

**Отзыв на автореферат диссертации Т.В. Донской
«Раннепротерозойский гранитоидный магматизм Сибирского кратона»
представленной на соискание учёной степени
доктора геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.01 - общая и региональная геология,
и 25.00.04 - петрология, вулканология**

Диссертация Татьяны Владимировны Донской, представленная на соискание ученой степени доктора наук, является законченной научной работой. Она направлена на решение актуальной научной проблемы - выделение, обоснование и характеристика основных этапов становления структуры и эволюции Сибирского кратона на основе интерпретации большого объема как собственных, так и ранее опубликованных геологических, геохимических, в т.ч и изотопных данных по раннепротерозойским гранитоидам этой структуры. Полученные результаты, содержащие как научную новизну, так и имеющие практическую значимость, прошли апробацию у широкой аудитории специалистов по рассматриваемому вопросу на российских и международных конференциях, а также опубликованы в монографии и целом ряде рецензируемых изданиях. Хотелось бы подчеркнуть детальность и достаточно четкую проработку практически каждой из глав диссертации. Результатом данного исследования являются разработанные и аргументированные теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение.

Тем не менее, к работе есть несколько небольших замечаний, большая часть которых носит исключительно технический или дискуссионный характер.

Во-первых, выделение трех этапов в становлении коллизионных гранитоидов в интервале 2.0 - 1.87 млрд. лет является достаточно спорным. Как отмечает автор, гранитоиды не образуют крупных массивов, а представлены в виде небольших тел и жил, характеризуются сходными геохимическими характеристиками, а возрастные интервалы этапов относительно узки и могут перекрываться в пределах ошибки.

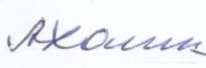
Во-вторых, надсубдукционные гранитоиды Еловского массива Голоустенского блока и Чуйского комплекса Чуйского блока Байкальского выступа фундамента (2.02 млрд лет), согласно автору являются классическими представителями гранитов I-типа. На наш взгляд, их геохимические особенности скорее указывают на классические производные адакитовых расплавов. Их формирование автор связывает с утолщением коры в пределах формирующегося аккреционного орогена, а также изменением угла наклона слэба и его откат в сторону желоба, с последующей сменой режима сжатия на растяжение в условиях геодинамической обстановки субдукции.

Если же использовать геодинамическую модель трансформной окраины, то важным индикатором мантийного диапиризма в зонах разрыва слэба после прекращения субдукции являются в том числе и адакиты. Это особый тип лав с геохимическими признаками плавления гранатсодержащего вещества (эклогита) в условиях высокого содержания воды и повышенных температур, связанных с потоком горячей океанической мантии в разрывы слэба после прекращения погружения океанической плиты. Так, исследования проведенные на юге Чили (Kay et al., 1993), Центральной Америки (Johnston and Thorkelson, 1997), полуострове Баджа, Калифорния (Benoit et al., 2002), и западной Канады (Breitsprecher et al., 2003) выявили непосредственное проявление адакитовых магматитов в непосредственной близости от области разрыва (slab-window) в поддвигающейся плите. В пределах Сихотэ-


Алиня установлены альбские и эоценовые адакиты, что также соответствует возрасту трансформного скольжения континентальной плиты относительно океанической (публикации Ханчук, Мартынов, Чашин и др.). На основе именно этой модели, появление А-гранитов кутимского комплекса (значение возраста 2019 ± 16 млн лет) видится вполне закономерным, как результат внедрения подслэбовой астеносферы. Это приводит к исчезновению типичных островодужных характеристик магматизма, что отмечено на всех "эталонных" объектах трансформной континентальной окраины (Gorring, Kay, 2001; Luhr et al., 2001; Sweetkind et al., 2011; и мн. другие). Это же касается и гранитоидов, формирующихся в условиях коллизионной и постколлизионной обстановки, подавляющее большинство которых принадлежит геохимическому А-типу.

Еще одним весьма дискуссионным вопросом является повсеместное использование автором диаграмм Julian Pearce (1996) в качестве одного из критериев при интерпретации данных для геодинамических построений и, прежде всего, для выделения постколлизионных обстановок. Необходимо заметить, что поле post-COLG гранитов J. Pearce выделил весьма условно, что обозначено и в его работе (1996), а также на основе распределения составов типичных гранитов этой геодинамической обстановки (см. Pearce, 1984). В последующие годы эти диаграммы подверглись проверке и некоторой критике целым рядом авторов (см. обзор Лучицкая, 2014 и ссылки в ней). В частности, С.Д. Великославинский (2003) на основе обобщения большого количества геохимических данных отмечает, что распознавать постколлизионные гранитоиды на диаграмме Rb – (Y+Nb) невозможно, в связи с существенным перекрытием составов островодужных и коллизионных (син- и постколлизионных) гранитоидов.

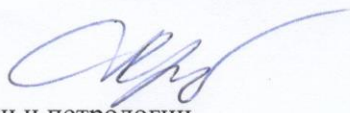
Тем не менее, все отмеченные замечания во многом носят дискуссионный характер, и не умаляют основной части работы, выполненной соискателем. Таким образом, Татьяна Владимировна Донская безусловно, заслуживает присвоение искомой учёной степени **доктора геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.01 - общая и региональная геология, и 25.00.04 - петрология, вулканология.**

Ханчук Александр Иванович 
Научный руководитель
ФГБУН Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения РАН (ДВГИ ДВО РАН)
доктор геолого-минералогических наук, академик РАН

Я, Ханчук Александр Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.022.02, и их дальнейшую обработку.

Высоцкий Сергей Викторович 
руководитель лаборатории, главный научный сотрудник
ФГБУН Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения РАН (ДВГИ ДВО РАН)
доктор геолого-минералогических наук

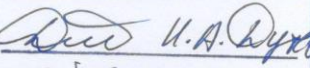
Я, Высоцкий Сергей Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.022.02, и их дальнейшую обработку.



Гребенников Андрей Владимирович
с.н.с. лаборатории генетической минералогии и петрологии
ФГБУН Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения РАН (ДВГИ ДВО РАН)
кандидат геолого-минералогических наук

Я, Гребенников Андрей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.022.02, и их дальнейшую обработку.

ФГБУН ДВГИ ДВО РАН, 690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159,
тел.: 8(4232)31-87-50; E-mail: office@fegi.ru.
20 сентября 2019 г.

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ДВГИ ДВО РАН)
Подпись Ханчука А.И., Высоцкого С.В.,
Гребенникова А.В. заверяю
Начальник
отдела кадров 
" 20 " сентября 2019 г.

