



О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кунаккузина Евгения Леонидовича  
«Этапы формирования и мантийные источники палеопротерозойского базитового массива  
Мончегорска (северо-восток Фенноскандинавского щита)»  
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.3 – петрология, вулканология

В работе представлены результаты изучения геологического строения и вещественного состава расслоенного мафитового plutона Мончегорска в пределах Восточно-Скандинавской изверженной провинции раннего протерозоя. На основании полученных данных по геохронологии ( $U-Pb$ ,  $Sm-Nd$ ), геохимии редких рассеянных элементов и изотопов  $Nd-Sr$  в породах plutона обсуждаются источники вещества первичных расплавов, временная последовательность главных интрузивных фаз и связанной ЭПГ-минерализации. Проведенное исследование позволило предположить значительную (~50 Ma) длительность формирования plutона, геохимическую неоднородность древних мантийных протолитов и вероятное участие сублитосферного плюма в магмогенезисе. Автор ориентируется в избранной научной тематике, владеет современными аналитическими методами и является автором статей в рейтинговых геологических журналах.

При ознакомлении с содержанием автореферата и защищаемыми положениями возникают дискуссионные вопросы: (1) Чем могут быть вызваны широкие вариации изотопного  $Sm-Nd$  состава, наблюдаемые в однотипных (!) магматических породах plutона, например, массивных габброидах и др. (рис. 9 а/р, рис. 5.1.2 в диссертации)? Модель простого смешения расплавов из разных мантийных источников в таком объеме вряд ли применима, тем более что сам автор отмечает признаки дифференциации и незначительную коровую контаминацию. (2) Не совсем понятна принятая генетическая интерпретация  $Nb-Ta$  и  $Zr-Hf$  минимумов в микроэлементных спектрах пород. Обычно такие аномалии характерны для состава производных магматизма зон активных транзиталей, где, как считается, происходит заметное мантийно-коровое взаимодействие, т. е. контаминация! Принципиальных возражений по содержанию автореферата и сделанным выводам нет.

Уровень проведенного исследования и изложение полученных результатов соответствуют требованиям ВАК. Автор работы Кунаккузин Евгений Леонидович заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 – петрология, вулканология.

Врублевский Василий Васильевич, доктор геолого-минералогических наук, доцент, заведующий кафедрой динамической геологии Национального исследовательского Томского государственного университета, 634050 Томск, пр-т Ленина 36, НИ ТГУ, геолого-географический факультет; тел. 89131138905; e-mail: vasvr@yandex.ru. Я, Врублевский Василий Васильевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

26 апреля 2023 года



Подпись удостоверяю  
Ведущий документовед  
Андреенко И. В.

В.В. Врублевский