

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации
Соболева Ивана Дмитриевича

«Основные временные рубежи и эволюция магматизма Полярноуральской
островодужной зоны)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология

Объектом диссертационной работы являются палеозойские магматические комплексы Полярного Урала, весьма интересные в плане понимания тектонической истории данного региона и до недавнего времени слабо изученные прецизионными методами геохронологии и геохимии.

Главная цель выполненного исследования – уточнение и коррекция существующих моделей эволюции тектономагматических систем Полярноуральского региона. Фактическую основу работы составляют результаты полевых исследований, петрографического изучения пород, U-Pb датирования образцов (включая датирование детритовых цирконов, извлеченных из осадочных пород) и определения содержаний петрогенных и примесных элементов в валовых пробах пород. К сожалению, в тексте автореферата не указано количество изученных образцов и проанализированных проб, что не позволяет оценить представительность использованного фактического материала.

Положения диссертации сформулированы ясно, и в достаточной мере обоснованы. Выполненная работа позволяет скорректировать представления о возрасте некоторых plutonic и вулканических комплексов Полярного Урала. Весьма интересен вывод о присутствии докембрийских комплексов в основании Полярноуральской островной дуги, что накладывает ограничения на существующие палеотектонические модели.

К содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Рис. 3 читается с затруднениями, и непонятно, что он аргументирует, помимо общего "субдукционного" геохимического облика всех изученных пород. При том, что в тексте (стр. 12, 14) содержатся сведения о группировке изученных пород по содержаниям элементов-примесей, которые было бы уместно подтвердить диаграммами.
2. Стр. 15: магматические биотит и/или амфибол присутствуют в подавляющем

большинстве пород гранитоидного ряда, поэтому факт их наличия не может быть основанием для вывода об активности флюидов, сколь-либо повышенной относительно среднестатистической.

3. Интервалы глубин кристаллизации плутонов собского и конгорского комплексов, рассчитанные с помощью минеральных геотермобарометров (с округлением до целых километров: 4-13 км – конгорский комплекс, 9-14 км – собский комплекс), не согласуются с положением о небольшой глубине становления изученных массивов, исходя из петрографических данных. В любом случае, целесообразно было бы поместить в текст соответствующий комментарий.
4. Значения U-Pb возраста пород собского комплекса варьируют в интервале около 30 млн лет (рис. 4). Желательно было бы проверить, нет ли устойчивых различий состава разновозрастных образований данного комплекса, а также признаков пространственной миграции магматической активности. Факт значительного перекрытия временных интервалов формирования собского и конгорского комплексов также требует обсуждения – например, в контексте целесообразности разделения данных комплексов.
5. Группировка пород конгорского комплекса по составу (в частности, заметная на TAS-диаграмме, рис. 2) вместе с фактом бимодальности U-Pb возрастов пород данного комплекса (рис. 4) дают основания для предположения о том, что в состав плутонов данного комплекса включены продукты разных магматических событий, разделенных интервалом примерно в 20 млн лет. Желательно было обсудить в тексте возможность подобного сценария. В тексте же вообще не упоминаются U-Pb даты для пород конгорского комплекса, показывающие возраст около 370 млн лет – они отражены на диаграмме на рис. 4, но не учтены при оценке временного интервала формирования комплекса, указанного в заключении (399-393 млн лет).
6. Реконструкции, представленные на рис. 6 для трех временных интервалов, мало различаются между собой, и целесообразность включения этой иллюстрации в автореферат вызывает сомнения. Более уместной смотрелась бы обобщенная стратиграфическая схема или схема магматической активности и предполагаемых тектонических событий для изученной территории.

7. В заключении отмечено, что новые данные о возрасте устьконгорской свиты позволяют уточнить время начала закрытия Палеоуральского океана. Это положение, помимо сведений о возрасте устьконгорской свиты, требует доказательств того, что данная свита является самой древней палеозойской свитой Урала, сформированной в субдукционной обстановке.

Несмотря на приведенные замечания, качество работы, выполненной соискателем, и ее ценность для региональной геологии Полярного Урала не вызывают сомнений. Представленная работа является законченным исследованием, основанным на оригинальном фактическом материале. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.01 – "общая и региональная геология", а автор диссертации – Соболев Иван Дмитриевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Тихомиров Петр Леонидович
доктор геол.-мин. наук, доцент,
зам. главного геолога ООО "Институт геотехнологий"
Адрес: Москва 119992 Ленинские горы, д.1, стр. 77, Научный парк МГУ,
ООО "Институт геотехнологий"
119234 Москва, Ленинские горы, 1, стр. 77
www.igeotech.ru
Email: p.tikhomirov@igeotech.ru
раб. тел.: (495)9308554

Я, Тихомиров Петр Леонидович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



23 сентября 2019 г.

 (Тихомиров П.Л.)

место печати

Подпись Тихомирова П.Л. заверяю

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
А. Р. ШТЕНГЕЛОВ

