

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куликовой Анны Викторовны
«Условия формирования базит-ультрабазитовых и metabазитовых комплексов
Курайской аккреционной зоны (Горный Алтай)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальностям 25.00.04 – петрология, вулканология, 25.00.03 – геотектоника и
геодинамика

В диссертации рассмотрены процессы формирования субдукционно-аккреционных комплексов пород на примере Курайской аккреционной зоны Горного Алтая (Центрально-Азиатский складчатый пояс). Несмотря на большой объем опубликованных ранее работ, этот район со сложной историей геологического развития представляет интерес для детальных исследований. Автором отобрана представительная коллекция образцов из перидотитов Чаган-Узунского массива, базальтов и амфиболитов Курайского аккреционного комплекса. В результате их изучения получены новые минералогические, геохимические и геохронологические данные. Они позволили провести петро-геохимическую типизацию пород, реконструировать геодинамические обстановки их формирования, выявить P-T условия и возраст метаморфизма.

Замечания к автореферату А.В. Куликовой:

Наблюдаемый в гарцбургитах Чаган-Узунского массива диапазон изменения хромистости шпинели (рис. 3) встречается не только в абиссальных перидотитах, формировавшихся в срединно-океанических хребтах. Подобные вариации хромистости могут быть в перидотитах, образовавшихся при спрединге в преддуговой области во время зарождения субдукции и при спрединге в задуговых бассейнах. Шпинели перидотитов Чаган-Узунского массива (рис. 3) имеют характерную для преддуговых перидотитов магнезиальность, более низкую, чем шпинели абиссальных перидотитов. Судя по рисункам 2 и 4, большая часть гарцбургитов Чаган-Узунского массива характеризуется более низким содержанием HREE и Ti, чем в абиссальных перидотитах, что свидетельствует о более высоких степенях плавления при образовании гарцбургитов. В автореферате не сказано, почему автор предпочел модель формирования гарцбургитов в срединно-океаническом хребте.

В первом защищаемом положении указано, что гарцбургиты Чаган-Узунского массива преобразованы «в результате магматических и метаморфических процессов». В тексте автореферата нет обсуждения процесса взаимодействия перидотит-расплав, читатель сам должен догадаться, что свидетельством этого является значительное обогащение L-MREE и U-образные спектры REE (рис. 4) в гарцбургитах.

Вывод о метаморфическом преобразовании гарцбургитов в автореферате сделан на основании присутствия в породах амфибола и оценки температуры его образования (~700-820°C). Геобарометрические расчеты для амфиболов выполнены с использованием барометров [Schmidt, 1992; Yavuz, 2007] (стр. 8). Данные барометры откалиброваны для пород среднего и кислого состава. Это вызывает сомнение в возможности их использования для пород ультраосновного состава. Кроме того, нет никакой информации о классификационной принадлежности амфиболов. Природа метаморфизма не обсуждается. Судя по присутствию в породах первичных ортопироксенов и оливинов, речь идет о регрессивном метаморфизме под воздействием либо морской воды (океанический метаморфизм), либо надсубдукционного водосодержащего флюида. Если это так, то в породах должны быть тремолит, хлорит и метаморфическая зональность в шпинели.

Не корректно называть Чаган-Узунский перидотитовый массив офиолитовым, так как отсутствуют фрагменты других членов офиолитового комплекса - кумуляты, параллельные дайки, лавы.

В автореферате (стр. 10) указано, что дайки габбро-диабазов в Чаган-Узунском гарцбургитовом массиве по распределению REE близки океаническим плато-базальтам Онтонг Джава, и спайдер-диаграммы (в автореферате не приведены) подтверждают это. Однако, в

диссертации на стр. 71 на спайдер-диаграмме дайки габбро-диабазов показывают минимумы Nb, Ta, обогащение Th и LILE и скорее могут быть интерпретированы как островодужные образования.

Мы надеемся, что сделанные замечания будут использованы соискателем при дальнейшей работе.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и Куликова Анна Викторовна заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.04 – петрология, вулканология, 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геохимии им. А.П. Виноградова
Сибирского отделения Российской академии наук,
доктор геолого-минералогических наук
Горнова Марина Аркадьевна

Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1А
Телефон: (3952)511457
E-mail: mgorn@igc.irk.ru

06.06.2018

Подпись



Я, **Горнова Марина Аркадьевна**, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.067.03 и их дальнейшую обработку.

Научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геохимии им. А.П. Виноградова
Сибирского отделения Российской академии наук,
кандидат геолого-минералогических наук
Беляев Василий Анатольевич

Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1А
Телефон: (3952)511457
E-mail: belyaev@igc.irk.ru

06.06.2018

Подпись



Я, **Беляев Василий Анатольевич**, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.067.03 и их дальнейшую обработку.



Подпись Горновой М.А., Беляева В.А.
ЗАВЕРЯЮ _____
Зав. канцелярией Горнова
ИГХ СО РАН _____