

## Отзыв

на автореферат диссертации Садыхова Эмина Али оглы  
«Мезозойские plutонические комплексы Лок-Гарабагской зоны Малого Кавказа: геохимическая характеристика, возраст и магматические источники»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология

В петролого-геологическом плане установление источников магматических комплексов и их возрастных расчленений, несомненно, является актуальной проблемой современной геологии. В этой связи, как видно из представленного автореферата диссертационной работы Садыхова Э.А., на основании прецизионных анализов им решены ряд важных вопросов петрологии средне- и позднеюрских интрузивных комплексов Малого Кавказа. Достаточно четко аргументированы защищаемые положения. Установлено, что плагиогранитовый интрузивный комплекс сформировался в интервале 166-176  $\pm$  6 млн. лет назад. На основании полученных результатов, автор считает, что Атабек-Славянский и Гидамбирский интрузивы сформировались в интервале времени 166-176  $\pm$  6 млн. лет назад. Однако собственно Гедабекский, Барумский и Габахтапинский интрузивы кристаллизовались несколько позднее - 145-149 млн. лет назад.

Дифференциаты Дашкесанского интрузива обеднены как габбро-гранитный комплекс, возраст которого колеблется в пределах от 138 млн. до 148 млн. лет.

На основании полученных результатов автор полагает, что в начальной стадии развития Лок-Гарабагской островной дуги сформировался плагиогранитный комплекс и комагматичные с ним байосские вулканиты. Последующие интрузивные комплексы габбро-тоналитовый и габбро-гранитовый сформировались в зрелой стадии развития Лок-Гарабагской островной дуги.

В геохимическом плане автор отмечает, что плагиограниты соответствуют низкощелочным-низкокалиевым сериям. По соотношению  $K_2O - SiO_2$  породы последующих комплексов отвечают на низкокалиевые и высококалиевые серии. Более того, по мере уменьшения концентраций глинозема, магния, общего железа, кальция и титана постепенно повышается содержание суммы щелочей и кремнезема. Исходя из этого, автор допускает, что если в модальном минералогическом плане выявленное поведение петрогенных элементов обусловлено кристаллизационной дифференциацией, то по мере фракционирования темноцветных минералов, а также основного плагиоклаза и происходит увеличение содержания кислого плагиоклаза и кварца.

Далее автор отмечает, что для пород габбро-гранитового комплекса эта закономерность как бы не характерна, т.е. в формировании пород этого комплекса участвовали две различные расплавы.



Автор, по характеру распределения редкоземельных элементов и микроэлементов, показывает, что дифференциаты вышеуказанных комплексов образуют между собой сходные конфигурации. При этом он отмечает наличие сходных минимумов Ta, Nb, Eu, Ti и максимумов Pb характерных почти для всех пород комплексов.

Дальше в автореферате приводится сопоставление количественного поведения между собой редкоземельных элементов. Одним из важных моментов является то, что в автореферате сопоставляется габбро-тоналитовый комплекс Гедабека с Дашкесанским габбро-гранитовым комплексом, в результате которых допускается, что Дашкесанский габбро-гранитовый комплекс представляет собой самостоятельное образование.

В третьем защищаемом положении автор приводит обоснование о том, что исходный расплав вышеприведенных комплексов выплавлялся из мантийного источника. После вплавления исходный расплав, при подъеме на земную поверхность, контаминировался с коровым материалом. Здесь автор отмечает, что все интрузивы рассмотренных комплексов формировались до коллизионного этапа развития Лок-Гарабагской островной дуги, в субдукционных условиях. Эта особенность формирования пород комплексов подтверждается диаграммами, построенными по соотношениям: Nb-Y, Rb-Yb+Nb, Rb-Yb+Ta, Ta-Nb.

Однако всеми отмеченными положительными моментами в автореферате, прежде всего, отсутствует четкое петрологическое различие между габбро-тоналитовым и габбро-гранитовым комплексами.

Наличие минимумов таких элементов как Nb, Ta, Eu, Ti в петрологическом смысле относительно контаминации исходного расплава с коровым материалом четко не интерпретировано.

Сделанные замечания никак не умоляют высокую научно-теоретическую значимость данной работы, которая соответствует требованиям кандидатской диссертации.

Автор Садыхов Эмин Али оглы несомненно заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология.

Мамедов Муса Насиб оглы

Доктор геолого-минералогических наук, 25.00.04 - петрология, вулканология

Профессор

Заведующий сектором

Сектор минералогии и геохимии

Институт геологии и геофизики НАН Азербайджана

[www.gia.az](http://www.gia.az)

[musamamedov@rambler.ru](mailto:musamamedov@rambler.ru)

(994) 55 788 82 21



Я, Мамедов Муса Насиб оглы, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«03» апреля 2019 г.

*M. Mamedov*

Подпись Мамедова Мусы Насиб оглы заверяю.

