

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.Ю. Сафоновой «Внутриплитные океанические базальты из аккреционных комплексов Центрально-Азиатского складчатого пояса и Западной Пацифики», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - Петрология, вулканология.

Актуальность диссертационной работы И.Ю. Сафоновой не вызывает сомнений в связи с важностью понимания эволюции океанов прошлого и их места в глобальной эволюции Земли. Для этого необходимо изучение аккреционных комплексов, в частности, образований внутриплитных океанических поднятий. Это непростая задача в связи с их частичным поглощением в зоне субдукции и сложностью диагностики (вторичные изменения, деформации). Именно этому и посвящена диссертационная работа.

На примере 37 аккреционных комплексов показано, что внутриплитные океанические базальты (ОІВ) - неотъемлемый элемент стратиграфии океанической плиты (СОП). Такие базальты, как правило, находятся в основании «разрезов» СОП и перекрыты отложениями карбонатной «шапки», карбонатно-вулканогенными склоновыми отложениями и кремнисто-карбонатными отложениями основания острова/симаунта. Породы СОП с базальтами типа ОІВ из аккреционных комплексов Алтае-Саянской области, центрального и восточного Казахстана, киргизского и таджикского Тянь-Шаня, северо-западного Китая, северной и западной Монголии образовались в процессе эволюции Палеоазиатского океана (поздний неопротерозой-пермь), а породы СОП из аккреционных комплексов Дальнего Востока России, Японии и юго-западной Пацифики - в процессе эволюции океана Палео-Пацифика (карбон-юра) и Тихого океана (мел-кайнозой). Вариации концентраций REE и Nb обусловлены изменением состава и глубины плавления мантийных источников от шпинелевых к гранатовым перидотитам и снижением степени плавления от 5-15 до 3-0.1 %. Устойчивые параметры парагенезиса расплавов ОІВ типа отражают сходные физико-химические параметры и вещественные характеристики мантии в течение позднего докембрия - конца фанерозоя. Внутриплитные океанические базальты обогащены LREE и Nb. Это связано с плавлением гетерогенной мантии и/или ростом мощности океанической литосферы от срединно-океанического хребта к зоне субдукции, что приводит к «укорачиванию» колонны плавления и уменьшению степени плавления. Внутриплитные океанические базальты фиксируют практически проявление плюмового магматизма от позднего неопротерозоя до кайнозоя. Периоды максимального проявления базальтов ОІВ типа коррелируют по времени с двумя суперплюмами - неопротерозойским и меловым (Тихоокеанским), которые действовали в Палеоазиатском и Тихом океанах соответственно. Минимум распространения ОІВ с позднего ордовика до раннего девона.

Следует отметить большое количество публикаций в высокорейтинговых журналах и апробации на большом количестве представительных международных конференций.

При этом хотелось бы увидеть более детальное объяснение по поводу диагностического признака внутриплитных базальтов, а именно более высоких концентраций Ti, K, P, LREE и Nb по сравнению с базальтами типа MORB и островных дуг, о которых автор пишет, например, на с. 8. Видимо, это не было сделано из-за ограниченного объема автореферата.

В целом изложенный в автореферате материал показывает, что И.Ю. Сафонова представила к защите актуальную, целостную, законченную работу. Она полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Работа содержит решение задачи, имеющей существенное значение для различных направлений геологии, включая геодинамику, геохимию, минералогию и петрологию. Основные результаты диссертации опубликованы в значительном числе высокорейтинговых рецензируемых журналов, входящих в перечень ВАК.

Соискатель И.Ю. Сафонова, безусловно, заслуживает присвоения искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - Петрология, вулканология.

Кислов Евгений Владимирович, заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6 а, т. (3012)434996, evg-kislov@ya.ru.

Я, Кислов Евгений Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.067.03 и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов
Геологического института СО РАН,
к. г.-м. н., снс, доцент



Е.В. Кислов

Подпись заверяю,
Специалист по кадрам ГИН СО РАН
16.11.2020 г.



Подпись	<u>Кислова Е.В.</u>	удостоверяю
Главный специалист по кадрам ГИН СО РАН		
<u>Зангеева С.А.</u>		
« 16 » ноября 20 20 г.		

С.А. Зангеева