

## Отзыв

научного руководителя на диссертацию Т.В. Калашниковой «Геохимические характеристики и петрогенезис мантийных ксенолитов из кимберлитовой трубки Обнаженная (Якутская кимберлитовая провинция)», выдвинутой на соискание уч. степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25-00-09.

Диссертация Т.В. Калашниковой посвящена описанию состава пород, слагающих литосферную мантию на северо-востоке Сибирского кратона, и решению ряда вопросов о процессах их формирования на примере изучения мантийных ксенолитов из трубки Обнаженная (Куойкское поле). Задача – чрезвычайно непростая и трудоемкая. Следует отметить, что в становлении диссертантки Т.В. Калашниковой, как самостоятельного исследователя, важную, если не ведущую роль сыграла известный специалист по мантийным породам, петрограф, петролог д.г.-м.н. Лидия Васильевна Соловьева.

Сложность исследований заключается в том, что мантийные породы, испытавшие неоднократные метасоматические преобразования, связанные с длительным (около 2 млрд. лет) их пребыванием в пределах литосферной мантии, отличаются широко варьирующим составом, неоднородностью слагающих породы минералов. Автор провела комплекс исследований – петрографических, минералогических, геохимических, обобщила большинство из существующих литературных данных по отечественным и зарубежным источникам, и выдвинула ряд защищаемых положений о составе и происхождении пород.

Диссертация Т.В. Калашниковой основана на изучении представительной коллекции ксенолитов, насчитывающей более 100 образцов. Аналитическую базу исследования составляют более 70 определения валового химического состава, около 30 определений микроэлементного состава La-ICP MS методом, более 1000 микрозондовых анализов состава минералов, около 130 определений микроэлементного состава минералов на ионном зонде.

К числу важных оригинальных результатов, полученных Т.В. Калашниковой, я отношу: 1) Обнаружение сходства распределения некогерентных редких элементов в гранатах и клинопироксенах из магнезиальной серии мантийных ксенолитов (трубка Обнаженная) и деформированных лерцолитов (трубка Удачная-восточная), что явно указывает на заметную роль в становлении пород астеносферного расплава; 2) Определение P-T параметров формирования мантийных ксенолитов; 3) Обнаружение определенного сходства в распределении некогерентных редких элементов в валовых пробах мантийных ксенолитов из трубки Обнаженная и вмещающих их кимберлитовых пород, что указывает на явную пропитку ксенолитов кимберлитовым флюидом; 4) детальное изучение 3-ей группы ксенолитов Ilm-Phl состава, в литературе очень слабо описанной.

Исследование Т.В. Калашниковой выполнено на высоком научном уровне с использованием современных методов и приборов. Диссертантом проведен квалифицированный анализ фактического материала, сформулированы защищаемые положения, отражающие главные результаты проведенных исследований. Основные положения достаточно освещены в публикациях. Диссертация по своему содержанию соответствует специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков и является завершенной научно-квалификационной работой.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а сама Т.В. Калашникова заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09.

Доктор г.-м.н.  
внс Института геохимии СО РАН  
20 марта 2017 г.



*DL*

С.И. Костровицкий

