстве (по простирацию локализующей структуры с юго-востока на северо-запад), так и во времени (по мере внедрения эволюционирующих магматических расплавов).

Сравнение содержаний указанных элементов как в расплавных включениях, так и в минералах – вкрапленниках позволили сделать вывод, что изученные дайки сформированы из специализированных высокофтористых редкометальных магм, и гетерогенность их состава обусловлена эволюцией магматических очагов, подчиненных, надо полагать, зональности локализующих структур, а не наложенными процессами.

Другим выводом проведенных исследований, важным уже в практическом отношении, является заключение о высокой рудогенерирующей способности магм, сформировавших Чечекские и Ахмировские дайки и соответственно о редкометальной специфике рудных объектов, которые могут быть связаны с ними. В этой связи очень интересным может быть продолжение работ по разработанной методике на северо-западном фланге Ахмировского пояса даек.

На рассматриваемом участке в зоне сближенных сбросово-сдвиговых нарушений, оперяющих региональный северо-западный разлом, участвующий в локализации Ахмировских даек, выявлен крупный в плане Караузекский оловоносный штокверк. Оруденение его в целом бедное, но представлено существенно кварц-альбитовыми прожилками, содержащими литиевые слюды, топаз, флюорит, берилл и касситерит. Вмещающие породы представлены грейзенизированными габброидами, минерализованными в приконтактных оторочках мощностью порядка 1-5 см. Данные метасоматиты характеризуются также прежде всего высоким содержанием Li, Rb, Cs, F, Sn, Be – т.е. комплексом элементов, специфично развитых в дайках. В этой связи с учетом результатов проведенных исследований представляется с высокой вероятностью генетическая связь штокверка с невоскрытой интрузией гранитоидов, комагматичных онгонитам Ахмировских даек. Подтвердить косвенно это и скорректировать направление планируемых поисков может, как нам представляется, методика детальных работ, использованная при рассмотрении собственно дайковых поясов. В гранитах предполагаемой невоскрытой интрузии при этом можно ожидать промышленную концентрацию прежде всего редких щелочей, а также олова и тантала.

На наш взгляд, диссертационная работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Результаты ее важны в теоретическом плане при рассмотрении эволюции гранитоидного магматизма, в частности, Калбы, а методика исследований может быть эффективно использована для решения практических задач по направлению поисков в районе, весьма перспективном на обнаружение промышленных объектов редких металлов. В частности, подобные работы было бы целесообразно провести помимо Ахмирово в районе других редкометалльно-гранитоидных куполов в Калба-Нарымской СФЗ: Ленинка, Шурук, Карасу, Торткалмак и др. Считаем, что Соколова Екатерина Николаевна по значимости выполненной работы заслуживает ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Геологи ТОО «ГРК «Топаз», Восточный Казахстан:



Маслов Владимир Иванович

Навозов Олег Васильевич

Производственный стаж работ на Алтае соответственно 45 и 50 лет.