

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каныгиной Надежды Андреевны «Позднедокембрийские осадочные толщи Актау-Моинтинского массива (Центральный Казахстан): структурное положение, источники сноса, палеотектонические обстановки формирования», представленной на соискание ученой степени кандидата геологоминералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология

Не являясь экспертом в области геологии Центрального Казахстана, оценю только методические аспекты представленной к защите работы. Диссертационная работа Н.А. Каныгиной посвящена реконструкции структурного положения, источников сноса и палеотектонических обстановок формирования верхнедокембрийских осадочных толщ Актау-Моинтинского массива. Поднимаемые автором вопросы являются, несомненно, актуальными для региона, а сформулированные выводы и защищаемые положения имеют существенное обоснование новым фактическим материалом. Положенный в основу диссертации фактический материал получен с использованием целого букета (!!?) современных методов. Постараюсь кратко перечислить их. Это определение содержаний основных породообразующих оксидов в породах методом XRF с применением спектрометра S4 Pioneer «Bruker» и программного обеспечения «Spectra-Plus», определение содержания редких и рассеянных элементов в породах методом ICP-MS на масс-спектрометре Perkin Elmer ELAN 6100 DRC и атомно-эмиссионном спектрометре ICAP-61, исследование морфологических особенностей и внутреннего строения цирконов в режимах вторичных электронов и катодолюминесценции на СЭМ Vega-3, U-Pb датирование цирконов методом LA-ICP-MS с использованием 193 nm ArF эксимерной системы лазерной абляции Photon Machines Analyte G2 с масс-спектрометрами Agilent 7500 и Agilent 7900, Lu-Hf in-situ изотопные исследования цирконов на масс-спектрометре Nu Plasma MC-ICP-MS с использованием 213 nm Nd YAG лазера, Sm-Nd изотопный анализ, определение химических составов представительных минералов пород на электронно-зондовых микроанализаторах (EPMA) JEOL-8200 и JEOL JXA- 8230. И все это выполнено в весьма хороших отечественных и зарубежных лабораториях. Полученный автором фактический материал сгруппирован в диссертации в 16 таблицах, занимающих страницы с 128 по 256 (!!?).

В целом выносимые автором на защиту выводы и защищаемые положения достаточно хорошо апробированы. Они опубликованы в 3 статьях в журналах, входящих в международные базы цитирования и Список ВАКа (Докл. АН, Геотектоника, Precambrian Research), а также в 11 публикациях другого формата. Можно считать, что сформулированная Н.А. Каныгиной основная цель работы достигнута. Принципиальных замечаний к автореферату у меня нет.

Единственное, что можно считать моим вопросом к соискателю – это следующее: для пород киикинской серии автор приводит значения параметра $(La/Yb)_N$ – от 2.70 до 22.76, для пород кабантауской свиты – от 6.5 до 26, а для пород кенелинской свиты – от 10.50 до 38.97... Если мы обратимся к классической работе (Condie, 1993), то увидим, что для известково-щелочных базальтов (не будем обращать внимание на то, на какие хондриты нормированы содержания РЗЭ, это не сильно меняет дело) указанный параметр варьирует от 1.3 до 2.8, для гранитоидов разного возраста он составляет от 7.6 до 15.0, а для пород ТТГ-ассоциаций – от 8.9 до 18.2. Таким образом, при формировании названных выше литостратиграфических единиц Актау-Моинтинского массива в области размыва присутствовал широкий спектр пород – от базальтов до ТТГ-ассоциаций, но (!!?) какие комплексы поставляли в область осадконакопления материал со значениями $(La/Yb)_N$ 26...39? Такие высокие величины $(La/Yb)_N$ характерны, как правило, для достаточно экзотичных образований – лампроитов, кимберлитов, карбонатитов, ультракалиевых вулканитов, пород щелочно-ультраосновных комплексов...

Резюмируя сказанное, считаю, что рассматриваемая диссертация отвечает требованиям ВАКа к квалификационным работам такого рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.01 – Общая и региональная геология, а ее автор – Каныгина Надежда Андреевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.



Маслов Андрей Викторович,
доктор геолого-минералогических наук (специальность 25.00.01),
член-корреспондент РАН,
главный научный сотрудник лаборатории стратиграфии верхнего докембрия
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Геологический институт Российской академии наук
119017 Москва, Пыжевский пер., д. 7,
Интернет сайт организации - <http://ginras.ru/index.php>
e-mail – amas2004@mail.ru
Тел. сл. – 8(495)959-29-23

Я, Маслов Андрей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

25 сентября 2021 г.