

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Зиндоброго Виктора Дмитриевича
«ТЕКТОНИКА И ГЕОДИНАМИКА ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ГОРНОГО АЛТАЯ В
ПАЛЕОЗОЕ»

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 1.6.1 – «Общая и региональная геология», 1.6.3 – «Петрология, вулканология»

Диссертационное исследование В.Д. Зиндоброго посвящено реконструкции тектонической и геодинамической эволюции восточной части Горного Алтая на примере представительных метаморфических (Телецкого, Саратанского, Чульчинского), магматических (Каракудюрского, Кубадринского плутонов) и офиолитовых (Кабак-Тайгинского) комплексов. Для указанных реперных объектов автором проведены детальные минералогические исследования, восстановлены условия метаморфизма с применением минеральной термобарометрии, охарактеризованы геохимические особенности метаосадочных, метавулканогенных и магматических пород, получены новые геохронологические данные, позволяющие оценить возраст осадочного и вулканогенного протолита пород и ключевые источники сноса осадочного материала. Результатом работы является реконструкция продолжительной (от венда – раннего кембрия до девона) истории развития региона и единая геодинамическая модель, увязывающая происхождение изученных комплексов с современными представлениями о событиях и ключевых элементах, сформировавших данную часть Центрально-Азиатского складчатого пояса.

К содержанию автореферата есть ряд вопросов и замечаний общего и технического характера.

1. Диссертантом уделено много внимания геохимическим особенностям (в том числе отдельным аномалиям в редкоэлементных спектрах) метаосадочных и метаматических пород, однако петро- и геохимические данные в полном смысле никак не используются, а тектоническая интерпретация в конечном итоге сводится к дискриминационным диаграммам. В частности, какова все-таки природа вещественного разнообразия исследованных базитов, составы которых варьируют от обогащенных ОИВ до надсубдукционных толеитов (с. 13, рис. 4)?

2. Диапазон оценок температуры-давления, полученных по плагиоклаз-амфиболовым парам, достаточно обширен, но причины этого не объясняются, не указано, какое количество образцов и минеральных пар в каждом образце использовано для расчетов, дабы можно было оценить степень равновесности указанных парагенезисов. Вместе с тем, исключительно на основе этого диапазона автором предполагается эволюция комплекса «против часовой стрелки» (рис. 10). Подобные тренды эволюции требуют достаточно специфических условий и механизмов погружения-экзумаии пород, и одной констатации авторских наблюдений, на мой взгляд, здесь недостаточно.

3. Диссертантом указано, что получены 2 датировки ^{40}Ar - ^{39}Ar методом, но по тексту эти данные не были обнаружены.

4. С. 13. «... высокое отношение $\text{U/Th} \dots 0.12$ ». Если $\text{U/Th} = 0.12$ ($\text{Th/U} > 8$) – высокое отношение для магматического циркона, то какие значения, по мнению автора, будут низкими?

5. В работе использованы несколько метаморфических комплексов, но по описанию в тексте не всегда понятно, о каком из них идет речь. Так, в частности, на с. 11-13 на протяжении более страницы при описании базальтов (метабазальтов?), метабазитов и метатерригенных пород упоминание одного из комплексов (Телецкого) встречается лишь к концу описания вещественного состава.

6. В автореферате, как и в любом самостоятельном исследовании, следует расшифровывать аббревиатуры при первом использовании. К примеру, названия минералов и групп минералов можно расшифровать или сопровождать указанием

актуального источника по IMA), а аббревиатуры для редкоземельных элементов в русскоязычной литературе вообще стоит приводить в русском варианте.

Представленное исследование «Тектоника и геодинамика восточной части Горного Алтая в палеозое» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, и паспортам специальностей 1.6.1 – «Общая и региональная геология», 1.6.3 – «Петрология, вулканология», а ее автор, Зиндобрый В.Д. заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук.

Скузоватов Сергей Юрьевич, заместитель директора по научной работе, старший научный сотрудник лаборатории геохимии изотопов, кандидат геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН), ул. Фаворского 1А, Иркутск, Россия 664033, тел. +7 (914) 876-63-39, skuzovатов@igc.irk.ru

Я, Скузоватов Сергей Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.062.02, и их дальнейшую обработку.

7 ноября 2025 г.



Подпись *Скузоватов С.Ю.*
ЗАВЕРЯЮ *07.11.2025*
Зав. канцелярией
ИГХ СО РАН *А.С. Перешин*