

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ  
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО РОССИЙСКОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК (ГЕОХИ РАН)

Российская Федерация, 119991, г. Москва, ул. Косыгина, дом 19  
Для телеграмм: Москва, В-334, ГЕОХИ РАН. Телефон: (499) 137 14 84.  
Телефакс: (495) 938 20 54. Эл.почта: geokhi.ras@relcom.ru

---

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт геологии и  
минералогии им. В.С. Соболева Сибирского  
отделения РАН (ИГМ СО РАН). 630090, г.  
Новосибирск, просп. Коптюга, д. 3

### ОТЗЫВ

на диссертацию Шарыгина Виктора Викторовича  
«Минералообразование в пирометаморфических, щелочно-магматических и  
метеоритных ассоциациях»,  
представленную в виде научного доклада на соискание ученой степени  
доктора геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

В диссертации Шарыгина Виктора Викторовича отражены результаты многолетней работы, сделавшей его одним из самых авторитетных минералогов как у нас в стране, так и за рубежом. Эта работа опирается на обширный фактический материал, полученный в ходе полевых работ и комплексные минералогические, термабарогеохимические и кристаллографические исследования, выполненные в ведущих лабораториях России и Мира с применением современных методов.

Достоверность полученных результатов и выводов подкреплена многочисленными публикациями - более 200 работ, включая 40 статей в высокорейтинговых журналах, докладывались регулярно на российских и международных конференциях. Девять исследованных им минеральных фаз были зарегистрированы Комиссией по новым минералам, номенклатуре и классификации Международной минералогической ассоциации в качестве новых минеральных видов. Работа В.В. Шарыгина неоднократно поддерживалась грантами различного уровня финансирования, что подтверждает их высокий уровень и актуальность для науки России.

Новизна и значимость работы велика. В.В. Шарыгиным предложены новые геотермометры для температурной оценки кристаллизации пирометаморфических пород, расширены представления об особенностях и роли силикатно-солевых ликвационных явлений в эволюции щелочных расплавов, сделаны выводы, позволяющие развивать теоретические представления об эволюции щелочных магм, показано, что силикатно-солевая ликвация является значимой в генезисе метеоритного вещества, что заставляет нас задуматься, о её возможном значении как фактора дифференциации вещества на уровне оболочек планет.

Прежде всего хотелось бы отметить, что выбранный автором формат диссертации «в виде научного доклада» представляется неудачным. Диссертантом получен огромный фактический материал, достаточный для защиты докторской диссертации по любому из трёх разделов: 1) минералогия и петрология пирогенных пород, 2) петрология

карбонатитов на магматической стадии их формирования 3) описательная и генетическая минералогия некоторых типов метеоритов.

Например, наблюдения диссертанта на примере вулкана Олдоиньо Ленгаи и других исследованных объектов показали длительную и сложную историю проявления ликвационных явлений в высокощелочных силикатно-карбонатитовых системах, которая может включать стадии хлоридной, фторидной и сульфатной ликвации, обратного растворения и реакций между расплавами и ранее сформировавшимися кристаллами. Многостадийность ликвационных явлений при формировании карбонатитовых расплавов заслуживает большого внимания, поскольку создаёт основу для научного прорыва в области петрологии карбонатитов и прогнозирования связанными с ним месторождений. Внедрение этого результата (постановка дополнительных экспериментальных и теоретических исследований, учёт новых петрологических представлений при поисковых и разведочных работах) внесёт значительный вклад в развитие геохимии и геологии в целом. Это полностью соответствует критериям, предъявляемым к докторской диссертации.

Однако, форма изложения не позволяет отечественному читателю в полной мере насладиться этими результатами, тем более, что подавляющая часть работ диссертанта из опубликована по-английски (конечно большинство современных российских учёных владеет английским языком, но, скорость чтения по-русски и по-английски существенно различается). Поэтому положительный эффект для российской науки от проделанной автором работы окажется значительно меньше, чем он мог бы быть, поскольку, если бы диссертант сделал её в классическом варианте, и она стала бы, по существу, монографией.

Кроме того, имеется несколько замечаний к содержанию работы:

- 1) Существует очевидное противоречие между формулировкой «Натрокарбонатитовый расплав является конечным продуктом эволюции исходной кальциокарбонатитовой магмы», содержащейся в третьем защищаемом положении и результатами диссертанта, содержащимися в разделе 2.1, где убедительно показано, что натрокарбонатитовый расплав является результатом силикатно-карбонатной ликвации, то есть для его возникновения существования кальциокарбонатитовой магмы не требуется. Это противоречие снялось бы, если бы эта фраза например, начиналась словами «В этих комплексах...».
- 2) Определённую неясность вносят употребляемый в диссертации термин «главная стадия ликвации». На с. 33 указано «расплав, из которого кристаллизовался нефелин, уже был гетерогенным», таким образом, непонятно, что, если не ликвация, могло породить гетерогенность расплава и почему этот процесс отделён от главной стадии.
- 3) В работе нет оценок таких параметров, как давление и фугитивности кислорода, серы и т.д., равно как и обсуждения влияния их на исследуемые процессы, хотя обилие наблюдений, наверняка позволяет их, хотя бы в какой-то мере оценивать.

Несмотря на все эти замечания, нет сомнений в том, что Виктор Викторович Шарыгин заслуживает присуждения ему учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности – 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Кандидат геолого-минералогических наук,  
старший научный сотрудник лаборатории  
геохимии и рудоносности  
щелочного магматизма ГЕОХИ РАН

Зайцев Виктор Анатольевич

Подписано  
удостоверяю

Зав. канцелярией ГЕОХИ РАН