

Отзыв на автореферат диссертации А.А.Ивановой

«Амазонитовые Li-F граниты агпаитовой REE-Zr-Nb-U-Th специализации как особый подтип редкометальных плюмазитовых гранитов: геохимия, минералогия, геохронология Тургинского массива в Восточном Забайкалье».

Основная цель работы, как следует из представленного реферата, состоит в определении причин различного характера концентрирования редких элементов и различной рудоносности в гранитах одного и того же плюмазитового Li-F типа, но различающихся по ряду геохимических признаков и набору типоморфных акцессорных минералов. Поставленная автором проблема имеет не только очевидный научный, но и практический интерес ввиду непрерывно повышающейся потребности в ряде металлов, относимых к стратегическим (Li, REE и др.). В качестве объекта исследований автором выбран Тургинский гранитоидный массив Восточного Забайкалья, сведения по строению и петрологии которого хотя и содержатся в ряде литературных источников, но ряд важнейших минералого-геохимических характеристик остаются во многом непроясненными. Эти пробелы и заполнены в целом успешно. Автору диссертации удалось доказать необходимость выделения подтипа амазонитсодержащих редкометальных гранитов повышенной щелочности с агпаитовой акцессорной минерализацией, основываясь при этом на большом объеме полевых материалов, аналитических данных и на собственных оригинальных теоретических построениях. К несомненным достоинствам работы следует отнести подробный анализ геохимических характеристик массива, позволивших отнести его к гранитоидам А-типа, тщательное (как можно судить даже по автореферату) исследование минерального состава акцессорных и породообразующих минералов. Автор полагает, что главные различия геохимического профиля типичных плюмазитовых гранитов с главной Ta-Li минерализацией (например, Орловское, Этыкинское месторождение в Забайкалье) и изученных гранитоидов Тургинского массива состоят в: 1) более высокой температуре кристаллизации; 2) – в более восстановительных условиях кристаллизации; 3) – в повышенной щелочности среды минералообразования; 4) - в более глубоких условиях магмообразования.

Все перечисленные достоинства указывают на заявку автора на глубокое, аргументированное и непредвзятое исследование, что, вероятно, несомненно отражено в основном тексте работы. Но структура представленного автореферата в этой связи вызывает некоторые вопросы. Первое, что бросается в глаза - очень нечеткие указания на роль собственных исследований при изложении основных тезисных положений. Имея в виду сжатый объем автореферата, нет никакой необходимости так часто ссылаться на предыдущие исследования разных авторов, их слишком много и они (эти ссылки) подчас

затуманивают собственные достижения автора. Раздел «Заключение» также, к сожалению, составлен нечетко, например, осталось неясным, является ли Тургинский массив изолированным единичным явлением в ряду редкометальных гранитов, или у него есть аналоги, например, есть ли у него сходство с Зашихинским редкометальным массивом и другими проявлениями гранитоидов щелочного типа. В тексте есть указания на литературные данные, но в целом вопрос остается.

Далее следуют вопросы, относящиеся к отдельным пунктам изложенного материала.

По поводу 4 защищаемого положения следует отметить, что оно в представленном тексте выглядит чужеродным. Конечно, его присутствие в работе оправдано и важно, но сначала следовало бы объяснить, почему именно этот, не столь распространенный и очень трудоемкий (хотя и многообещающий) метод изотопного датирования применен для Тургинского массива.

В разделе «Основные задачи работы» указаны пункты, составляющие основу представленной работы. Но, к сожалению, в тексте автореферата они представлены не все или слишком лапидарно. Так например: 1) по существу отсутствуют данные изучения составов расплавных включений в кварцах Тургинских гранитоидов и сопоставление их с расплавами рудоносных массивов. Приведены лишь общие сведения о характере включений в гранитах более древнего удинского комплекса. Возможно, все остальные данные о расплавных включениях редкометальных гранитов содержатся в основном тексте диссертации. 2) Слишком коротко и не вполне убедительно приведены доказательства щелочного и восстановительного характера режимов формирования Тургинских гранитов (2 защищаемое положение), а ведь это важнейшие характеристики становления интрузивного тела. Следовало бы более подробно остановиться на составе слюд и пояснить, каким же образом углеродистое вещество субстрата (а о нем выше в разделе «геологическое строение» ничего не сказано) влияет на их состав и на общие окислительно-восстановительные условия. Здесь можно было бы более подробно, чем об этом упомянуто в разделе «Заключение», упомянуть об эффекте наведенного ощелачивания (по Д.С.Коржинскому) внедряющейся магмы как результата реакции ее с вмещающими породами, обогащенными щелочноземельными и щелочными элементами (в данном случае это карбонатные толщи и монцонитоиды).

В заключение следует отметить, что все перечисленные замечания относятся исключительно к тексту автореферата, а представленный материал и его теоретическое осмысление не оставляет сомнений в необходимости присвоения автору искомой ученой степени по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Андреева Ольга Владимировна
Кандидат геолого-минералогических наук
Старший научный сотрудник
Старший научный сотрудник
Лаборатория радиогеологии и радиогеоэкологии
Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии
Российской Академии наук
Москва, 119017, Старомонетный пер., д. 35, ИГЕМ РАН
igem.ru
akimolan@igem.ru; olandrev19@gmail.com
+79032579950

Я, Андреева Ольга Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«24» мая 2022 г.

(подпись)

