

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Травина Алексея Валентиновича "Термохронология субдукционно-коллизионных, коллизионных событий Центральной Азии" представленной на соискание ученой степени доктора геологических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Расшифровка тектоно-термальных событий, проявившихся в различных частях Палеоазиатского океана, реконструкция основных этапов формирования субдукционно-коллизионных, коллизионных структур Центральной Азии, находятся в центре внимания исследователей уже не одно десятилетие, и это не случайно. В процессе изучения Центрально-Азиатский складчатый пояс со всей очевидностью выявилась необходимость получения детальной информации о метаморфической истории индикаторных пород этого крупнейшего региона от момента их формирования до стадий подъема; информации о возрасте средне- и низкотемпературных тектонических событий; информации о возрасте формирования и скорости выведения к поверхности plutонических пород; необходимости детального сопоставления временной последовательности и интенсивности перечисленных процессов. Решение указанных задач определило цель проведенной А.В.Травиным работы: реконструкция основных этапов формирования, оценка возраста, интенсивности, продолжительности тектоно-термальных событий, проявившихся в различных частях Палеоазиатского океана на основе термохронологических исследований субдукционно-коллизионных, коллизионных структур Центральной Азии. Поставленная цель обусловила необходимость привлечения наиболее современных геолого-петрологических и аналитических методов изучения объектов. В связи с этим избранная А.В.Травиным тема работы представляется весьма актуальной как в научном плане, так и с точки зрения практической оценки металлогенических перспектив субдукционно-коллизионных, коллизионных структур Центральной Азии.

В соответствии с поставленной целью, диссертантом проведены комплексные исследования, включавшие анализ геологического строения, а также проведение термохронологических реконструкций для субдукционно-коллизионных, коллизионных систем ЦАСП. Следует особо отметить, что представленная работа выгодно отличается, с одной стороны, обширностью аналитических данных и, с другой, умелым их использованием для решения поставленных задач, что, в конечном счете, определяет достоверность полученных А.В.Травиным результатов.

Диссертантом собран и прекрасно обработан большой фактический материал по геологии, петрологии и геохимии геологических объектов, что придает данной работе энциклопедический характер. Геолого-петрологический раздел, занимающий основной объем диссертации, содержит ценнейшую информацию о тектонотермальной истории отдельных секторов ЦАСП - высокобарических комплексов ЦАСП, Приольхонской коллизионной структуры, раннепалеозойских и герцинских коллизионных структур западного сегмента ЦАСП. Проведенный анализ термических историй раннепалеозойских горноскладчатых сооружений Центральной Азии, в совокупности с изотопно-геохимическими данными, а также с детальными геологическими материалами, явился хорошей основой для обоснования выдвинутых автором 2, 3, 4 и 5 защищаемых положений.

Важной и исключительной ценной частью работы явился разработанный автором термохронологический подход для реконструкции тектонотермальной истории горных пород с использованием мультиминерального Ar/Ar, U/Pb изотопного датирования, который А.В.Травин сформулировал в обосновании первого защищаемого положения.

Применимость этого метода исследования проиллюстрирована диссертантом на примере ряда структур ЦАСП.

Среди наиболее интересных разделов работы, характеризующих ее с точки зрения новизны и оригинальности, следует выделить анализ и реконструкцию термических событий Кокчетавского пояса, позволившие автору сделать вывод о существовании нескольких кратковременных (не более 1 млн лет) событий, связанных с деформациями и метаморфизмом, а также прогревом в процессе внедрения гранитоидов Зерендинского батолита.

Оценивая практическая значимость работы А.В.Травина, необходимо выделить два аспекта. Во-первых, предложенный подход для реконструкций тектонотермальной истории горных пород может быть применен при корректировке региональных схем магматизма и метаморфизма широкого круга объектов, в том числе и рудоносных. Во-вторых, настоящая работа представляет великолепный пример комплексного петрологического исследования, основанного на наиболее современных подходах, что обуславливает методическую ценность этой работы как пособия для изучения сложных полиформационных комплексов.

Материалы, изложенные в основной части работы, позволили А.В. Травину сформулировать защищаемые положения, каждое из которых хорошо обосновано и принципиальных замечаний не вызывает.

Работа А.В.Травина "Термохронология субдукционно-коллизийных, коллизийных событий Центральной Азии" отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям как по широте, важности и научной значимости разработок, так и с точки зрения новизны и достоверности представленного материала, а ее автор заслуживает искомой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Арзамасцев Андрей Александрович
доктор геолого–минералогических наук
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт геологии и геохронологии докембрия
Российской академии наук (ИГГД РАН)
199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 2,
факс: +7 (812) 3284801, телефон: +7 (812)3284701
эл. почта: arzamas@ipgg.ru

А.А.Арзамасцев

