

ОТЗЫВ

на диссертацию "Санукитоиды Фенно-Карельской провинции Балтийского щита: геология, состав, источники"

Егоровой Юлии Сергеевны

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальностям: 25.00.04 – петрология и вулканология

Несмотря на большой прогресс в изучении высокомагнезиальных гранитоидов – санукитоидов – вопрос о их природе так и не нашел общепринятого решения. Это связано во многом с тем, что эти породы обладают весьма специфическими изотопно-геохимическими характеристиками: они обогащены как легкими лантаноидами, щелочными и щелочноземельными элементами, так и хромом, никелем, их изотопный Sm-Nd, Rb-Sr, U-Pb состав широко варьируют от мантийного до корового. В последние годы санукитоиды были найдены на большинстве архейских кратонов и интерес к их изучению не ослабевает. Для продвижения вперед в вопросах понимания генезиса этих необычных пород необходимо было найти новые подходы. Автору представленной диссертационной работы это удалось: наряду с продолжением изучения тонких геохимических особенностей вещества, сделана попытка найти связь состава с пространственным расположением реальных геологических тел. Логичность методического подхода и полнота используемого материала указывают на то, что представленная работа обладает научной новизной и актуальностью.

Диссертация Егоровой Ю.С. состоит из введения, 11 глав, заключения, списка литературы (246 источников) и приложения. Такая структура и объем в целом оправдана с точки зрения раскрытия темы, хотя ряд замечаний по этому вопросу сделан ниже. Диссертация изложена понятным языком и легко читается. В работе гармонично сочетается широкое использование литературных данных и материалов, полученных непосредственно автором. Система цитирования в работе хорошо продумана и содержит ссылки на наиболее важные работы в данной области исследований, позволяет понять роль автора.

Краткое изложение диссертации в автореферате выполнено корректно.

Наиболее важным достижением данного исследования является то, что в ней впервые рассматривается вся совокупность массивов санукитоидов Фенноскандинавского (Балтийского) щита. Данная работа, безусловно, является

логическим продолжением исследований коллектива ее научного руководителя, и это гарантирует опробованный методологический подход. Кроме того автор приводит новые оригинальные результаты изотопно-геохимических исследований. Сочетание новых материалов, проверенной методологии и полноты исследованной выборки позволяют автору обосновать первые два защищаемых положения. Следует отметить, что эти выводы могут на первый взгляд показаться уже сделанными в работах ее старших коллег (Lobach-Zhuchenko et al., 2005; Лобач-Жученко и др., 2010), но с учетом сказанного о полноте выборки объектов, они, безусловно, имеют самостоятельную ценность и оригинальность, указывающие на значительный личный вклад автора.

Весьма привлекательно выглядит предлагаемый алгоритм проверки генезиса санукитоидов, базирующийся на анализе изотопных систем Nd, Sr, U, C, O, геохимии пород и минералов. Данный подход хорошо согласуется с двухстадийной моделью формирования этих комплексов, что признается большинством исследователей. За пределы основной темы и научной специальности выходит глава 11, в которой автор анализирует возможные геодинамические модели происхождения рассматриваемых комплексов. Отбрасывая самые главные достижения своего исследования, а именно установленный линейный, прерывистый (отсутствие их в Беломорской провинции) характер пространственного распределения массивов санукитоидов, автор пытается объяснить их происхождение только плюмовым механизмом, волевым образом отбросив субдукционные и коллизионные процессы. Так, например, утверждение автора (стр. 170), что «...нет однозначных доказательств существования архейского коллизионного орогена...» в эволюции земной коры Фенноскандинавского щита, вступает в противоречие с многочисленными публикациями, в которых такие модели обсуждаются. Если автор придерживается иной точке зрения, то требуется, по крайней мере, сделать ссылки на работы, в которых эта позиция обосновывается. Вместе с тем указанный момент не умаляет ценность полученных петрологических результатов.

Работа не лишена небольших недостатков. К их числу, в первую очередь, следует отнести неаккуратное использование терминов по классификации горных пород: совершенно необоснованно проводится знак равенства между низкощелочным подотрядом пород (Петрографический кодекс..., 2008) и

известково-щелочной серией. В результате появляются породы умереннощелочной и известково-щелочной серий, что не предусматривается никакой из возможных классификаций (обычно известково-щелочной магматической серии противопоставляются толеитовая и щелочная). Излишней выглядит глава 9 «Возможные фанерозойские аналоги архейских санукитоидов». Материалы, изложенные в ней весьма интересны и полезны, однако они представляют собой обзор литературы по вопросу о возможных современных аналогах санукитоидов и поэтому более уместны были бы в главе 3 «История изучения санукитоидов».

Представленные в диссертации материалы показывают, что Юлия Сергеевна освоила методику изотопно-геохимических исследований и в полном объеме применила ее для сложнейших санукитоидных комплексов Фенноскандинавского/Балтийского щита, она продемонстрировала свои возможности анализировать широкий спектр геологической, изотопно-геохимической, петрологической информации и проводить синтез новых знаний. Все это, наряду с наличием научных публикаций по теме диссертации, позволяет считать, что Ю.С. Егорова заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Оппонент: Слабунов Александр Иванович

Почтовый адрес: 185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11

Телефон: (8142)783630, факс (8142)780602

Э-почта: slabunov@krc.karelia.ru

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Карельского научного центра Российской Академии наук (ИГ КарНЦ РАН)

Структурное подразделение: лаборатория петрологии и тектоники

Занимаемая должность: заведующий лабораторией

Научная степень: доктор геолого-минералогических наук

Звание: старший научный сотрудник

Зав. лабораторией
петрологии и тектоники

ФГБУН Института геологии КарНЦ РАН

доктор геол.-мин. наук



Слабунов А.И.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Врио старшего докумен-
т. О.А. Поверникова
20.10.2014г

Поверникова