

Отзыв на автореферат кандидатской диссертации РЕЗВУХИНА Дмитрия Ивановича «Гранаты с минеральными включениями оксидов и сульфидов из кимберлитовой трубки Интернациональная: минералогия, геохимия и связь с процессами мантийного метасоматоза в литосферной мантии Мирнинского поля, Сибирский кратон», представленной к защите по специальности 25.00.05 – «минералогия, кристаллография»

Диссертационная работа Д.И. Резвухина посвящена комплексному изучению гранатов с минеральными включениями оксидов и сульфидов из кимберлитов трубки Интернациональная и интерпретации полученных данных с целью установления генезиса изученных гранатов. Объектами исследования явились ксенокристаллы граната перидотитового (хромистый пироп) и эклогитового парагенезисов из концентрата тяжелой фракции трубки Интернациональная и включения оксидов и сульфидов в них. В работе был использован комплекс современных методов исследования, включающий в себя сканирующую электронную микроскопию, электронно- и ионно-зондовый анализ, а также масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (LA-ICP-MS).

Актуальность и научная новизна проведенных исследований не вызывают сомнений. В работе впервые проведено комплексное изучение химического и редкоэлементного составов гранатов и химического состава включений оксидов и сульфидов из кимберлитов трубки Интернациональная. Получены первые данные о вертикальной гетерогенности мантийной колонны под кимберлитовой трубкой Интернациональная на основе различий в химическом составе и температуре образования гранатов с включениями оксидов и сульфидов. Впервые описаны негомогенные ксенокристаллы граната из кимберлитовой трубки Интернациональная с ярко-выраженной зональностью по главным и редким элементам. Установлены экстремально высокие содержания ряда редких элементов в краевой части зерен двух негомогенных гранатов. Наиболее значительные результаты были получены Д.И. Резвухиным по включениям рутила в гранатах. Им показано, что характерная высокая хромистость, устойчивость в приповерхностных процессах, и свойство мантийного рутила регистрировать возраст внедрения кимберлитов обуславливает исключительную полезность ксенокристаллов рутила для поиска новых алмазных месторождений.

Д.И. Резвухин является автором 3 статей в российских и зарубежных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК. Результаты работы были представлены в виде докладов на российских и международных конференциях. Сформулированные в работе четыре защищаемых положения, в целом, неплохо обоснованы фактическим материалом. Серьезных замечаний к тексту автореферата нет. Вместе с тем, *некоторые вопросы вызывает обоснование автором метасоматической природы хромистых гранатов в литосфере Сибирского кратона. То, что высокохромистые гранаты не могут быть частью тугоплавкого рестита при плавлении мантийного вещества, обсуждается довольно давно с позиции экспериментальных (Vulatov et al., 1991) и минералого-геохимических (Stachel et al., 1998) данных. Что нового вносят данные автора в развитие представлений о метасоматическом происхождении хромистых гранатов? Идет ли речь о всех хромистых гранатах или только о минералах лерцолитового парагенезиса?*

Сделанное замечание носит дискуссионный характер и не влияет на общее положительное мнение об автореферате и о работе в целом. Автореферат Дмитрия Ивановича Резвухина отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – «минералогия, кристаллография».

Отзыв составлен 14 февраля 2017 года

Профессор кафедры петрологии геологического факультета МГУ, доктор геолого-минералогических наук

Бобров Андрей Викторович

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), геологический факультет, кафедра петрологии, Москва 119991, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1; e-mail: archi@geol.msu.ru, телефон +7(495)9394929.

Я, Бобров Андрей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

