

Отзыв на автореферат диссертации Асафова Евгения Владимировича «УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ КОМАТИИТОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.09 — «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Реконструкция физико-химических и геохимических особенностей глубинного петрогенеза на ранних этапах геологической истории Земли – одна из важнейших задач современной петрологии и геохимии, от решения которой во многом зависят наши представления об эволюции геодинамических процессов во времени. В особенности важной представляется оценка роли летучих, и в первую очередь H_2O . Поэтому исследование, в котором представлены данные по изучению составов главных, примесных и летучих компонентов расплавных включений из оливина, нетронутых процессами вторичного преобразования и сохранивших информацию о составах родоначальных магм архейских коматиитов, представляется очень актуальным.

В ходе этого исследования автором накоплены уникальные данные по составу расплавных включений в фенокристах оливина, а также по составам самого оливина-хозяина. Эти данные получены с использованием самых современных аналитических методов. При этом автор отлично сознает возможные источники ошибок и применяет необходимые корректировки результатов «сырых» измерений. Самые современные методы геотермобарометрии и моделирования составов расплавов использовались и при обработке аналитических данных.

Одним из главных результатов работы явилось получение первых данных по содержаниям летучих H_2O , F, CO_2 , S и Cl - в расплавных включениях коматиитов, которые однозначно свидетельствуют (на основании полученных в работе данных по изотопному составу водорода) об участии глубинных мантийных флюидов в выплавлении родоначальных расплавов. В качестве их источника автор предлагает «номинально безводные» минералы переходной зоны мантии – вадслеит и рингвудит, под воздействием архейского плюма разлагавшиеся с выделением H_2O и других летучих. Конечно, эта модель весьма гипотетична, хотя и не противоречит полученным в работе данным и известным из литературы результатам экспериментальных исследований.

В целом, судя по автореферату, диссертация Е. В. Асафова не только отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, но намного превосходит их.

Результаты, на основе которых сформулированы основные защищаемые положения, очень хорошо представлены в автореферате и опубликованы в ведущих международных научных журналах.

Евгений Владимирович Асафов безусловно заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата наук по специальности 25.00.09.

Аранович Леонид Яковлевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН), 119017 Москва, Старомонетный пер. 35. Тел. 8(499)-230-8497, e-mail: lyaranov@igem.ru

Главный научный сотрудник лаборатории метаморфизма и метасоматизма ИГЕМ РАН.

Я, Аранович Леонид Яковлевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

доктор г.-м.н., чл.-кор. РАН
22.01.19



Л.Я. Аранович

Подпись руки Арановича Л.Я.
удостоверяется.

Начальник общего отдела Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук МИНОБРНАУКИ России

