

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хромовой Елены Александровны «Возраст и петрогенезис пород щелочно-ультраосновного карбонатитового Белозиминского массива (Восточный Саян)» представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 «Петрология, вулканология»

Работа Е.А.Хромовой посвящена одной из наиболее сложных проблем петрологии и геохимии магмообразования - анализу условий формирования и эволюции щелочных расплавов на примере одной из интрузий Восточного Саяна. Несмотря на то, что Белозиминская интрузия на протяжении многих лет является объектом пристального внимания геологов, многие вопросы её генезиса остаются спорными. Это касается происхождения карбонатитов, связи их с силикатными щелочно-ультраосновными сериями, а также процессов, контролирующих образование месторождений РЗЭ и Nb, связанных с карбонатитами. Решение именно этих вопросов стало целью представленной работы. В связи с этим избранная Е.А.Хромовой тема представляется весьма актуальной как в научном плане, так и с точки зрения практической оценки перспектив рудоносности конкретного массива и аналогичных проявлений щелочного магматизма.

Объявленная диссертантом цель работы – детальное минералого-петрографическое, петрохимическое и геохимическое изучение пород, слагающих массив, изучение ниобиевого и редкоземельного оруденения Белозиминского массива - является "общим местом", фактически не раскрывает сути и реальной цели выполненной работы. Из детального изучения содержания автореферата и диссертации, однако, становится понятно, какие проблемы автор решала в своей работе.

В соответствии с поставленными задачами, диссертантом проведены комплексные исследования, включавшие анализ петролого-геохимических и минералогических характеристик пород Белозиминского комплекса. Следует особо отметить, что представленная работа выгодно отличается, с одной стороны, обширностью аналитических данных и, с другой, умелым их использованием для решения поставленных задач, что, в конечном счете, определяет достоверность полученных Е.А.Хромовой результатов.

Диссертантом собран и хорошо обработан большой фактический материал по геохимии и минералогии Белозиминского массива, что повышает информационную составляющую данной работы и является хорошей основой для обоснования выдвинутых автором защищаемых положений. Важной и наиболее ценной частью работы явились данные, позволившие уточнить возраст массива и связанной с ним рудной минерализации, а также

обосновать близкий возраст формирования щелочно-ультраосновной и карбонатитовой серий, формирующих Белозиминский массив. Практическую значимость имеют полученные автором данные минералах-концентраторах редкоземельных элементов и ниобия, позволившие сделать вывод о характере эволюции химического состава минералов группы пироклора. Материалы, изложенные в основной части работы, позволили Е.А.Хромовой сформулировать защищаемые положения, каждое из которых хорошо обосновано и принципиальных замечаний не вызывает. Автореферат весьма информативен. У соискателя достаточное количество опубликованных работ в ведущих журналах с высоким импакт-фактором.

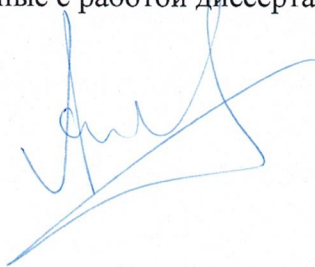
Работа Е.А.Хромовой «Возраст и петрогенезис пород щелочно-ультраосновного карбонатитового Белозиминского массива (Восточный Саян)» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям как по широте, важности и научной значимости разработок, так и с точки зрения новизны и достоверности представленного материала, а ее автор заслуживает искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 «Петрология, вулканология».

Андрей Александрович Арзамасцев  
доктор геолого-минералогических наук,  
ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук

Почтовый адрес: 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, 2.  
Телефон: +79213448645, 8(812)3284701  
Электронная почта: arzamas@ipgg.ru, arz1998@yahoo.com

Я, Арзамасцев Андрей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись



22 августа 2023 года

